



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
PSICOLOGIA
Sezione Sperimentale

ATTI DEL
XXIX
CONGRESSO

Lucca, 18-20 settembre 2023

A cura di Gianmarco Convertino e Federica Bencivenga

XXIX CONGRESSO AIP

SEZIONE SPERIMENTALE



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

Comitato scientifico

Federica **Bencivenga** (Sapienza, Roma), Davide **Bottari** (IMT, Lucca), Giulio **Bernardi** (IMT, Lucca), Luca **Cecchetti** (IMT, Lucca), Gustavo **Cevolani** (IMT, Lucca), Davide **Crepaldi** (SISSA, Trieste), Giuseppe **Curcio** (Università dell'Aquila), Giacomo **Handjaras** (IMT, Lucca), Giuliana **Mazzoni** (Sapienza, Roma), Giovanna **Mioni** (Università di Padova), Emiliano **Ricciardi** (IMT, Lucca), Pietro **Pietrini** (IMT, Lucca)

Comitato organizzativo

Giulia **Avvenuti** (IMT, Lucca), Federica **Bencivenga** (Sapienza, Roma), Damiana **Bergamo** (IMT, Lucca), Davide **Bottari** (IMT, Lucca), Giulio **Bernardi** (IMT, Lucca), Elisa Morgana **Cappello** (IMT, Lucca), Nicolò **Castellani** (IMT, Lucca), Luca **Cecchetti** (IMT, Lucca), Gustavo **Cevolani**, (IMT, Lucca), Gianmarco **Convertino** (Sapienza, Roma), Davide **Crepaldi** (SISSA, Trieste), Giuseppe **Curcio** (Università dell'Aquila), Valentina **Elce** (IMT, Lucca), Marta **Fantoni** (IMT, Lucca), Alessandra **Federici** (IMT, Lucca), Demetrio **Grollero** (IMT, Lucca), Giacomo **Handjaras** (IMT, Lucca), Giada **Lettieri** (UCLouvain), Giuliana **Mazzoni** (Sapienza, Roma), Giovanna **Mioni** (Università di Padova), Emiliano **Ricciardi** (IMT, Lucca), Pietro **Pietrini** (IMT, Lucca), Erika **Sampaolo** (IMT, Lucca), Francesca **Setti** (IMT, Lucca), Caterina **Vannucci** (IMT, Lucca)

CON IL CONTRIBUTO DI:





SOMMARIO

<u>KEYNOTE LECTURES</u>	<u>1</u>
<u>TESI DI DOTTORATO</u>	<u>5</u>
<u>JUNIOR SYMPOSIA</u>	<u>15</u>
LUNEDÌ 18/09/23	16
MARTEDÌ 19/09/23	32
MERCOLEDÌ 20/09/23	58
<u>REGULAR SYMPOSIA</u>	<u>67</u>
LUNEDÌ 18/09/23	68
MARTEDÌ 19/09/23	108
MERCOLEDÌ 20/09/23	155
<u>MINI-TALKS</u>	<u>170</u>
LUNEDÌ 18/09/2023	
NEUROPSICOLOGIA (1)	172
ATTENZIONE (1)	178
INVECCHIAMENTO (1)	185
LINGUAGGIO (1)	192
MARTEDÌ 19/09/2023	
PERCEZIONE (1)	198
METODOLOGIA (1)	204

SVILUPPO	211
LINGUAGGIO (2)	218
ATTENZIONE (2)	223
EMOZIONI (1)	233
RAGIONAMENTO	244
MERCLEDÌ 20/09/2023	
NAVIGAZIONE DEL MONDO E DEL SE'	254
NEUROSTIMOLAZIONE	261
NEUROPSICOLOGIA (2)	268
PERCEZIONE (2)	276
EMOZIONI (2)	282
PERCEZIONE (3)	288
INVECCHIAMENTO (2)	295
CLINICA	302
PSICOFISIOLOGIA E NEUROIMMAGINI	308
METODOLOGIA (2)	324
MEMORIA	335
COGNIZIONE SOCIALE	346
BLITZ POSTERS	358
LUNEDÌ 18/09/23	359
MARTEDÌ 19/09/23	382
MERCOLEDÌ 20/09/23	458
POSTERS	478
LUNEDÌ 18/09/23	479
MERCOLEDÌ 20/09/23	522

Book of Abstracts

KEYNOTE LECTURES

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023

Lucca



MODELING CORTICAL FIELDS AS INFORMATION SPACES FOR COGNITIVE PROCESSING

JAMES HAXBY

Department of Psychological and Brain Sciences, Dartmouth College

Information is encoded in patterns of neural activity, called population responses, and these patterns can be studied with functional magnetic resonance imaging as fine-grained patterns in cortical fields. A single cortical field can encode diverse information with varying fine-grained patterns of activity and can be modeled as a high-dimensional information space in which different population responses can be analyzed as pattern vectors. The geometry of these vectors reflects the function of the cortical field, and changes in geometry between connected fields reflects information processing. Fine-grained patterns for the same information in different brains are idiosyncratic, but these idiosyncrasies can be resolved by projecting information into a common, model information space using hyperalignment. I will illustrate this conceptual framework with studies of face perception and individual differences.

IT'S GOOD TO BE A 'BIRD BRAIN': AN EXPLORATION OF SOCIAL AND COGNITIVE ABILITIES IN TWO AVIAN SPECIES

MARIA LOCONSOLE

Department of General Psychology, University of Padova

For a long time, birds have been associated with simple, automatic, and instinctive behaviours and considered as lacking higher cognitive functions. In the past decade, comparative psychology contributed to dramatic advances in the study of the avian mind, to the point that birds often parallel primates (including humans) and other large-brained mammals. In this talk, I will report recent evidence of fine social and cognitive abilities in two bird species, the domestic chicken (*Gallus gallus*) and the Eurasian jay (*Garrulus glandarius*). Being a precocial species, domestic chicks must be able to interact autonomously with the environment immediately after hatching, allowing us to study the very early stages of cognition. Here I will focus on precocial social abilities, showing that baby chicks can evaluate the quality of affiliative responses, and develop a preference toward more positive individuals. These results resonate well with the human literature on the crucial role of social cognition in several psychological domains. In a second part of the talk, I will discuss how jays can reason about probable future outcomes and react to the violation of expectations, and how their performance is intertwined with social cognition and personality traits, similar to what had been shown in humans. Evidence from animals with very different brains force to reconsider supposedly unique aspects of human cognition as shared abilities among different species and taxa. The comparative approach allows to discuss the existence of analogous cognitive mechanism in distantly related and ecologically different species, helping to evaluate competing claims about their origin and functioning.



STRUCTURING KNOWLEDGE ACROSS REFERENCE FRAMES: BEYOND HIPPOCAMPAL COGNITIVE MAPS

ROBERTO BOTTINI

CIMEC, Università di Trento

In humans, the hippocampal-entorhinal system represents both spatial and nonspatial knowledge in the form of allocentric cognitive maps that are crucial for flexible behavior and generalization. In this talk, I will argue that hippocampal maps are only one face of the coin, and that conceptual relationships are represented in the human brain across complementary allocentric and egocentric reference frames encoded in hippocampal and parietal regions. I will present fMRI data showing the interplay of allocentric and egocentric coding during conceptual navigation as well as eye-tracking and neuroimaging results suggesting that conceptual spaces are navigated via spatial attentional movements. These results contribute to our understanding of how humans organize and search for conceptual information in memory, and support the proposal that, in our species, the brain's navigation system can be repurposed to represent knowledge across different reference frames.

Book of Abstracts

TESI DI DOTTORATO

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca



From Senses to Body and Back: Bidirectional Relation between Body Representation and Sensory Processing

Frisko Francesca (Università Milano-Bicocca)

Body perception results from a complex interplay of various sensory inputs, resulting in an inherently multimodal body representation. Within multimodal brain areas, multiple sensory signals are integrated to generate distinct body representations, each characterised by the weighting of different sensory modalities. Recent studies indicate that body representation can serve as a reference for processing sensory signals and influence external world perception, suggesting a bidirectional relation between sensory perception and body representation. The present doctoral thesis aims to clarify this critical bidirectional relation between body representations and sensory processing, showing that sensory integration builds up different body representations, and simultaneously, body representations influence perceptual processing. The first study reveals that a visuo-tactile conflict influences the perception of one's body and the perception of action potential in space, emphasising the dynamic interplay between sensory integration, body and space perception. The second study shows that body representation is dynamically shaped by incoming sensory information during the holding of a tool in the hand. Crucially, even without movement, merely having a tool in the hand alters the morphological body representation, resulting in an extended arm representation.

In contrast, the third and fourth studies show how internal body representation shapes ongoing sensory processing, influencing the size perception in both tactile and visual domains. The third study, employing the established size-contrast aftereffect (i.e., Uznadze haptic Illusion), demonstrates that the proprioceptive information about the arm position could modulate haptic size perception. Finally, the fourth study reveals how visual size processing differs for bodily stimuli during the Uznadze visual Illusion. Overall, these results emphasise that incoming sensory information shapes and updates internal body representation, which, in turn, influences the external world perception and ongoing sensory

information. Thus, future research should acknowledge the intrinsic relation between sensory processing and body representations, recognising their continuous reciprocal influence on each other.



Sleep-related false memories production: the influence of impaired sleep quality and of characteristics of the memory task

Serena Malloggi (Università di Firenze)

Il progetto indaga in quattro studi la relazione tra il sonno e il fenomeno delle false memorie, proponendosi l'obiettivo di valutare come essa sia influenzabile dalla qualità del sonno dei soggetti e da alcuni aspetti metodologici legati alla somministrazione del paradigma *Deese-Roediger-McDermot* (DRM).

I primi due studi indagano le false memorie come una possibile conseguenza cognitiva diurna di un sonno di cattiva qualità. Da questi emerge che i soggetti con sintomi di insonnia appaiono più suscettibili rispetto ai buoni dormitori a produrre false memorie, probabilmente a causa di un funzionamento esecutivo e una capacità di monitoraggio della fonte compromessi. Emerge inoltre un'influenza della categoria dello stimolo sul fenomeno, in quanto i soggetti con insonnia commettono più false memorie quando lo stimolo proposto è sonno-correlato.

Il terzo studio invece indaga le false memorie come una possibile conseguenza del processo di consolidamento mnestico che avviene durante il sonno. Confrontando individui con insonnia e buoni dormitori in una condizione di sonno e una di veglia, emerge uno *sleep effect* per le false memorie solo nei buoni dormitori, non nei soggetti con insonnia. I risultati suggeriscono pertanto che le false memorie sonno-dipendenti non emergono quando il sonno dei soggetti è poco efficiente, continuo e organizzato.

Relativamente agli aspetti metodologici dello studio della relazione tra sonno e false memorie, il quarto studio mostra che l'effetto del sonno su di esse emerge in modo più evidente al paradigma *DRM* usando un compito di richiamo libero, anziché di riconoscimento, e sugli item non sottoposti a un test immediato.

In conclusione, il progetto mostra che la qualità del sonno e specifici aspetti metodologici del paradigma *DRM* possono influenzare la relazione tra sonno e false memorie, fornendo un utile contributo per futuri studi che intendano valutare l'effetto del sonno sia sul processo di consolidamento che di recupero mnestico.



Body ownership gates motor control and sensory perception: behavioural and physiological evidence

Alice Rossi Sebastiano (Università di Torino)

Body ownership (i.e., the feeling that our body-parts belong to us) is a fundamental component of our sense of self. In cognitive neuroscience, it has been studied either capitalizing on brain-damaged patients with body ownership disturbances (e.g., pathological embodiment) or employing experimental paradigms able to alter body ownership in healthy individuals (e.g., the rubber hand illusion). In the present dissertation, I combined these two complementary approaches to investigate the relationship between body ownership and both motor control and sensory perception. In a series of studies, by exploiting conditions of pathological or experimentally-induced embodiment of an alien limb in human and non-human primates, I addressed how we plan reaches with (Study 1.1) or toward (Study 1.2) the affected/illuded hand, as well as how we perceive stimulations delivered on either our own or the alien (embodied) hand (Study 2.1, Study 2.2 and Study 2.3). The results pinpoint that when we believe that an alien hand is ours, sensory and motor parameters concerning both the affected/illuded hand and the unaffected/non-illuded one are deeply altered. Indeed, when an alien hand is incorporated, we plan movements from that hand's position and move towards it when asked to aim at our own body. Furthermore, we show that body ownership is so rooted in perceptual phenomena that, when it is experimentally-modulated, perception can be dramatically altered, even resulting in feeling tactile sensations beyond the physical boundaries of the own body, i.e., on the alien (embodied) hand. In conclusion, we demonstrate that body ownership gates motor and tactile perception so that when we incorporate an alien limb, that limb is treated as our own, by both motor and sensory systems. Finally, these findings pinpoint the importance of targeting body ownership disorders to restore sensorimotor deficits and could contribute to the development of rehabilitative strategies to reinforce the embodiment of prosthetic limbs to promote motor control and sensory perception in amputees.

INVESTIGATING DYNAMICS OF CHANGE OF PSYCHOLOGICAL PROCESSES WITHIN A COMPLEXITY FRAMEWORK: APPLICATION TO THE MEANING- MAKING PROCESS

Michela Zambelli (Università di Milano Cattolica)

This doctoral thesis aims to open a reflection on how to measure dynamics of change of psychological processes by presenting an application of the complexity framework to the meaning-making process, broadly defined as the process by which individuals build a sense of life meaningfulness. The distinctiveness of this dissertation lies in its approach to complexities that seeks to address three methodological challenges, each tackled by a chapter. The first chapter fronts the challenge of how to conceptualize the meaning-making process, by conducting a broad systematic review of the literature that outlined the strengths and weaknesses of the theoretical and empirical literature and led toward the formulation of a new integrated conceptual definition of meaning-making.

The second chapter presents a multi-study for the development and validation of a new self-report instrument (SMILE; situational meaning in life evaluation) suitable for measuring the construct of meaning in life and its dynamics of change in specific life events and experiences. The SMILE has been validated in a national representative sample and in a sample of emerging and young adults.

The third chapter deals with the challenge of how to investigate the dynamics of change of the meaning-making process in the daily life by applying two state-of-the-art data analysis approaches, the Dynamic Structural Equation Modelling and the Multilevel Network Psychometric approach. Data from emerging and young adults were collected with a measurement burst design made of two daily diary studies across different phases of the COVID-19 pandemic. The role of individual factors (transitive condition in love and work), situational factors (positive vs negative events), and contextual factors (pandemic) as activators of the meaning-making process has also been investigated.



The conclusion gathers reflections on the methodological challenges and opportunities that researchers must consider when they want to study psychological processes with a complexity perspective.

A multisensory account of bodily-self recognition in normal, pathological and developmental brain

Mattia Galigani (Università di Torino)

Bodily self-recognition has long fascinated scientists because of its intuitive appeal as a potential indicator of self-awareness. In cognitive neuroscience, converging evidence has shown a behavioral advantage in visual recognition of the bodily self-image. However, it is still not clear how this advantage is instantiated at neural level. Although previous models emphasize the involvement of visual areas, indirect evidence suggests a potential role of sensorimotor information.

In my PhD project, we devised a series of experiments to provide a neurophysiological counterpart of the behavioral self-advantage and to disentangle the role of visual and sensorimotor systems in mediating this effect. In a first EEG study, we found that the behavioral advantage in recognizing self-hand images, as compared to those of others, is mirrored by enhanced mismatch-detection responses (N270 component). In a second EEG experiment, we took advantage of an EEG protocol that allows to unveil the role of somatosensory system during visual tasks. We discovered that self-hand identity is coded in primary and secondary somatosensory areas, as revealed by higher early (40msec) and middle-late (100msec) somatosensory responses to self-hand than other-hand images. In a third experiment, by capitalizing on a neuropsychological approach, we demonstrated that in brain-damaged patients, with a disrupted connection between visual and sensorimotor areas, the ability to visually recognize the own hand is missing. Finally, we moved to a developmental perspective to prove that establishing visuo-sensorimotor contingencies allows the emergence of bodily self-advantage. We validated in adults a fast-periodic-visual-stimulation EEG protocol, suitable to be applied to infants, by showing that self-hand related responses to the stimulation frequency is not segregated in visual areas but is widespread over fronto-central sensorimotor regions. Taken together, my PhD studies provide relevant evidence that, to visually identify our bodily-self, we resort to a wide sensorimotor network, rather than to visual features per se.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

XXIX CONGRESSO AIP

SEZIONE SPERIMENTALE

Book of Abstracts

JUNIOR SYMPOSIA

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca

XXIX
CONGRESSO
SEZIONE SPERIMENTALE
AIP



Giorno 1

Lunedì 18/09/23

CONTROLLO ADATTIVO: UN CONCETTO, MOLTE ESPRESSIONI.
FAVORIRE IL DIALOGO TRA STUDI SUL CONTROLLO ADATTIVO PER
EVITARNE LA FRAMMENTAZIONE

CHAIR

Giacomo SPINELLI

Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca

DISCUSSANT

Cristina IANI

PAROLE CHIAVE

Attenzione – attention, Memoria - memory

Negli ultimi anni il controllo adattivo – la capacità di imparare a regolare l'attenzione in maniera appropriata ai propri obiettivi e al contesto in cui questi vengono perseguiti – è stato oggetto di numerosi studi. Sebbene in questi studi si sia spesso tentato di inquadrare il concetto in maniera teoricamente gestibile (ad es., distinguendo controllo proattivo e reattivo), i paradigmi e le misure impiegati sono andati moltiplicandosi, rendendo di fatto più difficile comprendere le relazioni tra tali studi nel loro insieme. Questo simposio intende affrontare la questione dando, in primo luogo, dimostrazione della diversificazione esistente



negli studi sul controllo adattivo attuali – nella definizione dell’oggetto del controllo adattivo (cosa si apprende), nei processi di apprendimento che lo regolano (come si apprende), nelle misure che lo catturano (come si misura), nelle caratteristiche individuali che ne regolano l’espressione (chi apprende). In secondo luogo, il simposio affronterà la questione dando l’opportunità a tali studi di entrare in contatto, favorendone un mutuo arricchimento. I contributi, in particolare, verteranno su: 1) la configurazione del controllo adattivo nel disturbo da deficit di attenzione e iperattività (Toffoli); 2) le associazioni tra connettività funzionale e funzioni esecutive (Menardi); 3) le fonti di facilitazione e interferenza alla base del controllo adattivo (Viviani); 4) l’adattabilità a informazioni contestuali esplicite (Vasta) e 5) a caratteristiche ininfluenti degli stimoli (Spinelli). L’auspicio è una sintesi teorica non necessariamente dettata dagli schemi attualmente esistenti, ma orientata anzi a una tassonomia più precisa delle varie espressioni del controllo adattivo che ne permetta uno studio più calibrato e coeso.

Lisa TOFFOLI | Department of General Psychology, University of Padua

Gian Marco Duma | Epilepsy and Clinical Neurophysiology Unit, IRCCS
“E. Medea”

Alberto Danieli | Epilepsy and Clinical Neurophysiology Unit, IRCCS “E.
Medea”

Vincenza Tarantino | Department of Psychology, Educational Sciences
and Human Movement, University of Palermo

Giovanni Mento | Department of General Psychology, University of
Padua

Controllo cognitivo adattivo nell'ADHD: un approccio trans-diagnostico

Regolare in maniera adattiva il controllo cognitivo (CC) in funzione delle caratteristiche ambientali è fondamentale e dipende dalla capacità individuale di sfruttare le regolarità del contesto per ottimizzare l'impiego di risorse cognitive. Infatti, contesti regolari inducono la creazione di aspettative (priors) che consentono di impiegare proattivamente il CC, mentre contesti poco regolari richiedono maggiore valorizzazione degli input sensoriali (likelihood) per regolare reattivamente il CC. Alterazioni di questa capacità adattiva legate, ad esempio, ad un'eccessiva aderenza alle aspettative, possono implicare difficoltà nell'apprendere le nuove regolarità e scarsa tolleranza verso l'incertezza. Queste atipicità caratterizzano in maniera trans-diagnostica diverse psicopatologie e disturbi del neurosviluppo, ma non è chiaro in che modo lo stesso meccanismo alterato conduca a sintomatologie diverse. Il presente studio multicentrico ha l'obiettivo di indagare, per la prima volta, il CC adattivo nel disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) in bambini/e (7-13 anni) utilizzando dei task computerizzati che sfruttano la manipolazione delle proporzioni di congruenza per creare condizioni più o meno predicibili all'interno dello stesso compito. I risultati verranno discussi adottando un approccio trans-diagnostico che consentirà di individuare nel CC un aspetto dimensionale di funzionamento cognitivo nell'ADHD, al fine di caratterizzarne la variabilità endofenotipica e migliorare la pratica clinica.

Arianna MENARDI | Department of Neuroscience, University of Padova

Francesco Alberti | Department of Neuroscience, University of Padova

Milena Spoa | Department of General Psychology, University of
Padova



Catarina Baptista | Departamento de Física, Faculdade de Ciências,
Universidade de Lisboa

Daniel Margulies | Integrative Neuroscience and Cognition Center (UMR
8002), Centre National de la Recherche Scientifique

Antonino Vallesi | Department of Neuroscience, University of Padova

Functional brain networks' topology and cognitive performance: how does the brain-
behavior relationship changes across the lifespan?

The human brain is highly variable. In particular, the way brain regions communicate to one another – how they are functionally connected – constitutes a neural fingerprint of the individual. In this study, we make use of recent methodological approaches, graph theory and gradient analysis, to characterize the connectivity patterns of transmodal (closely linked to abstract processing) and unimodal (closely linked to sensory processing) brain regions to explain how this balance affects high order cognitive functions. In more than 300 young healthy participants, we show that the more the functional profile of executive control regions is distant to that of abstract processing, the better they are at integrating information coming from widespread neural systems, ultimately leading to better cognitive performance. In particular, we describe an association between fluid intelligence and relative functional distance of the right ventral-lateral prefrontal cortex, from sensory and high-cognition systems. The topological properties of this region indicate that participating in multiple functional networks may reflect a better ability to coordinate sensory and high-order cognitive systems. In a second set of analyses, we applied the same methodology to investigate how this brain-behavior relationship is shaped across the lifespan, investigating hundreds of participants aged between 10 and 100 years.

Giada VIVIANI | Padova Neuroscience Center, University of Padua

Ettore Ambrosini | Padova Neuroscience Center, University of Padua

Stroop effect decomposition: does the Stroop effect imply different control loci?

Adaptive control has been investigated using several experimental paradigms, leading to results that are hardly embeddable in a comprehensive view. Such heterogeneity is however also impressive when the same paradigm is used. This is evident for the Stroop task, one of the most popular adaptive control paradigms, of which countless variants have been employed, most of which having methodological issues and neglecting the composite nature of the Stroop effect. As such, available results assumed to reflect Stroop effect resolution often just quantify part of it. Indeed, for the multiple-loci account, the Stroop effect comprises facilitation/interference at three levels: stimulus, response, and task. We directly tested this hypothesis by designing a study to decompose the Stroop effect, using different paradigms implying facilitation/interference at each level to separately measure each sub-component and quantify the impact of task automaticity and asymmetry. We found that Stroop interference occurred at multiple loci, while Stroop facilitation at the response level, and both task automaticity and asymmetry modulated participants' performance across tasks, confirming the importance of aspects that have been frequently overlooked in the literature. Overall, our results suggest that for reaching a deeper understanding of adaptive control, as a first step, methodologically adequate measures are needed.

Nicola VASTA | Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento



Barbara Treccani | Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive,
Università di Trento

Claudio Mulatti | Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive,
Università di Trento

Regolazione del controllo cognitivo: evidenze di una strategia specifica per situazioni
conflittuali

Non è raro trovarsi di fronte a situazioni che evocano un conflitto tra risposte in linea con i nostri obiettivi e risposte prepotenti che deviano da questi. Alcuni studi hanno suggerito che le persone possano fare affidamento sulle proprie aspettative per regolare il controllo cognitivo in preparazione a situazioni di conflitto. Tuttavia, non è ancora chiaro se questa "preparazione" consista nell'implementazione di una strategia proattiva specifica per gestire esclusivamente situazioni di conflitto o, invece, in un aumento generale dell'allocazione di risorse cognitive orientato alla risoluzione di ogni potenziale situazione impegnativa. Per indagare questo aspetto, abbiamo utilizzato cue predittivi della tipologia di conflitto in due differenti esperimenti, manipolando la presenza o l'assenza di conflitto e la difficoltà del compito. I risultati dimostrano che le persone possono utilizzare informazioni contestuali per prepararsi a regolare il controllo e che questa preparazione è generalizzabile tra compiti che evocano un conflitto. Tuttavia, questa preparazione risulta interferente quando il compito varia in termini di difficoltà. Questi risultati invitano a pensare che il tipo di controllo impiegato per la risoluzione di un conflitto sia specifico per quest'ultimo e che non solo sia inutile, ma comporti un costo se utilizzato nella gestione di situazioni impegnative ma non conflittuali.

Giacomo SPINELLI | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di
Milano-Bicocca

Stephen Lupker | Department of Psychology, University of Western
Ontario

Ai limiti del controllo adattivo: Nessuna evidenza che l'attenzione venga adattata a caratteristiche ininfluenti degli stimoli usati nel compito, perfino quando la loro rilevanza è aumentata

In compiti come lo Stroop, l'effetto di congruenza è ridotto in situazioni in cui gli stimoli usati sono maggiormente incongruenti (una freccia che punta verso l'alto presentata nella parte bassa dello schermo) rispetto a situazioni in cui sono maggiormente congruenti (una freccia che punta verso l'alto presentata in alto). Quando potenziali effetti confondenti sono controllati, questo effetto di Proporzionalità-Congruenza (PC) dimostra l'abilità di adattare l'attenzione alla caratteristica degli stimoli, che distingue quelle due situazioni. Tuttavia, quest'abilità non è stata dimostrata con chiarezza quando quella caratteristica non è né il target (per es., la direzione della freccia) né il distrattore (la posizione della freccia) ma una caratteristica irrilevante che non produce interferenza (il colore della freccia). Per affrontare la questione, abbiamo usato questo tipo di caratteristica in una manipolazione PC del tipo che, con altre caratteristiche degli stimoli, è capace di produrre un forte effetto PC. Non abbiamo osservato un effetto PC sugli stimoli critici in nessuno dei nostri 4 esperimenti (N minimo 141), nemmeno aumentando la rilevanza della caratteristica chiave o istruendo esplicitamente i partecipanti a usarla. Questi risultati sembrano indicare dei limiti nella capacità di adattare l'attenzione a caratteristiche ininfluenti degli stimoli usati nel compito.



NEUROPHYSIOLOGICAL, NEUROIMAGING AND KINEMATIC EVIDENCE
OF MOTOR BEHAVIOR INVARIANTS ACROSS HUMANS, MONKEYS AND
PLANTS

CHAIR

Federica BENCIVENGA

Sapienza University of Rome

PAROLE CHIAVE

Neuropsicologia – neuropsychology, Animale e comparata - animal
psychology

As a survival-related behavior, organisms execute movements towards the external environment and interact with it. While the pattern of such movements has become progressively skilled during evolutionary history, it still shows invariants across species that can be measured using kinematic indices. This symposium will span from non-human primates (NHP) to human and plant research to highlight how species-specific approaches and techniques can provide insights on the individual-environment motor interactions as chief function of living organisms.

The first part of the symposium will focus on the neural underpinnings of visuomotor functions in NHP and humans. In the attempt to integrate neurophysiological and

neuroimaging findings, we will describe the interplay between parietal, premotor and motor brain areas responsible for reaching and grasping movements, targeted with electrophysiological recordings, functional magnetic resonance imaging, and transcranial magnetic stimulation (TMS). The possibility to strengthen such circuitries using TMS will be discussed in light of its potential clinical applications.

Next, we will advance the possibility to find homologies in humans' and plants' motor intentions using kinematical indices during reach-to-grasp movements executed in both individual and social contexts. To this end, we will analyze how individuals adapt their motor behavior when embedded in social exchanges, i.e., when humans need to cooperate with a partner to fulfil their goal, and climbing plants compete during the approach to a support to ensure their survival.

Together, this symposium will represent an attempt to integrate cross-species and multi-techniques findings to foster a discussion on the overarching principles and goals of motor behaviors.

Marina DE VITIS | Department of Biomedical and Neuromotor Sciences,
University of Bologna, Bologna, Italy

Kostas Hadjidimitrakis | Department of Biomedical and Neuromotor
Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy

Matteo Filippini | Department of Biomedical and Neuromotor Sciences,
University of Bologna, Bologna, Italy

Stefano Diomedì | Department of Biomedical and Neuromotor Sciences,
University of Bologna, Bologna, Italy



Francesco Edoardo Vaccari | Department of Biomedical and
Neuromotor Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy

Patrizia Fattori | Department of Biomedical and Neuromotor Sciences,
University of Bologna, Bologna, Italy

Functional gradient in the macaque posterior parietal cortex: joint versus independent control of reach direction and depth

Accurate performance of reaching and grasping depends on the integrity of multiple areas in the posterior parietal cortex (PPC), which combine visual and somatosensory information with motor commands to generate appropriate movements. Although movements happen in 3D, it has become traditional among researchers to make a distinction between the direction of a movement and its amplitude. However, there is no clear physiological evidence of this segregation. Here we addressed this gap of knowledge by investigating how movement-related areas contribute to different phases of complex 3D arm movements. Neural activity was recorded from 3 PPC areas of 2 macaques while they fixated and reached visual targets located at different distances and directions. The evolution of depth and direction processing changed across task progress, being direction information stronger during early planning, and depth signals taking over towards movement execution. We found two major cell categories (i.e., neurons encoding both distance and direction information, and cells encoding one type of signal) distributed in a caudo-rostral fashion of combined versus segregated processing of reach parameters in PPC, paralleling the increase of somatosensory and decrease of visual processing observed along the same axis. These data highlight the role of PPC in visuo-motor transformations during actions.

Sonia TURRINI | Gordon Center for Medical Imaging, Massachusetts General Hospital & Harvard Medical School, Boston

Alessio Avenanti | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Vincenzo Romei | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Francesca Fiori | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Emilio Chiappini | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Naomi Bevacqua | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Antonio Cataneo | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Effects of cortico-cortical paired associative stimulation of premotor-motor networks on the functional output in young and elder adults

Visuomotor behavior results from the interplay of different premotor and motor areas. The ventral premotor (PMv) and the primary motor cortex (M1) are two key cortical nodes of the dorsolateral motor stream that transforms sensory stimuli, processed in parietal regions, into specific motor commands, primarily concerning fine motor control. The effective coupling between these two nodes is highly flexible, shifting in response to experience and waning as



a result of the ageing process. Critically, premotor-motor connectivity, measured through dual-coil TMS methods, is predictive of the circuit's functional output.

Recent advances in non-invasive brain stimulation allow for the manipulation of connectivity between cortical nodes through cortico-cortical paired associative stimulation (ccPAS), a dual coil transcranial magnetic stimulation technique aimed at modulating the synaptic efficacy of cortico-cortical connections.

Its application to the PMv-M1 circuit has convergent neurophysiological and behavioural effects in healthy young adults, effectively manipulating the connectivity between the two sites and coherently increasing fine visuomotor control. However, the efficacy of ccPAS in the elderly seems reduced, owing to changing connectivity patterns and decreasing synaptic plasticity. This raises the challenging question of how to determine the residual plastic potential of the aging brain and how to preserve and promote its network plasticity.

Federica BENCIVEGNA | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Roma La Sapienza

Maria Giulia Tullo | Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti

Sarah Boukarras | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Roma La Sapienza

Michelangelo Tani | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Roma La Sapienza

Matteo Candidi | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Roma La Sapienza

Gaspere Galati | Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di
Roma La Sapienza

Neural and kinematic evidence of reach and grasp motor behavior in individual and social
contexts

Despite decades of research, the crosstalk between human parietal and frontal brain regions subserving visually guided hand-object interactions is still to be solved. By applying effective connectivity analyses to functional magnetic resonance imaging (fMRI) data collected during the execution of visuomotor tasks, we described the functional organization of action- and effector- specific parietofrontal networks, providing evidence of an excitatory parieto-frontal modulation and inhibitory fronto-parietal feedback. This pattern was shared across hemispheres during unilateral movements, but was absent during motor imagery, likely due to the absence of an efferent copy driven by the execution of the movement.

We next tested the hypothesis that these feedforward/feedback loops deal with the online monitoring of actions, and evaluated whether this process is modulated by social interactions. To this end, we implemented a virtual reality reach-to-grasp task involving the interaction with a virtual partner. In a subset of trials (30%), participants were forced to change their ongoing movement trajectory in response to unpredictably changing social or non-social cues. The combination of kinematic analyses, behavioral measures and neuroimaging data will provide unique insights on adaptive motor control. This collection of evidence will be framed in the context of novel frontiers in the study of visuomotor functions.

Bianca BONATO | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova



Valentina Simonetti | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Maria Bulgheroni | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Qiuran Wang | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Silvia Guerra | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Silvia Quaggiotti | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Benedetto Ruperti | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Umberto Castiello | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

Social and individual motor intentions in plants

We are used to see movement as a prerogative of animals. But plants move too, though in a different time-scale than us. Through time-lapse and 3D kinematical techniques we shed light on the movement of pea plants by investigating whether in asexual organisms, as it has been already observed in animals, intentions (conceived as directedness towards) can be specified at a tangible and quantifiable level in the kinematics of movements. Put simply, different intentions translate into different kinematic patterns. We investigate whether the organization

of climbing plants' approach-to grasp action is modulated on the basis of either individual or social intention. For the individual condition a plant in isolation acted upon the support. For the social condition two plants were located in the same pot with a support in the middle. Results indicate differences in kinematics depending on the context within which the plant is acting. Furthermore, we investigated shared intentionality by studying the intertwining behavior of two plants supporting each other in the absence of a support. Kinematical synchronization to reach the common goal was evident. Data are discussed in light of available theories concerned with social cognition.



Giorno 2

Martedì 19/09/23

AN EXPLORATION OF CURRENT FALSE MEMORY RESEARCH:
EXPERIMENTAL DATA AND IMPLICATIONS IN PRACTICE

CHAIRS

Michela MARCHETTI

Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza,
Università di Roma

Mara STOCKNER

Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza,
Università di Roma

DISCUSSANT

Daniele GATTI

PAROLE CHIAVE

Memoria – memory, Emozione – emotion

In recent decades, the phenomenon of false memories has gained increasing interest within the scientific community, both in psychological research and professional practice. One of



the most widely used laboratory paradigms for exploring semantic processing in relation to false memories remains the Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigm. The symposium begins by exploring this paradigm in populations with specific cognitive characteristics. We will present the results of studies investigating the semantic processing of false memories in a healthy, bilingual sample, progressing to the production of false memories associated with cognitive ageing. The discussion will then continue with an attempt to narrow the gap between experimental and real-life contexts. Specifically, studies using more ecological experimental paradigms will be presented; on the one hand, manipulating the encoding of experimental experiences (immersive or affective touch) and on the other hand, studying the belief of having previously experienced a traumatic event. Starting with semantic memory errors, and then moving on to episodic and autobiographical processes, we will show that different memory systems all share a susceptibility to false memories. Furthermore, various contributions throughout the symposium illustrate the role of emotionality in the production of false memories in different contexts, helping to advance the development of more ecologically sound paradigms. In conclusion, our symposium seeks to provide a view that integrates various perspectives, with respect to the mechanisms underlying the creation of false memories, actively contributing to memory research, both in experimental and real-life contexts (e.g. eyewitness testimony or traumatic situations).

Martina CANGELOSI | Università degli Studi di Bologna

Paola Palladino | Università degli Studi di Foggia

The aim of this contribution is to investigate the effect that emotional connotation of words has on false verbal memories in bilinguals. False verbal memories are measured by means of the DRM paradigm: participants are presented with lists of words that are semantically associated with a theme that is not present (i.e., ""critical bait""). Critical lures are likely to be remembered as part of the encoded lists. It has been shown how this phenomenon occurs

as a consequence of semantically based processing and how the emotionality conveyed by words favours this form of processing, due to the elaborative urgency such words acquire, identified as evolutionarily prioritised. Such findings have been well documented in monolinguals. However, we found a gap in the literature regarding the role emotionality has on the semantic processing responsible for false verbal memories in bilinguals. Results from two studies will be discussed, one on children who speak a minority language as L1 and Italian as L2, the other on adults from Bolzano, Italy, who speak German as L1 and Italian as L2. These two populations were qualitatively compared due to differences in socio-economic status (SES) and language, which are decisive variables in meeting our research objective.

Giulia MARSELLI | Dipartimento di Psicologia, Sapienza, Università di
Roma

Giovanna Troisi | Dipartimento di Psicologia, Sapienza, Università di
Roma

Francesca Agostini | Dipartimento di Psicologia, Sapienza, Università di
Roma

The reliability of our memory system is often taken for granted. Unfortunately, our memories are rarely as consistent as we expect. Growing evidence shows that memory is an information-processing and constructive system that relies on emotions, attitudes and beliefs; for this reason, it can be inaccurate and error-prone. Recent research demonstrates that cognitive aging can be associated with an increased susceptibility in memory distortions and false recollections, since the stored information is influenced by the passage of time. Although literature shows that older adults are more likely than younger adults to recall episodes that never took place, studies investigating differences between physiological aging



and early states of dementia are still lacking. For this reason, our study focused on false memories in healthy adults and patients with mild cognitive impairment (MCI). We used the Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigm to investigate false recognition - the erroneous recognition of stimuli related to target memories - since, to our knowledge, no Italian studies have yet employed this paradigm in adults with MCI. We hope that our work will help clinicians develop new strategies to enhance memory functioning, as well as researchers to further understand the constructive processes of human memory.

Danilo MITARITONNA | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e
Salute, Sapienza, Università di Roma

Jessica Talbot | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute,
Sapienza, Università di Roma

It has been shown in the literature that emotionally activating and stressful experiences can lead to increased formation of false memories, influenced by factors such as type of stimulus, presentation format and the cognitive processes involved. Furthermore, using immersive and ecological technologies (Virtual Reality or 360° video) is thought to lead to an increased occurrence of false memories during recognition. To investigate whether the viewing mode of a potentially traumatic event influences memory accuracy and the presence of false memories, the same video was presented in two conditions, ("CarCrash" vs. "NOCarCrash") and two viewpoints (P.O.V, Fixed vs. 360°) and, as a recognition task, OLD and NEW (plausible and implausible) images were presented after 50 minutes. Accuracy is significantly lower for the 'CarCrash' group, with more false memories (recognition of NEW stimuli). The interaction between variables is significant for both false alarms and correct rejections. These results suggest that, in line with the literature, emotionally activating and stressful experiences increase false memories, and add that fixed

vision, as opposed to 360°, changes the probability of error. The data are discussed for their theoretical and application implications, e.g. in the legal field.

Gianmarco CONVERTINO | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica
e Salute, Sapienza, Università di Roma

Jessica Talbot | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute,
Sapienza, Università di Roma

Previous studies have shown that affective touch generates a specific response in a subclass of mechanoreceptive afferents and that, in turn, the perception of affective touch is top-down modulated by higher cognitive processes. This literature has contributed to the emergence of a scientific controversy on the role of affective congruency in the multisensory integration processes. In this experiment, we test whether affective congruency (consistent vs. inconsistent) between touch (affective vs. negative vs. control) and visual stimuli (positive vs. negative) can modulate memory (specifically the acceptance of doctored critical lures). Participants observed 18 images (9 positive) while an unseen, trained experimenter touched (or not, controls) their forearm with a soft brush vs. coarse sandpaper. After 20 minutes, participants' recognition was tested in an OLD/NEW paradigm. Elements from the original stimuli were presented either intact (original) or doctored (omission and commission errors). More memory errors were made in the touch trials, compared to no touch, and in congruent than in incongruent trials, suggesting that the effect of touch on memory is specific. Results will be discussed against most recent findings in the embodied memory framework, and practical implication of affective congruency effects examined for research and forensic practitioners.



Fabiana BATTISTA | Università degli studi di Bari Aldo Moro

Henry Otgaar | Maastricht University

Antonietta Curci | Università degli studi di Bari Aldo Moro

Chunlin Li | KU Leuven

Studies have shown that following a traumatic experience, individuals can develop recurrent, involuntary memories of that experience, which are so-called intrusive memories. In addition, research suggests that, at times, individuals add details to these intrusive memories that were never actually experienced. This effect is known as the memory amplification effect. No scientific evidence has, however, been gathered with respect to whether intrusive memories and the memory amplification effect can be reduced following a traumatic experience. This contribution presents data collected in a study with the objective to fill in this gap in the literature. Specifically, the study aimed to reduce participants' beliefs of having experienced (or not) a series of traumatic events in order to understand whether this reduction affects the propensity to experience intrusive memories and the effect of memory amplification. The contribution will proceed to discuss this data in regards to both clinical and forensic implications.

WHEN SENSES MATTER (AND WHEN NOT): THE IMPACT OF SENSORY
DEPRIVATION ON THE DEVELOPMENT OF DIFFERENT ASPECTS OF
COGNITION

CHAIR

Michelle GIRAUD

Università degli studi di Milano-Bicocca

PAROLE CHIAVE

Percezione – perception, Neuropsicologia - neuropsychology

Early sensory experience plays a key role in the development of the central nervous system, as evidenced by decades of animal research, as well as studies conducted on the sensory deprived human brain. Indeed, sensory deprivation acquired at birth, but also within limited time windows of early development, has revealed to have long-term consequences on the typical development of perceptual and cognitive functioning. This, in turn, has clinical implications on the benefits of reafferenting sensory functions, such as for example through cochlear implantation (CI). Nonetheless, more recent research has challenged this view, revealing that both vision and hearing are not necessary for the acquisition, for example, of high-level functioning, such as abstract concepts and conceptual knowledge.

In this symposium, we propose a series of talks aimed at exploring to what extent visual and auditory experience are necessary to the development of even more low-level of cognition.



In particular, the talks by Giraud and Berto will show that visual deprivation does not undermine the development of body representation (Giraud), as well as sound processing (Berto). Gastaldon and Federici will show that, contrary to visual experience, auditory experience plays an important role on audio-visual speech development, as assessed both in children (Federici) and adults (Gastaldon) with CI, whose speech envelope tracking remains delayed in years.

Overall, the symposium will provide evidence that different sensory experiences prevent the development of cognitive functions only in specific domains, shedding new light on the role of the senses in the construction and organisation of the brain.

Michelle GIRAUD | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Luigi Tamè | University of Kent

Elena Nava | Università degli studi di Milano-Bicocca

Several studies have shown that healthy individuals present large distortions across different body parts, as assessed through tactile distance estimation. Interestingly, studies have revealed that by temporarily altering visual experience of the body, the perception of tactile distances varies, suggesting that vision might play a crucial role in bodily distortions and more generally in the perception of body. This might be due to the system that tends to preserve tactile size constancy by rescaling the distorted body representation into an object-centred space. This rescaling requires that the brain possesses a representation of the physical size of the stimulated body part. However, it is unclear what role vision plays in tactile size constancy. Here, we investigated the role of vision in body representation by asking blind and sighted individuals to estimate tactile distances between pairs of points on the dorsum of their hand and on their fingers. The results showed that, regardless of visual experience,

both groups showed typical hand/fingers distortions, suggesting that visual information does not seem to influence body representation tested using a tactile task. Therefore, rescaling of distorted body representations induced by touch seems not to be visually-driven.

Martina BERTO | IMT School for Advanced Studies Lucca

Chiara Battaglini | IMT School for Advanced Studies Lucca

Nicolò Castellani | IMT School for Advanced Studies Lucca

Emiliano Ricciardi | IMT School for Advanced Studies Lucca

Pietro Pietrini | IMT School for Advanced Studies Lucca

Davide Bottari | IMT School for Advanced Studies Lucca

The auditory system processes information at multiple temporal resolutions. When sounds are short, their discrimination relies on the processing of local features; when sound duration increases, details are compressed in summary statistics. We examined whether visual experience interacts with auditory local features and summary statistics processing. We used a computational approach to generate synthetic sounds and tested three groups of individuals, congenitally (CB), late-onset blinds (LB), and sighted controls (SC) in two behavioral experiments. In the first, performance benefitted from the processing of local features, and in the second, of summary statistics. CB performed as SC in both tasks, showing that both computations can develop independently from vision. Conversely, LB's performance was impaired compared to the other groups when relying on local features, with no alterations in summary statistics processing. These findings suggest an audiovisual interplay selectively for the processing of auditory details, which emerges only in late



development. To better characterize this effect at the neural level, a follow-up EEG experiment was performed on the same groups (either SC, CB, or LB) being exposed to sound changes in either local features or their summary statistics.

Simone GASTALDON | Università di Padova

Noemi Bonfiglio | Università di Padova

Francesco Vespignani | Università di Padova

Flavia Gheller | Università di Padova

Davide Brotto | UOC Otorinolaringoiatria, Padova, Italy

Patrizia Trevisi | Università di Padova

Alessandro Martini | Università di Padova

Francesca Peressotti | Università di Padova

Seeing the interlocutor's mouth may be particularly relevant for deaf people with cochlear implant (CI users). In an exploratory EEG study, CI users and normal hearing (NH) controls were presented with video recordings of a speaker uttering sentences. Final word predictability was determined by the preceding sentence constraint (high vs low). Mouth visibility (visible vs covered) was manipulated during sentence frames. In preliminary target-locked (word audio onset) ERP analyses on 15 CI users, we found an N400 effect at centro-parietal electrodes (low vs high constraint). The amplitude of the effect was comparable between visible and covered mouth conditions. The interpretation and reliability of the

findings will be elucidated by the analyses of the full sample and by the comparison with data from age-matched controls. Future analyses will also focus on pre-target alpha-beta and post-target gamma oscillatory activity to explore how predictive processes are deployed and how multisensory information is integrated, respectively. This will yield a fuller picture of audiovisual speech prediction in people who rely on a poorer auditory signal.

Alessandra Ernica Chiara FEDERICI | IMT School for Advanced Studies
Lucca

Cochlear implants (CI) can partially restore hearing. Since implantations typically do not occur before 9-12 months of age, in the case of congenital deafness, children experience a significant delay in spoken language exposure. Yet, how auditory cortices process natural speech in people with CI is still unknown. Studying CI children with congenital or delayed deafness onset, we assessed the impact of perinatal auditory deprivation on the development of speech neural tracking. Applying an encoding model on electrophysiological data, we measured the neural response to speech envelope in hearing control children (HC; N=37) and two groups of CI children, congenitally deaf (CD; N=16) and delayed deaf (DD; N=16). Results revealed a delay of speech envelope tracking in children with CIs compared to HC. No difference emerged between CD and DD groups. Multivariate encoding of the spectrogram showed that the low-frequency range drove delayed envelope tracking. Finally, the delay was mitigated in the case of early implantation. Results unveiled that neural tracking of continuous speech develops in CI children, but its dynamic is altered. The lack of difference between CD and DD indicates that neural tracking of speech envelope emerges regardless of the acoustic experience in the first phase of life.



SLEEPING ON EMOTIONS: THE ROLE OF SLEEP AND DREAMS IN EMOTIONAL PROCESSING

CHAIR

Damiana BERGAMO

IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

DISCUSSANT

Nicola CELLINI

PAROLE CHIAVE

Emozione – emotion, Psicofisiologia - psychophysiology

Sleep is crucial for optimal psychological functioning, including efficient emotional regulation. In particular, evidence indicates that REM sleep may facilitate the consolidation and integration of emotional memories while reducing emotional intensity. Preliminary evidence also indicates that dreams, which are especially frequent and vivid in REM sleep, may have a direct role in, or at least reflect, emotion regulation processes. The potential role of NREM sleep in emotional processing is less clear. Yet, several studies suggested that, during NREM sleep, the brain may be able to maintain some degree of affective processing, which in turn may contribute to regulating the degree of the sleeper's sensory disconnection.

This symposium presents recent findings regarding the interplay between sleep, dreams, and emotions. Lorenzo Viselli will discuss the impact of REM sleep continuity on emotional regulation, showing that disrupting REM sleep may lead to a lack of habituation in emotional reactivity. Caterina Leitner will explore emotional reactivity in patients with REM Behavior Disorder and healthy older individuals, highlighting the role of REM sleep in emotional processing. Valentina Elce will demonstrate the feasibility of using computational linguistics to analyze dream reports' emotional aspects and their connection to well-being. On the same line, Serena Malloggi will examine the relationship between waking and dream emotions in good and poor sleepers, exploring the influence of sleep quality on emotion regulation. Finally, Demetrio Grollero will elucidate how NREM sleep processes emotionally charged human vocalizations, demonstrating that even a “disconnected” brain is able to encode the emotional valence of external stimuli.

Lorenzo VISELLI | Department of Biotechnological and Applied Clinical Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Aurora D'Atri | Department of Biotechnological and Applied Clinical Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Federico Salfi | Department of Biotechnological and Applied Clinical Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Domenico Corigliano | Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy

Giulia Amicucci | Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy



Benedetto Arnone | Department of Biotechnological and Applied
Clinical Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Daniela Tempesta | Department of Biotechnological and Applied
Clinical Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Michele Ferrara | Department of Biotechnological and Applied Clinical
Sciences, University of L'Aquila, L'Aquila, Italy

Several evidence supports the role of REM sleep in diurnal emotional processing and in consolidation of emotional memories. Besides REM sleep duration, it has been recently emphasized the role of REM sleep continuity in supporting emotional regulation. In our study, we manipulated REM sleep continuity in healthy volunteers inducing arousals via vibrotactile stimulations and evaluating the effects on emotional memory and reactivity by means of behavioural, self-report and physiological measures. Each participant underwent two experimental conditions (Fragmentation/Control) consisting of: 1) the assessment of emotional memory and reactivity in the evening; 2) the nocturnal polysomnography with/without REM fragmentation; 3) the emotional memory and reactivity assessment in the morning; 4) a follow-up assessment 48hrs later. REM sleep manipulation during the Fragmentation night resulted in a significant fragmentation of REM sleep and reduction in its duration with increased N1, without increasing nocturnal awakenings or affecting total sleep time. REM sleep fragmentation did not affect subsequent emotional memory performance and self-reported emotional reactivity. Interestingly, autonomic measures in the Fragmentation condition showed a lack of habituation in the physiological reactivity to both emotional and neutral stimuli. In conclusion, our preliminary results suggest that REM sleep continuity and duration affect the psychophysiological habituation to emotional events.

Caterina LEITNER | Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy

Viviana Greco | School of Psychology, Cardiff University Brain Research
Imaging Centre, Cardiff, Wales, United Kingdom

Francesca Casoni | Sleep Disorders Center, Division of Neuroscience,
IRCCS San Raffaele Hospital, Milan, Italy

Penelope Lewis | Cardiff University Brain Research Imaging Centre,
Cardiff, Wales, United Kingdom

Luigi Ferini Strambi | Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy

Andrea Galbiati | Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy

Rapid Eye Movement (REM) sleep breakdown is a core feature of isolated REM Behavior Disorder (iRBD) and a high prevalence of emotion dysregulation symptoms in iRBD has been reported. Despite this, no study assessed the relationship between emotion dysregulation and REM sleep instability in RBD. This project aims to evaluate the overnight modulation of emotional reactivity and the Targeted Memory Reactivation (TMR) in iRBD compared to healthy controls (HC). The experiment consists of an overnight session. Participants perform an arousal rating task before and after sleep. Half of the sample receives auditory TMR during REM sleep. Up to now, 19 HC have been enrolled (mean age 61.26 ± 6.01 , 7M). Results showed that overnight habituation is modulated by arousals and awakenings during REM ($r = -.71$; $p < .05$). REM latency negatively correlated with the overnight habituation ($r = -0.93$; $p < .01$). Remarkably, the positive correlation between REM duration and overnight habituation ($r = 0.67$; $p = 0.071$) and the negative correlation between REM density and overnight habituation ($r = -0.67$; $p = 0.071$) were close to significance. No significant effect of TMR on the overnight habituation was observed. Our results highlight the role of REM sleep in emotional processing. This study may provide an insight on the presence of daytime mood impairment in iRBD driven by REM sleep.



Valentina ELCE | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Damiana Bergamo | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Bianca Pedreschi | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Monica Di Giuliano | Department of General Psychology, University of
Padova, Padova, Italy

Michele Bellesi | School of Biosciences and Veterinary Medicine,
University of Camerino, Camerino, Italy

Giulio Bernardi | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Little is known about why we dream from a biological perspective. One theory claims that dreaming might be functional for the individual to cope with the emotional load that waking life events bring along, be they happy beyond expression, tragically sad, or rather ordinary.

As dreams are subjective experiences, their study must rely on verbal reports provided by the dreamer. However, extracting quantitative information from textual data is difficult and prone to potential biases. Yet, computational linguistics could allow for an objective, reproducible, time-efficient, and operator-independent analysis of dream reports.

In this study, we collected over 1400 dream reports from more than 160 healthy Italian adults, along with psychometric measures such as trait anxiety levels and imagery abilities. We used a subset of collected reports to validate Lucien, a word-embedding-based LSTM algorithm able to code 16 semantic features, including emotional valence and arousal. The scores produced by Lucien on the full dataset were used to explore the association between the

emotional features of dreams and psychometric measures. We found a correlation between trait anxiety levels and dream emotional valence, in line with evidence indicating a continuity between wake and dream emotions.

Serena MALLOGGI | University of Firenze, NEUROFARBA, Firenze, Italy

Francesca Conte | University of Campania Vanvitelli, Psychology,
Caserta, Italy

Nicola Cellini | Department of General Psychology, University of Padova,
Padova, Italy

Oreste De Rosa | University of Campania Vanvitelli, Psychology, Caserta,
Italy

Marissa Lynn Rescott | University of Campania Vanvitelli, Psychology,
Caserta, Italy

Fiorenza Giganti | University of Firenze, NEUROFARBA, Firenze, Italy

Gianluca Ficca | University of Campania Vanvitelli, Psychology, Caserta,
Italy

Despite the growing interest in sleep and dream-related emotion regulation processes, their reflection into waking and dream emotional experience remains unclear. In a previous research, we observed a discontinuity between waking and dream affects, with a prevalence of positive emotionality in wakefulness and negative affects during dreams. Here we investigated whether sleep quality influences the relationships between waking emotions and



those of the subsequent night's dreams. Specifically, 33 'Good Sleepers' (GS) and 27 'Poor Sleepers' (PS), identified through the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), completed three forms of the modified Differential Emotions Scale (mDES), assessing, respectively, the frequency of 22 emotions experienced over the past 2 weeks, during the dream and the day before the recalled dream.

The ANOVA showed a different pattern of emotionality between groups: GS reported high positive emotionality in wakefulness (both in the past 24h and 2 weeks) with a significant shift to negative emotionality in dreams, while PS showed evenly distributed emotional valence across all three conditions.

Our results suggest that the discrepancies in day/dream's emotions between groups could reflect a different sleep-wake emotion regulation functionality, which is probably impaired in PS. Moreover, our findings encourage to include sleep quality assessments in future dream studies.

Demetrio GROLLERO | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Damiana Bergamo | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Monica Betta | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Giulio Bernardi | IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy

Sleep is a peculiar state characterized by a combination of 'disconnection' from the external environment and prompt reversibility in response to salient stimuli. In fact, reactivity to emotionally charged stimuli might have a significant biological value as it could ensure prompt detection of, and reaction to, potential threats. However, the degree to which the brain remains able to process and distinguish stimuli with different emotional valence remains unclear.

In this work, we investigated the fate of short, emotionally charged vocalizations (vocal bursts; VB) during physiological sleep.

Twenty-five participants were presented with 192 distinct VBs categorized into three valence classes: negative, neutral, and positive. Each stimulus was presented only once during non-REM sleep. We focused our analyses on so-called evoked K-complexes, representing large negative waves associated with cortical neuronal silence ($<2\text{Hz}$; KC), and sleep spindles generated in thalamo-cortical networks (10-16Hz; SS).

Overall, about 80% of trials resulted in a KC, while 20% were associated with a SS. The probability of evoking a KC was lower for positive than negative and neutral stimuli ($p < 0.05$). Negative stimuli led to larger, more widespread KCs, especially involving fronto-central and lateral electrodes, relative to both neutral and positive stimuli. Evoked SSs did not differ between emotional valence classes (all $p > 0.05$).

Our results revealed a different processing of negative, neutral, and positive stimuli, consistent with a preserved encoding of affective valence during non-REM sleep. Maintaining the ability to detect negative communicative stimuli during sleep could have conferred positive benefits in our evolutionary past.



NEUROIMAGING AND NEURODEGENERATION: CLINICAL VALUE AND APPLICATIONS OF NEUROIMAGING IN NEURODEGENERATIVE DISEASES

CHAIRS

Luigi LORENZINI

Amsterdam UMC

Beatrice ORSO

University of Genoa

PAROLE CHIAVE

Neuroimmagini, Invecchiamento, Aging

Neurodegenerative diseases are a major public health concern, as they can have a significant impact on patients' quality of life and ability to carry out daily activities. These conditions also represent a significant economic burden, as they can require expensive medical care and long-term support services.

The most common neurodegenerative diseases are Alzheimer's Disease (AD), Parkinson's Disease (PD) and Lewy Body Dementias (LBD), caused by brain deposition of different abnormal protein aggregates. These conditions are characterized by heterogeneous structural, functional and metabolic brain changes, eventually leading to heterogeneous symptoms

depending on the type and the stage of progression of the disease, including memory loss, muscle weakness, tremors, difficulty speaking or walking and vigilance dysfunctions.

The dynamics of the neurodegeneration cascade are still poorly understood. Magnetic resonance imaging (MRI) and positron emission tomography (PET) represent critical tools for investigating pathological features of the brain, including structural and functional abnormalities, as well as accumulations of pathological proteins. Moreover, previous studies suggested that resting-state electroencephalographic (rsEEG) rhythms have a significant role in identifying peculiar abnormalities of the ascending activating systems dynamically underpin cortical arousal. Neuroimaging biomarkers provide therefore important diagnostic and prognostic tools for identifying early-stage brain changes, key factors for secondary prevention, and a deeper understanding of the underlying mechanism of neurodegenerative diseases.

In this symposium, we aim to present recent studies showing the clinical value of neuroimaging in neurodegenerative diseases, as well as to present new data and cutting-edge analyses currently underway to better understand brain abnormalities associated with degeneration and cognitive impairment. Each session will be presented by a young investigator with hands-on technical expertise and a history of peer-reviewed publications in applying innovative and state-of-the-art neuroimaging analysis techniques. The symposium will cover the use of structural MRI, FDG-, amyloid- and tau-PET, and rsEEG in the dementia field.

Luigi LORENZINI | Department of Radiology and Nuclear Medicine,
Amsterdam UMC Location VuMC, Vrije Universiteit Amsterdam,
Amsterdam Neuroscience, Amsterdam, the Netherlands.

Vascular risk factors (VRFs) and cerebral small vessel disease (cSVD) are common in patients with Alzheimer's disease (AD). We aimed to investigate whether this coexistence reflects a



mechanistic relationship, and whether vascular and amyloid pathology have synergistic influence on subsequent AD pathophysiology. We included non-demented participants from the European Prevention of Alzheimer's Dementia (EPAD) cohort (n=1592), assessed VRFs with the Framingham risk score (FRS), and cSVD features on magnetic resonance imaging (MRI) using visual scales and white matter hyperintensities (WMHs) volumes. We used structural equation modelling (SEM) to create a "cSVD-severity" latent variable, and holistically assess the direct and indirect (mediated) effects of FRS and cSVD-severity on A β 1-42, P-tau181, hippocampal volume, and cognitive performance. We observed a positive association between FRS and cSVD features, and a negative association between FRS and A β 1-42. All cSVD features were associated with CSF A β 1-42. Using SEM, the cSVD-severity fully mediated the association between FRS and CSF A β 1-42. The effect of cSVD-severity on P-tau181, hippocampal volume, and cognitive performance was mediated by CSF A β 1-42. cSVD mediates the effect of VRFs on CSF A β 1-42 and accelerates downstream neurodegenerative pathology and cognitive impairment. This stresses the importance of managing VRFs to reduce the risk of AD."

Beatrice ORSO | Department of Neuroscience, Rehabilitation,
Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health (DINO GMI),
University of Genoa, Largo Daneo 3, 16132, Genoa, Italy.

"Idiopathic REM sleep behaviour disorder (iRBD) patients eventually develop Parkinson's Disease (PD) or Dementia with Lewy bodies (DLB). Aim of this work was to explore the capability of [18F]FDG-PET in predicting phenoconversion trajectories in a group of iRBD patients. From 32 de novo PD and 30 de novo DLB patients with evidence of RBD, we derived the PDRBD-related pattern (RP) and the DLBRBD-RP. We then applied these two patterns on a group of 115 iRBD patients. At follow-up, 42 patients phenoconverted (20 PD and 22 DLB), while 73 patients remained free from parkinsonism/dementia. ROC analyses showed that DLBRBD-RP expression significantly discriminated DLB-converters from PD-

converters (AUC=0.65, sensitivity=0.68, specificity=0.6), while the PDRBD-RP had a lower discriminating power (AUC=0.57, sensitivity=0.45, specificity=0.5). At survival analysis, both patterns significantly predicted phenoconversion (PDRBD-RP aHR=4.02, p=0.015, C.I.95%: 1.31-12.33; DLBRBD-RP aHR=2.7, p=0.024, C.I.95%: 0.97-7.55). Both patterns significantly discriminated iRBD-phenoconversion trajectories, although the DLBRBD-RP showed better sensitivity and specificity in discriminating DLB-converters from PD-converters. [18F]FDG-PET could be a promising biomarker for studying phenoconversion trajectories in iRBD patients.

Cecilia BOCCALINI | School of Psychology, Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy

The impact of amyloid, tau and neurodegeneration on cognitive impairment and longitudinal cognitive decline in a Memory Clinic cohort: head-to-head comparison of neuroimaging biomarkers. Tau and neurodegeneration strongly correlate with cognitive impairment, as compared to amyloid. However, their contribution in explaining cognition and predicting cognitive decline in memory clinics remains unclear. The aim of this study was to examine the independent and combined effects of neuroimaging biomarkers on cognitive performance and decline. We included 94 participants with MMSE, tau-PET, amyloid-PET, FDG-PET, and MRI from Geneva Memory Center. Linear regression and mediation analyses tested the independent and combined association between biomarkers and cognitive performance and decline. Linear mixed-effects and Cox proportional hazards models assessed biomarkers' prognostic values. Metabolism had the strongest association with cognitive performance (p=0.712; p<0.001), followed by tau (r=-0.682; p<0.001). Neocortical tau was associated with the rate of decline (r=-0.677; p<0.001), showing the strongest association, followed by amyloid, metabolism, and atrophy. Metabolism mediated the baseline association between tau and cognition, and marginally mediated the one between tau and decline. Atrophy mediated less than metabolism both for cognitive performance and



decline. Tau positivity predicted cognitive decline better than neurodegeneration, amyloid, and cognitive status, and represented the strongest risk factor (hazard ratio=32). Tau and neurodegeneration synergistically contribute to cognitive impairment while tau drives decline. The tau-PET superior prognostic value supports its implementation in memory clinics.

Giulia LORENZON | Department of Neurobiology, Care Sciences, and Society, Center for Alzheimer Research, Division of Clinical Geriatrics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.

Although the precision medicine approach is spreading in many fields, it is still underexplored in neurodegeneration and ageing research. Different subtypes have been disentangled within the Alzheimer's continuum, based on brain atrophy, neuropathology, demographics, cognition, and comorbidities. Here, we apply cluster analysis on Magnetic Resonance Imaging (MRI) biomarkers, to uncover heterogeneity from healthy ageing to Mild Cognitive Impairment (MCI) and Alzheimer's Disease (AD) in several cohorts worldwide (North America, Japan, Australia, Sweden, France, Finland). First, we identify different subtypes of individuals based on their grey matter pattern. Second, we describe how these patterns differently relate to risk and protective factors. Third, we discover differential responses across subtypes to pharmacological (donepezil) and non-pharmacological intervention (FINGER). Our results show that different brain patterns exist even in healthy populations, and they are differently associated with certain lifestyle, cardiometabolic, and sex-related exposures. Importantly, these brain patterns have different likelihood of responding to cholinergic and multimodal treatment, depending on atrophy severity and typicality. Unravelling brain heterogeneity through neuroimaging, cognitive, psychological, and lifestyle data will help pinpointing those individuals at risk and those more suitable for the treatment. This is a key step towards precision medicine, to personalise prevention and treatment strategies.

Federico TUCCI | Department of Physiology and Pharmacology “Vittorio Erspamer”, Sapienza University of Rome, Rome, Italy.

Previous studies suggested that resting-state electroencephalographic (rsEEG) rhythms recorded in old patients with dementia due to different neurodegenerative diseases have a significant heuristic and clinical potential in identifying peculiar abnormalities of the ascending activating systems and reciprocal thalamocortical circuits in which oscillatory (de)synchronising signals dynamically underpin cortical arousal in the regulation of quiet vigilance. In this line, a new methodological approach based on rsEEG cortical source estimation and individually-based frequency bands was used to test the hypothesis of significant abnormalities in the neurophysiological oscillatory mechanisms underlying the regulation of the quiet vigilance during the transition from an eyes-closed to an eyes-open condition in patients with the most prevalent neurodegenerative dementing disorders such as Alzheimer’s disease and Lewy Body and Parkinson’s diseases and initial abnormalities in the prodromal stage of ADD, characterised by mild cognitive impairment (ADMCI). Three rsEEG studies were performed in this framework. In general, the results unveiled the significant extent to which the well-known impairments in the cholinergic and dopaminergic neuromodulatory ascending systems could affect the regulation of quiet vigilance in ADD, ADMCI, PDD, and DLB patients, thus enriching the neurophysiological model underlying their known difficulties to remain awake in quiet environmental conditions during daytime.



Giorno 3

Mercoledì 20/09/23

MAPPING EMOTIONS FROM THE BRAIN TO THE GUTS

CHAIR

Erika SAMPAOLO

Social and Affective Neuroscience (SANE) Group, MoMiLab Research
Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy

DISCUSSANT

Nicola SAMBUCCO

PAROLE CHIAVE

Emozione – emotion | Psicofisiologia - psychophysiology

Emotions are reactions to salient internal or external events, triggering changes in the appearance of the body (e.g., facial expressions, body posture), in the behavior (e.g., gestures, vocal bursts), and in the activity of the autonomic (e.g., heartbeat, gastro-intestinal activity) and the central nervous systems (e.g., activation, connectivity). Emotions play a crucial role in determining the significance of our existence, affecting several aspects of our life, from the decisions we make or what we remember, to how we interact with others. There is a wide consensus nowadays that emotions should be studied through multiple perspectives and by integrating evidence from the brain and the body. In this symposium, five speakers will present the results of cutting-edge research showing how emotions are mapped from the brain to the guts and providing insights into affective processing in typically-developed, depressed, and sensory-deprived individuals. Sampaolo (IMT, Lucca) will present fMRI results on how the sharing of feelings is supported by brain synchronization during movie



watching. Using EEG, Costa (University of Padua) will show that the brain predicts others' facial expressions, a key ability in social interactions. Lettieri (Université Catholique de Louvain) will reveal the extent to which congenital blindness influences the bodily representation of emotions. Focusing on the brain-heart axis, Mura (University of Padua) will show that the interplay between the central and autonomic nervous systems is responsible for emotional processing in depressed volunteers. Lastly, Ciccarone (Sapienza, Rome) will unravel the link between gastric activity and subjective emotional experience.

Erika SAMPAOLO | Social and Affective Neuroscience (SANE) Group,
MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca,
Italy

Giada Lettieri | Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory,
Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université
Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

Giacomo Handjaras | Social and Affective Neuroscience (SANE) Group,
MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca,
Italy

Luca Cecchetti | Social and Affective Neuroscience (SANE) Group,
MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca,
Italy.

Feelings shared: what the synchronization of brain activity has to tell about emotion

Humans tend to synchronize their feelings when facing the same situation, such as winning a team game or mourning a death. For millennia, performing arts have leveraged this

mechanism to induce emotions in the audience. Yet, an empirical investigation of whether and how synchronization in emotional experience is supported by between-individual synchronization of brain activity is lacking. In this study, twelve participants ($F=50\%$) continuously reported their moment-by-moment affective experience using twenty emotion categories (e.g., amusement, anguish) while watching “Jojo Rabbit,” a comedy-drama movie. An independent sample of sixteen subjects ($F=50\%$) watched the same film in the fMRI scanner. Inter-Subject Correlation (ISC) identified brain regions synchronizing their activity across participants as a function of similarities in emotional experience. Behaviorally, participants reported similar affective experiences during crucial moments in the plot. Also, we show that brain regions traditionally implicated in affective processing, such as the precuneus, OFC, vmPFC, and TPJ, are synchronized while watching an emotionally-laden movie. Interestingly, we observe synchronization in the VII and IX cerebellar lobules, which support mentalization. Our findings indicate that when people face the same emotional situation, the sharing of feelings is supported by the synchronization of prefrontal and temporoparietal cortices.

Cristiano COSTA | Padova Neuroscience Center, Padua, Italy;
Department of General Psychology, Università degli Studi di Padova,
Padua, Italy

Rachele Pezzetta | Translational and Cognitive Neuroimaging Lab,
IRCCS San Camillo Hospital, Venice, Italy

Fabio Masina | Neurophysiology Lab, IRCCS San Camillo Hospital,
Venice, Italy

Giorgio Arcara | Neurophysiology Lab, IRCCS San Camillo Hospital,
Venice, Italy



Cristina Scarpazza | Translational and Cognitive Neuroimaging Lab,
IRCCS San Camillo Hospital, Venice, Italy; Department of General
Psychology, Università degli Studi di Padova, Padua, Italy

Predictive processing investigation of emotions expectancy – an HD-EEG and
computational perspective

Predictive processing posits hierarchical generative models that seek to capture the statistical structure of a set of observed inputs by recapitulating the causal matrix responsible for that structure and minimize prediction errors (PE). Facial expressions are crucial in social interactions, as the ability to recognize them is key to predict people's behaviors and intentions. By means of HD-EEG and adopting an updated visual mismatch negativity (vMMN) paradigm to elicit mismatch responses in humans (n=28), we explored 1) whether the repetition of facial expressions builds up a predictive representation of frequently encountered expressions; 2) the link between vMMN responses, elicited by unexpected expressions, and precision weighted PE (pwPE). Event-related potentials (ERPs) were compared between conditions, highlighting vMMN responses to unattended emotions in the 150–350ms post-stimulus range over bilateral occipito-temporal sites, with evidence that differential processing of fearful faces starts already ~120ms after stimulus onset. Then, a hierarchical Bayesian model was applied to simulate pwPE trajectories to conduct a trial-by-trial analysis across the time-sensor space, which showed a significant modulation of brain activity by emotion pwPEs. The scalp distribution and latency of single-trial pwPE responses agreed with vMMN responses obtained through ERPs analysis.

Giada LETTIERI | Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory,
Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université
Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

Roberta Pia Calce | Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory, Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

Eléonore Giraudet | Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory, Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium

Olivier Collignon | Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory, Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium; School of Health Sciences, HES-SO Valais-Wallis, The Sense Innovation and Research Center, Lausanne & Sion, Switzerland

Bodily representation of emotions in blind people

How do people represent their own and others' feelings in the body? Associations between affective experiences and body can come from interoception, language or seeing changes in others. To address how visual experience impacts the mapping of affective states onto body parts, we developed a haptic procedure relying on a human mannequin. Twenty early blind (9F) and 20 sighted (10F) indicated with their index the body parts they felt activated when experiencing 15 positive and 15 negative emotions. A marker was applied to track finger's movement, obtaining for each volunteer and emotion a map of activated regions. Despite similarities in how blind and sighted map emotional states onto the body, we found reliable differences for selective emotions, as love ($p_{FWC}=0.003$) and euphoria ($p_{FWC}=0.02$). For euphoria, sighted reported bodily sensations in the face and stomach, while blind in the mouth region only. Similarly, for love, visually-deprived individuals do not report the stomach region, prominent in sighted. Overall, our results show that even though reliable bodily representation of emotion can be acquired without visual experience, blind individuals



report more the head region, suggesting that they retain the communicative and interpersonal role of bodily expressions, relying less on interoceptive information

Francesca MURA | Department of General Psychology, Padua, Italy;
Padova Neuroscience Center (PNC), Padua, Italy

Vincenzo Catrambone | Bioengineering and Robotics Research Center
E. Piaggio and the Department of Information Engineering, School of
Engineering, University of Pisa, Italy

Elisabetta Patron | Department of General Psychology, Padua, Italy

Gaetano Valenza | Bioengineering and Robotics Research Center E.
Piaggio and the Department of Information Engineering, School of
Engineering, University of Pisa, Italy

Claudio Gentili | Department of General Psychology, Padua, Italy;
Padova Neuroscience Center (PNC), Padua, Italy

Unraveling Directional Brain-Heart Interplay during Emotional Processing in Individuals with Depressive Symptoms

Depressive symptoms are characterized by disturbances in cognitive and emotional processing, including emotion dysregulation and altered response to emotional stimuli. The literature has attempted to identify a specific neurophysiological mechanism underlying the processing of emotional stimuli in depression, reporting both central and autonomic alterations. A composite index reflecting the directional interplay between the autonomic and central nervous systems is here proposed to assess emotional processing in depression.

Functional directional Brain-Heart Interplay (BHI) during passive viewing of emotional pictures with positive, neutral, or negative valence was investigated in individuals with depressive symptoms and healthy controls. A promising computational model was employed to analyze time-varying power spectra of 32-channels electroencephalographic and Heart Rate Variability series data. Statistical analyses were performed for each electrode using non-parametric Mann-Whitney tests and statistical correction for multiple comparisons via cluster analysis. Results show a significant decrease in functional BHI, specifically in the direction from the heart to the brain, when viewing emotional stimuli, compared to neutral stimuli, particularly in those with depressive symptoms. These findings suggest that the dynamic interplay between the central and autonomic nervous systems may contribute to dysregulated emotional processing, opening promising avenues for understanding of the psychophysiological mechanisms underlying depressive symptoms.

Sofia CICCARONE | Department of Psychology, Sapienza, Università di
Roma, 00185 Rome, Italy

Arianna Vecchio | Center for Life Nano- & Neuro-Science, Fondazione
Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), 00161 Rome, Italy

Vanessa Era | Department of Psychology, Sapienza, Università di Roma,
00185 Rome, Italy; IRCCS Fondazione Santa Lucia research hospital,
00179 Rome, Italy

Quentin Moreau | CHU Sainte-Justine Research Centre, Montreal,
Quebec, Canada; Department of Psychiatry, University of Montreal,
Quebec, Canada



Maria Serena Panasiti | Department of Psychology, Sapienza, Università di Roma, 00185 Rome, Italy; IRCCS Fondazione Santa Lucia research hospital, 00179 Rome, Italy

Giuseppina Porciello | Department of Psychology, Sapienza, Università di Roma, 00185 Rome, Italy; IRCCS Fondazione Santa Lucia research hospital, 00179 Rome, Italy

The role of the gut in the emotional experience

A commonly held view is that gastro-intestinal (GI) signals contribute to emotional experience. Nevertheless, the literature investigating the link between gastric activity and subjective emotional experience yields scarce and unclear results. In a recent study from our laboratory, we used an ingestible pill measuring pH, pressure, and temperature of the GI tract and a 1-channel electrogastrogram (EGG) measuring the gastric cycle, to quantify the influence of GI activity on male participants' emotional experience, as they watched emotional clips. Findings indicated that stomach pH, but not gastric cycle, was associated with participants' experience of disgust and fear. We then used the same emotional induction paradigm on a female sample and combined the administration of ingestible capsules with a more sophisticated multi-channel EGG montage. Preliminary results (N=10) show that participants reported more subjective gastric sensations as they watched disgusting video-clips compared to the other emotionally ones. Moreover, results show that subjective gastric sensations were associated with participants' gastric cycle. We believe these studies will open new avenues for exploring the influences of the gastro-intestinal physiology on typical and atypical emotional processes."

Book of Abstracts

REGULAR SYMPOSIA

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca

XXIX
CONGRESSO
SEZIONE SPERIMENTALE
AIP



Giorno 1
Lunedì 18/09/23

NEW FRONTIERS FOR THE ADAPTIVE ASSESSMENT OF EXECUTIVE
FUNCTIONS AND FLUID INTELLIGENCE

CHAIR

Sara GAROFALO

Università di Bologna

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods, Neuropsicologia – neuropsychology

The symposium aims to present the first results obtained within a PRIN-funded collaborative project between the University of Padova, the University of Bologna, and the University of Perugia aiming to provide advanced methods and procedures for the assessment of neuropsychological functions, including executive functions and fluid intelligence. More specifically, the project uses knowledge space theory and procedural knowledge space to develop and adaptively administer new web-based versions of the Tower of London and the Raven matrices. The symposium will explore the advantages offered by knowledge space theory, procedural knowledge space theory, and item response theory to develop and administer instruments for the accurate and efficient assessment of an individual's capabilities and functioning.



Noemi MAZZONI | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari",
Università di Bologna

Matilde Spinoso | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari",
Università di Bologna

Angelica Succi | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari",
Università di Bologna

Sara Garofalo | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Università
di Bologna

Matteo Orsoni | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Università
di Bologna

Mariagrazia Benassi | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari",
Università di Bologna

Sara Giovagnoli | Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari",
Università di Bologna

AdapTol: un nuovo strumento computerizzato per discriminare tra sviluppo tipico e
disturbi del neurosviluppo

Numerosi studi dimostrano che i disturbi del neurosviluppo (DNS) sono caratterizzati da alterazioni delle funzioni esecutive (FE). Esistono, tuttavia, evidenze contrastanti, spiegate dalla forte eterogeneità e variabilità interindividuale. In questo scenario, gli strumenti digitali permetterebbero di valutare campioni ampi, rappresentando meglio tale eterogeneità. AdapTol è un nuovo strumento per valutare le FE in modalità computerizzata. Questo studio

preliminare indaga la capacità di AdapTol di discriminare tra popolazioni con DNS e a sviluppo tipico (TD). Sono stati valutati 719 bambini tra 4 e 14 anni (374 femmine) mediante AdapTol, di cui 61 con DNS. L'accuratezza ed il numero di violazioni sono state analizzate mediante analisi della varianza multivariata, con diagnosi di DNS come fattore tra i soggetti ed età come covariata. I risultati mostrano che il gruppo DSN ha prestazioni significativamente inferiori per l'accuratezza ($F=8.4$; $p=.004$) ma non per il numero di violazioni ($F=1.5$; $p=.22$) rispetto ai TD; l'età ha un effetto marginalmente significativo soltanto per l'accuratezza, mostrando un miglioramento con l'aumentare dell'età ($F=7.1$; $p=0.08$). Complessivamente, i bambini con DNS riescono a completare le prove, suggerendo una buona usabilità di AdapTol. Inoltre, nonostante la variabilità di prestazione nella popolazione clinica, AdapTol sembra un efficace strumento per discriminare tra popolazione clinica e TD.

Irene PIERLUIGI | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della
Formazione, Università degli Studi di Perugia

Alice Bacherini | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della
Formazione, Università degli Studi di Perugia

Giulia Balboni | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della
Formazione, Università degli Studi di Perugia

Convergent/divergent validity of a new tool for assessing executive functions

Executive functions (EF) are cognitive abilities that regulate other functions and behaviors. EF deficits frequently occur in individuals with neurodevelopmental or psychiatric disorders. However, EF assessment is challenging because of the long time required by standard testing



procedures. Based on the Knowledge Space Theory, AdapTol, a new adaptive computer-based measure of EF, is being developed. This contribution aims to investigate the convergent and divergent validity of AdapTol in comparison with traditional measures of planning abilities (i.e., Tower of London) and of fluid intelligence (i.e., Raven Matrices), respectively. The three instruments are being administered to about 420 individuals aged 4-18 of the general Italian population: 60 preschoolers, 200 elementary school students, 100 middle school students, and 60 secondary school students. The data collection is still in progress. In agreement with the guidelines of the European Federation of Psychologists Association (2013), a Pearson's correlation coefficient $\geq .55$ is expected among the scores of the AdapTol and those of the traditional TOL, while smaller magnitudes are expected with the Raven matrices. The magnitude of the correlation coefficients will be further compared using the Williams t-test for dependent overlapping correlation coefficients.

Andrea BRANCACCIO | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università di Padova

Luca Stefanutti | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università di Padova

Pasquale Anselmi | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università di Padova

Debora de Chiusole | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università di Padova

Ottavia M Epifania | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata, Università di Padova

Ricostruire la Torre di Londra: Un'analisi sistematica dello spazio problema della Torre di Londra

Il test della Torre di Londra (TOL) è utilizzato in numerose batterie di valutazione neuropsicologica. Un item del test della TOL consiste nel far coincidere una configurazione iniziale (cioè una disposizione spaziale delle palline sui pioli) con una configurazione finale nel numero minimo di mosse. Il test originale di Shallice è composto da 12 item con lo stesso stato iniziale e diversi stati finali.

Recentemente è stato proposto un nuovo approccio, nell'ambito della procedural knowledge space theory (PKST), per modellare i processi risolutivi nella TOL. In PKST, l'insieme di tutti i processi risolutivi è lo spazio problema.

In questo studio si illustra un'analisi sistematica delle caratteristiche dello spazio problema della TOL e di come queste si riflettano sulle proprietà degli item, quali ad esempio la loro difficoltà. Il risultato di tale analisi ha portato alla definizione di un test adattivo contenente 35 item, che massimizza le informazioni di assessment riducendo al minimo il numero di item somministrati. Inoltre, si presentano alcuni risultati preliminari sulla validazione di un modello probabilistico PKST per l'analisi delle risposte al test TOL rilevate entro diverse fasce d'età.

Matilde SPINOSO | Department of Psychology Renzo Canestrari,
University of Bologna

Noemi Mazzoni | Department of Psychology Renzo Canestrari, University
of Bologna



Matteo Orsoni | Department of Psychology Renzo Canestrari, University
of Bologna

Sara Garofalo | Department of Psychology Renzo Canestrari, University
of Bologna

Angelica Succi | Department of Psychology Renzo Canestrari, University
of Bologna

Mariagrazia Benassi | Department of Psychology Renzo Canestrari,
University of Bologna

Sara Giovagnoli | Department of Psychology Renzo Canestrari, University
of Bologna

Italian adaptation of the System Usability and Acceptance Model scale: application to new
digital tests for executive functions assessment

The perceived ease of use and attitude towards new technologies are particularly relevant for the effectiveness and implementation of new digital neuropsychological tests. The present work aims to evaluate the psychometric properties of the Usability and Attitude Scale (UAS), an Italian adaptation of the System Usability Scale (SUS) and Technology Adaptation Model Scale (TAM) for children. The study includes 361 children (age 4-8: n=177; age 9-13; n=184). All participants completed the AdapTol - a new digital assessment tool based on Tower of London Test - and were subsequently required to fill in the UAS. Exploratory Factor Analysis was performed in two groups of age (4-8 and 9-13) separately. In both analyses, the 3 factors extracted explained the 68% of the total variance. The 3 factors included items dealing with usability (F1, 3 items), with expressing the perceived ease of use of the tool (tablet) (F2, 3 items), and concerning the usability perceived by peers (F3, 2 items). Besides

good content validity, the questionnaire showed adequate internal consistency (Cronbach's Alpha =.52-.84). In conclusion, the UAS shows good psychometric properties and appears to be a valuable tool for the assessment of the usability and acceptance of new digital neuropsychological tests.

Ottavia M. EPIFANIA | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata, Università di Padova

Andrea Brancaccio | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata, Università di Padova

Debora De Chiusole | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata, Università di Padova

Pasquale Anselmi | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata, Università di Padova

Luca Stefanutti | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata, Università di Padova

matRiks: Un pacchetto R per la generazione automatica di matrici di tipo Raven

Le matrici di tipo Raven sono ampiamente utilizzate per la valutazione dell'intelligenza e del ragionamento astratto. Tuttavia, sono disponibili poche risorse per la generazione automatica di questo tipo di stimoli. Alcune di queste sono difficilmente modificabili a meno che l'utente non abbia una buona conoscenza di linguaggi di programmazione object-oriented mentre



altre implementano solo regole di rotazione. La soluzione ideale sarebbe un software open-source e user-friendly che permetta all'utente una elevata flessibilità nella creazione di matrici di tipo Raven attraverso la manipolazione di un ampio set di regole. Il pacchetto R “matRiks” presentato in questo contributo implementa diverse tipologie di regole, dalle più basilari che prevedono la manipolazione visuo-spaziale degli oggetti a quelle più complesse di tipo logico-induttivo. Le regole possono essere concatenate con diverse logiche direzionali (verticale, orizzontale, diagonale). Un test composto da matrici generate con matRiks è stato somministrato a un campione di bambini di età compresa tra i 4 e gli 11 anni. Si presentano i risultati della validazione del test tramite l'applicazione del modello di Rasch.

EXPANDING THE NARRATIVE: UNCONVENTIONAL PERSPECTIVES ON AGEING AND NEURODEGENERATIVE DISEASES

CHAIRS

Giorgia TOSI

University of Milano - Bicocca

Paolo TAURISANO

University of Bari "Aldo Moro"

PAROLE CHIAVE

Invecchiamento – Aging, Neuropsicologia – neuropsychology

This symposium aims to expand the narrative by highlighting unconventional aspects of ageing and neurodegenerative diseases and going beyond biomarkers and traditional neuropsychological functions. Presentations will cover topics such as Theory of Mind, emotional processing, neuropsychiatric symptoms, Cognitive Reserve, and Quality of Life. Dynamic Causal Modelling will be used to characterise physiological patterns of effective connectivity in healthy subjects during a task eliciting the Theory of Mind. Parkinson's Disease (PD) is associated with deficits in recognising emotional facial expressions. Two experiments on non-emotional facial expressions will be presented to disentangle the specific contribution of emotion comprehension and facial expression processing in PD's observed deficit with emotions. The results of a Network Analysis will reveal the complex relationship



between cognitive and neuropsychiatric domains in patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI) and Alzheimer's Disease (AD). The interplay between gender, cognitive reserve, and ageing necessitates a comprehensive understanding. New insights will be presented, suggesting that gender influences cognitive reserve, social cognition is age-dependent, and cognitive reserve delays dementia symptoms. The effectiveness of cognitive interventions in improving the quality of life in people with mild cognitive impairment and dementia will be discussed through a systematic review and meta-analysis of 39 studies. This symposium is of general interest as it explores unconventional aspects or lesser-attended of ageing and neurodegenerative diseases. New insights into emotional, social, and cognitive functioning may contribute to a broader perspective on ageing and its management.

Tiziana QUARTO | University of Foggia

Veronica Debora Toro | University of Foggia

Giuseppe Blasi | University of Bari

Paola Palladino | University of Foggia

Theory of Mind (ToM) is defined as the attribution of mental states to oneself and others and is compromised in several neurological and psychiatric disorders. This mental ability comprises of cognitive and affective processes. However, the extent to which these two different processes are involved and the dynamics through which they interact are still unclear. This study aims to characterize, with Dynamic Causal Modeling, physiological patterns of effective connectivity (EC) in healthy subjects (HS) during ToM. Particularly, we tested if changes in EC in a network of brain regions involved in ToM including the temporoparietal

junction (TPJ), the medial prefrontal cortex (mPFC) and the lateral prefrontal cortex (LPFC) are most characterizing of cognitive (TPJ -> LPFC -> MPFC) or affective ToM processing (TPJ -> mPFC -> LPFC). Data of 387 unrelated HS from the Human Connectome Project 1200 release, and performing a task eliciting ToM during fMRI, were used. Our results indicated that the “Cognitive” was the winning model (EP: 0.90) against the “Affective” (EP < 0.10) during this ToM Task, suggesting that it is more likely that cognitive rather than affective aspects of processing during ToM are prioritized.

Silvia GOBBO | University of Milano – Bicocca

Elisa Urso | Istituti Clinici Zucchi-GSD

Aurora Colombo | Centro Parkinson e parkinsonismi, ASST “Gaetano Pini-Cto”

Matilde Menghini | University of Milano - Bicocca

Ioannis Ugo Isaias | Centro Parkinson e parkinsonismi, ASST “Gaetano Pini-Cto”

Cecilia Perin | Istituti Clinici Zucchi-GSD

Parkinson’s Disease (PD) is associated with motor and non-motor symptoms. Among the latter are deficits in the recognition of emotional facial expressions. This deficit has been attributed to a dysfunction in emotion processing linked to the neural substrates of the disease. Another possible explanation links this deficit with a reduced facial expressiveness



in these patients, preventing them from properly understanding emotions. To disentangle the specific contribution of emotion comprehension and that of facial expression processing in PD's observed deficit with emotions we performed two experiments on non-emotional facial expressions. In Experiment 1 PD patients and a group of healthy controls underwent a task of non-emotional expression recognition and a task of identity recognition. No differences were observed between the two groups in accuracies. In Experiment 2 patients and controls underwent a task where they had to recognize the identity of faces encoded through a non-emotional facial expression, a rigid head movement or as neutral. Again, no group differences were observed. In none of the two experiments hypomimia scores had a specific effect on expression processing. We conclude that the observed deficit in PD with emotions is due to deficit specific for emotions rather than to deficit specific for expression processing.

Giorgia TOSI | University of Milano - Bicocca

Ilaria Curzi | University of Milano - Bicocca

Viviana Amati | University of Milano – Biocca

Neuropsychiatric symptoms are almost always present in dementia patients, and they are typical hallmarks of all types of dementia, independent of aetiology. Recently, Network Analysis has been used to reveal the complexity of the neuropsychological profile of cognitive impairment. However, a combined analysis is still needed to address the relationships between the cognitive and behavioural domains. We applied Exploratory Graph Analysis to neuropsychological and neuropsychiatric evaluations to investigate the reorganization pattern in Amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI) and Alzheimer's Disease (AD). AD patients

showed two communities centred on cognitive tests and behavioural symptoms. The network shows mediocre sparsity, with few strong connections. aMCI patients revealed three communities: (i) cognitive tests, (ii) anxiety/mood symptoms, and (iii) dyscontrol symptoms. The network is denser than the AD one, with few stronger connections. Interestingly, the cognitive and behavioural domains are more interconnected in the aMCI group than shown in the AD group, suggesting that the relationship between domains gets weaker with increasing severity. This connection may be used to identify conjugate treatment possibilities during milder stages of cognitive impairment. Moreover, behavioural symptoms are the strongest nodes in both networks, suggesting more attention should be given to these aspects of cognitive impairment.

Paolo TAURISANO | University of Bari "Aldo Moro"

Ilaria Pepe | University of Bari "Aldo Moro"

Chiara Abbatantuono | University of Bari "Aldo Moro"

Daphne Gasparre | University of Bari "Aldo Moro"

Giulia Paparella | University of Bari "Aldo Moro"

Marika Biase | University of Bari "Aldo Moro"

Alessandro Introna | U.O. of Neurology "Amaducci"- Policlinico di Bari

Maria Fara De Caro | University of Bari "Aldo Moro"

Giovanni Defazio | University of Bari "Aldo Moro"



Cognitive reserve is the brain's ability to compensate for cognitive losses in aging, while social cognition involves understanding and responding to social cues. Both are important in aging. Cognitive reserve can delay dementia symptoms. Social cognition is influenced by age. Promoting cognitive reserve and maintaining social cognition requires a healthy lifestyle, education, cognitive stimulation, and social engagement. Gender has complex effects on cognitive reserve and aging, with women having higher reserve but an increased risk of age-related cognitive conditions. A moderation analysis found an interaction between cognitive reserve and gender on the Clock Drawing Test, particularly in females. Cognitive reserve and education-related components had a substantial effect on executive and visuospatial abilities in females. Additionally, mediation models revealed that higher cognitive reserve moderated the effects of social cognition on working memory. The interaction between high cognitive reserve and high social cognition acted as a protective factor for working memory. Higher cognitive reserve acted as a protective factor for working memory, mediated by social cognition. However, this effect was not observed in other tests. Overall, understanding the interplay between gender, cognitive reserve, and aging is crucial for comprehensive insights into cognitive functioning.

Francesco GIAQUINTO | University of Salento

Giorgia Tosi | University of Milano - Bicocca

Marika Iaia | University of Salento

Luigi Macchitella | Scientific Institute I.R.C.C.S. "E. Medea"

Ezia Rizzi | University of Milano - Bicocca

Daniele Romano | University of Milano – Bicocca

Paola Angelelli | University of Salento

Cognitive training (CT) and rehabilitation (CR) are widely used in populations with Mild Cognitive Impairment (MCI) and dementia, but their effectiveness remains a topic of debate. The decline in cognitive abilities has significant implications for quality of life (QoL), daily life functionality, and depression. Aim of this work is to systematically review studies examining the effectiveness of CT and CR for individuals with MCI and dementia, and to assess their impact on QoL, daily activity functioning, and depression. A systematic review was conducted following PRISMA guidelines on databases MEDLINE using Pubmed, EMBASE using Web of Science, OVID using PsychArticles, and Scopus, and by cross-referencing. Risk of bias was assessed using Cochrane's Rob-2. Thirty-nine RCT and quasi-RCT studies were identified, and 52 intervention groups extracted. We found 32 CT, 10 CR and 10 mixed interventions. DEMQoL and QoL-AD are the most used measures for QoL, Lawton's IADL and Bayer's ADL for daily functioning, and GDS for depression. Preliminary findings show promising evidence for functional daily living improvement, while findings on QoL and depression are widely influenced by between-studies heterogeneity. However, RoB assessment shows a low to moderate quality of the studies. Relevant features of the intervention are furtherly described.



PAROLE E SIGNIFICATI: PROSPETTIVE CONTEMPORANEE SU
RAPPRESENTAZIONI E PROCESSI SEMANTICI NEL RICONOSCIMENTO DI
PAROLE

CHAIR

Michele SCALTRITTI

Università degli Studi di Trento

Simone SULPIZIO

Università degli Studi di Milano-Bicocca

PAROLE CHIAVE

Linguaggio – language, Memoria - memory

L'accesso al significato delle parole è uno degli scopi principali dell'elaborazione linguistica. Tuttavia, l'elaborazione semantica ha un ruolo funzionalmente secondario nella maggior parte dei modelli di riconoscimento di parole e il formato delle rappresentazioni coinvolte è ancora ampiamente dibattuto. Questo simposio si propone di offrire una panoramica di alcune prospettive contemporanee e innovative sull'elaborazione semantica nel riconoscimento di parole, sia in termini strutturali (com'è rappresentata l'informazione semantica), sia funzionali (com'è elaborata l'informazione semantica).

I contributi affronteranno la rappresentazione dell'informazione semantica: a) in termini di proprietà emergenti dall'attivazione di rappresentazioni sensori-motorie specifiche e dalla loro integrazione tramite codici neurali sovrapponibili a quelli della navigazione spaziale e b) in relazione alla tematica dell'iconicità dei codici semantici. Inoltre, i processi di elaborazione semantica saranno discussi in relazione a: a) la natura concreta vs astratta dei concetti, originalmente pensata in termini continui piuttosto che dicotomici, b) il ruolo del contesto nel determinare la capacità di estrarre informazione semantica a livello parafoveale e c) la necessità di ricorrere a meccanismi di controllo cognitivo che allineino l'informazione semantica agli scopi e alle richieste contestuali.

Attraverso l'esame di domande di ricerca interconnesse e perseguite con metodologie complementari che spaziano dalle neuroimmagini ai modelli computazionali, dall'elettrofisiologia alle misure dei movimenti oculari e comportamentali, il simposio si propone di stimolare nuove riflessioni e approcci all'indagine della componente semantica dell'elaborazione linguistica. I contributi presentati, nel complesso, invitano a una revisione di alcune ipotesi classiche relative alla rappresentazione e all'elaborazione concettuale.

Manuela PIAZZA | Center for Mind and Brain Sciences (CIMEC),
University of Trento

Semantic representations correspond to the patterns of neural activity that we activate when we attribute meaning to arbitrary signs that refer to classes of objects or concepts (words). I will argue that semantic representations of concrete words are the emergent property of the simultaneous activation of two types of representations in the brain: on one side, the representations of the key individual features that characterize the objects referred to by the words (the prototypical size, shape, sound, affordance, valence...), encoded in specific sensory-motor cortical regions and reactivated in parallel and very rapidly. A second type of



representations that characterizes semantics is the one that integrates different sensory-motor characteristics into a single multidimensional space. These representations emerge in mainly in the interior temporal lobe (but also in frontal and parietal regions) and are encoded through a variety of neuronal codes that also happen to support spatial navigation: grid-like, distance-dependent, and direction-specific. This novel view helps resolving several previous inconsistencies in the semantic processing literature and may open new avenues for teaching but also diagnosis and rehabilitation of semantic impairments.

Maria MONTEFINESE | Department of Developmental and Social
Psychology, University of Padova

Antonino Visalli | IRCCS San Camillo Hospital, Venice

Alessandro Angrilli | Department of General Psychology, University of
Padova

Ettore Ambrosini | Department of Neuroscience, University of Padova

Concrete concepts (experienced through the senses, as “CAT”) are processed more quickly than abstract concepts (grounded in interoception and language, as “GLORY”). This concreteness effect (CE) is reflected by larger central N400 and frontal N700 ERPs for concrete concepts.

However, the concrete vs abstract difference is not dichotomous: participants’ ratings accurately approximate concepts’ position on an abstract-concrete continuum. Moreover, conceptual representations are dynamic, constructed on-the-fly according to task demands, but very few ERP studies documented task demands impact on CE presence/size.

We tackled these issues by investigating the effects of concreteness taken as an abstract-concrete continuum and how task demands affect them.

We recorded EEG in 58 Italian speakers during semantic (abstract vs concrete), affective (negative vs positive), and grammatical (female vs male) decision tasks on words parametrically varied in concreteness. We found linear task-dependent CEs: 1) a midfrontal negativity (400-670 ms) and a mostly left-lateralized posterior negativity (910-1640 ms), which increased and decreased, respectively, as a function of concreteness in the semantic task, suggesting that CE emerges especially when a semantic coding of the information is required.

-
Silvia PRIMATIVO | Università LUMSA, Roma

Marialuisa Martelli | Università La Sapienza, Roma

Lisa S. Arduino | Università LUMSA, Roma

Gli studi condotti hanno indagato la natura dell'elaborazione semantica in parafovea. Abbiamo utilizzato dati comportamentali provenienti dal paradigma Rapid Parallel Visual Presentation (presentazione simultanea di due parole, una in fovea [W1] e una in parafovea [W2]) e misure dei movimenti oculari ottenute durante la lettura di frasi semanticamente anomale. I dati comportamentali mostrano che, anche quando lo stimolo è mostrato per soli 50 ms, i tempi di lettura si riducono quando W1 è di alta frequenza e semanticamente relata a W2. Le misure sui movimenti oculari indicano un maggiore tempo di fissazione delle parole semanticamente anomale, indipendentemente dagli scopi di lettura. L'aumento del numero e della durata delle fissazioni si osserva, invece, solo quando vengono fornite istruzioni di lettura per comprensione.

-



Michele SCALTRITTI | Università degli Studi di Trento

Simone Sulpizio | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Sebbene le recenti teorie in materia di cognizione semantica evidenzino la rilevanza di processi di controllo deputati ad allineare l'informazione concettuale con scopi e contingenze contestuali, in molti modelli di riconoscimento visivo di parole l'elaborazione semantica si configura come una conseguenza automatica dell'accesso lessicale.

In una serie di studi, abbiamo indagato i processi di controllo cognitivo che intervengono nell'elaborazione del significato durante il riconoscimento visivo di parole. Utilizzando diverse manipolazioni semantiche e diversi paradigmi sperimentali quali la decisione lessicale e lo Stroop, abbiamo riscontrato che: a) i meccanismi di controllo intervengono per inibire una connotazione semantica prepotente ma irrilevante per il compito proposto, b) tali meccanismi sono solo parzialmente analoghi a quelli utilizzati per l'informazione non linguistica e c) le capacità di filtrare l'informazione semantica irrilevante può essere funzione delle risorse cognitivo-esecutive disponibili.

Nel complesso, i nostri risultati suggeriscono la necessità di considerare l'elaborazione semantica durante la lettura come un processo flessibile e modulabile, tramite meccanismi di controllo, in funzione degli scopi contestuali.

Marco MARELLI | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Language is traditionally considered an arbitrary system, in which there are no principled associations between a linguistic sign and its meaning or referent. However, recent evidence points to how both linguistic systematicity and iconicity might have been largely underestimated. In the present contribution such phenomena will be investigated via

computational models that are able to induce distributed representations for linguistic elements, meanings, and referents.

In a first case study, model predictions measuring form-meaning associations will be used to capture a semantic priming effect for non-word target: the more the semantics evoked by an unfamiliar string is related to the meaning of a previously presented word, the more it will be difficult to reject that string in a lexical decision task.

In a second case study, distributed approaches will be used to measure to what extent the acoustic form of a word is similar to the natural sounds associated to its referent. Such similarity is shown to be non-random in a substantial sample of the English lexicon, and indeed can predict iconicity intuitions produced by native speakers.

These results show how iconic and systematic phenomena are psychologically-relevant and can be captured via a data-driven approach.



MODERN BEST PRACTICES FOR CONSTRUCTING AND VALIDATING MEASURES

CHAIR

Palmira FARACI

Laboratory of Psychometrics, Faculty of Human and Social Sciences,
University Kore Enna

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods

Developing and validating measures is a critical aspect of research, as well-designed psychological tests ensure that what we purport to evaluate is accurately and reliably assessed. Adequate measures are a necessary condition for valid research, as flawed measurement procedures impose a limit on the validity of the research conclusions. Scale development is a rapidly evolving field, with new methods and approaches emerging frequently. Over the last few decades, there have been a number of significant advancements in the methodology used to develop and validate tests. Many of these new developments rely on increasingly sophisticated models and statistical software packages. The present symposium will be focused on current trends in measurement concerning modern best practices in test construction and validation with particular reference to: (i) the short form development of empathy measures that are easier to administer to clinical populations; (ii) the advantages and usability of the Expected A Posteriori (EAP) score inside the Item Response Theory; (iii) a new procedure for the evaluation of content validity: the Formal Content Validity Analysis (FCVA); (iv) the adequacy of fit index cutoff criteria in Exploratory Structural Equation

Modeling (ESEM) compared to the traditional Confirmatory Factor Analysis approach; (v) measuring invariance of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) within network psychometrics perspective. Overall, adhering to up-to-date best practices based on the latest progress in psychological testing can help ensure that measures are accurate and useful tools for researchers in a variety of fields.

Margherita ATTANASIO | Department of Biotechnological and Applied
Clinical Sciences, University of L'Aquila

Ilenia Le Donne | Department of Biotechnological and Applied Clinical
Sciences, University of L'Aquila

Maria Paola Greco | Department of Biotechnological and Applied
Clinical Sciences, University of L'Aquila

Marco Valenti | Department of Biotechnological and Applied Clinical
Sciences, University of L'Aquila; Regional Reference Centre for Autism of
the Abruzzo Region, Local Health Unit Sciences, University of L'Aquila

Short-Form Development of Empathy Measures. Empathy is a crucial function for understanding social behaviour and human interactions. In general, the term empathy refers to the ability to share and understand the emotional states of another person and is now widely considered to be a multidimensional phenomenon that incorporates an affective and a cognitive component. Empathy has been shown to be impaired in several clinical populations, such as in individuals with Autism Spectrum Disorder. Several instruments have been proposed in the literature to assess empathic abilities, and some studies have highlighted



the need to further investigate the psychometric properties and adequacy of the available instruments. However, in order to use these measures in the clinical setting, normative and predictive studies need to be conducted, including the possibility of considering the development of short forms that are easier to administer to the clinical populations. For this reason, this project aims to validate an empathy test protocol that, from a broader perspective, may find application within a battery to be incorporated into clinical practice.

Francesco SANSON | NEUROFARBA Department – University of Florence

Caterina Primi | NEUROFARBA Department – University of Florence

Maria Anna Donati | NEUROFARBA Department – University of Florence

The advantages and the usability of the Expected A Posteriori (EAP) score inside the Item Response Theory: An example through the Risky Loot Box Use. Item Response Theory (IRT) models represent a psychometric approach that measures the latent trait (θ) by quantifying the probability of responding to the test items according to the level of the trait possessed by the respondent and the characteristics of the items that compose the test. Thus, this approach allows a more sophisticated assessment compared to the Classical Theory of Tests (CTT) as the scaling is centered both on the respondent and on the psychometric properties of the items. In this presentation, we will deal with the contribution of these models in the estimation of θ through the expected a posteriori (EAP) score (Bock & Mislevy, 1982), which allows to estimate θ taking into account the response patterns of the subjects at the test, and not the total test score, as in the CTT. Moreover, in order to overcome the obstacles linked to the dissemination and usability of the EAP among practitioners, we developed a digital interface by using the Shiny library in R Studio. We will use the Risky Loot Box Use (RLI; Brooks and Clark, 2019), a brief scale that measures the risky use of the

Loot Boxes, as a tool to analyze the EAP properties and to apply the developed digital application.

Andrea SPOTO | Department of General Psychology – University of
Padova

Massimo Nucci | Department of General Psychology – University of
Padova

Michele Vicovaro | Department of General Psychology – University of
Padova

Towards a better evaluation of content validity: The Formal Content Validity Analysis. Content validity is defined as the degree to which elements of an assessment instrument are relevant to and representative of the target construct. To date, most of the available methods its evaluation focus on the extent to which a set of items are relevant to the target construct, not providing sufficient (when any) information about items' behavior, or test exhaustiveness with respect to the elements of the target construct. In this talk we introduce Formal content validity analysis (FCVA), a new procedure that combines methods and techniques such as, on the one hand, the construction of Boolean classification matrices representing the relation among items and target construct elements, and, on the other hand, the computation of interrater agreement indices. We show that FCVA can be enriched with the implementation of a Bayesian procedure to improve the interrater agreement indices' accuracy. Finally, we show how FCVA provides a great amount of information about content validity while not requiring much more efforts to researchers who develop a test.



Rossella BOTTARO | Laboratory of Psychometrics, Faculty of Human and
Social Sciences, University Kore Enna

Palmira Faraci | Laboratory of Psychometrics, Faculty of Human and
Social Sciences, University Kore Enna

Fit Indices Adequacy in Exploratory Structural Equation Modeling:

A Monte Carlo Simulation Study. Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM; Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2014) has emerged in recent years as a promising alternative to traditional SEM for psychometric evaluations. Many of the guidelines originally developed for SEM are currently adopted in ESEM, including standards on employing fit indices. Although this limitation has been addressed with an eclectic approach (Marsh et al., 2010) that considered goodness-of-fit, factor correlations, and item-level analysis simultaneously, further reflection on their adequacy is required to evaluate the overfit risk. The present study aimed to investigate the adequacy of approximate fit indices cutoff criteria (i.e., Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA; Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) in the ESEM approach compared to the traditional Confirmatory Factor Analysis. A Monte Carlo simulation study was performed using correctly specified models with varying sample sizes (from 150 to 5000) and 1000 replications based on the population model from Internet Gaming Disorder-10 Short Version empirical data. Our findings show that the RMSEA has a high risk of overfitting for small samples ($N \leq 250$), whereas the SRMR has constant but moderate criticality. Future research should deepen other commonly used indices to ensure effective comparability between CFA and ESEM models.

Tommaso PALOMBI | Department of Developmental and Social
Psychology, Sapienza University of Rome

Andrea Chirico | Department of Developmental and Social Psychology,
Sapienza University of Rome

Fabio Alivernini | Department of Developmental and Social Psychology,
Sapienza University of Rome

Elisa Cavicchiolo | Department of Developmental and Social
Psychology, Sapienza University of Rome

Fabio Lucidi | Department of Developmental and Social Psychology,
Sapienza University of Rome

The network structure of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3)

Measuring invariance of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) within network psychometrics perspective. Traditional approaches in psychometrics highlighted the concept of validity as a causal relationship, where the extent to which the measured attribute, represented as a latent variable, influences the item scores was emphasized. Recently, psychology has witnessed a rapid surge in the popularity of network-based methods for understanding psychometric constructs. These methods involve modeling constructs by examining the interactions among nodes that represent psychological variables, and edges that represent relationships between the nodes. This conceptualization can be applicable to individual items within a network, where they may not necessarily indicate a latent attribute but rather a collection of variables that are interconnected structurally to generate the coordinated behavior of the network. The network approaches has evolved from primarily describing the network structure associated with a particular psychological



construct to adopting a more comparative approach across populations. In this symposium, we present the Network Comparison Test (NCT), which uses resampling-based permutation testing to compare network structures. We tested the invariance of network structure, edge strength, and global strength of Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) in elderly people. In our discussion, we shed light on the current state-of-the-art, the methodological and practical challenges that the network approach still faces.

EFFETTI DELLA PANDEMIA SUI PROCESSI COGNITIVI, DECISIONALI ED
AFFETTIVI DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

CHAIR

Laura BARCA

Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale
della Ricerca

DISCUSSANT

Eleonora CATRICALA¹

PAROLE CHIAVE

Emozione – emotion, Linguaggio – language

Obiettivo del simposio è discutere degli effetti della recente pandemia sul dominio cognitivo ed affettivo (i.e., l'organizzazione e rappresentazione di diversi tipi di concetti), sull'interocezione (ossia sulla capacità di percepire, rappresentare ed interpretare gli stati fisiologici del nostro corpo), e su come attitudini implicite e credenze siano implicate nei processi decisionali, in particolare nella propensione alla vaccinazione.



Il simposio si articola in quattro interventi che discuteranno gli effetti a breve e lungo termine della recente pandemia.

Il primo contributo (Borghi) illustrerà come il nuovo concetto di ‘Covid-19’ ha modificato la rappresentazione della malattia durante l’emergenza (utilizzando un feature production task) e la rappresentazione delle emozioni (tramite ratings di diversi dimensioni e tipi di concetti).

Il secondo contributo (Barca) tratterà della dimensione interocettiva nella rappresentazione mentale dei concetti emotivi e della sua modulazione ad un anno di distanza dall’emergenza. L’organizzazione dei concetti sarà visualizzata in mappe topografiche ottenute combinando tempi di risposta ed accuratezza derivate da giudizi di similarità tra concetti con un setup sviluppato su smartphone.

Il terzo contributo (Porciello) sarà centrato sull’interocezione, in particolare sui cambiamenti interocettivi e sul benessere – e loro relazione - prima e durante le diverse fasi della pandemia; e sul fenomeno dell’ipoalgesia correlata alla pressione sanguigna (ossia la relazione tra pressione alta e ridotta percezione del dolore).

L’ultimo contributo (Simione) affronterà un aspetto fonte di ampio dibattito, ossia la propensione o meno al percorso vaccinale, soffermandosi sulle attitudini implicite nei confronti dei vaccini esaminate con un nuovo strumento, il Vaccine-IRAP (V-IRAP).

Anna M. BORGHI | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute
Università La Sapienza di Roma

The concept “Covid-19” has been recently introduced, and yet it now constitutes an important part of our conceptual representation. I will overview some online studies performed in the Body, Action, and Language Lab (BALLAB) with data collected during the

first lockdown and later phases of the pandemic's spread. Study 1 (Mazzuca, Falcinelli, Michalland, Tummolini & Borghi, 2021) is based on a feature production task and shows how the pandemic has changed our representation of illnesses, comparing “covid-9” with concepts like “tumor” and “flu”. Study 2 (Fini, Tummolini & Borghi, 2021) shows how the pandemic modulated the preferred social distance to maintain with respect to friends involved in various activities (e.g., working at a hospital vs. cycling) and strangers. Study 3 (Mazzuca, Falcinelli, Michalland, Tummolini & Borghi, 2022) is based on ratings on various dimensions (abstractness/concreteness, interoception, confidence, need to rely on others and experts) of words belonging to various domains (body, family, emotions, professions, etc.). Results indicate a clear distinction between concepts related to inner grounding (interoception, emotions) and concepts related to exteroception and show that covid-19 has modified our representation of emotions. Overall, across the three studies, results show the flexible and dynamic character of conceptual representation.

Laura BARCA | Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Roma

We examined whether the detrimental effects of the COVID-19 pandemic on the affectivity of the Italian population extend one year after the outbreak. In an online-mobile session, participants completed surveys (demographic characteristics, positive-negative affectivity, and interoceptive awareness) and a similarity judgment task of triplets of emotional concepts, from which we derived 2D maps of their affective knowledge representation. Comparing these data with pre-pandemic ones, we report: i) enhanced negative affectivity, but no changes in positive affectivity; ii) increased self-reported interoceptive awareness, with an increase in adaptive aspects of interoceptive sensitivity; iii) changes in affective knowledge representation, particularly in females (i.e., reduced coherence in the organization of the concepts along the arousal dimension, more misclassification) and participants who did not



perform physical activity (i.e., a collapse of the arousal dimension due to misclassifications in the categorization of low arousal concepts). These results advise providing programs of psychological and emotional assistance to the population throughout the pandemic beyond the outbreak, and that age-dependent gender differences should be accounted for to define tailored interventions. Physical activity emerged as a potential protective factor in relieving pandemic-related stressors, so it should be considered among the activities allowed and scheduled during particularly stressful periods.

Giuseppina PORCIELLO | Department of Psychology, Sapienza University
of Rome, Rome, Italy 2. IRCCS Santa Lucia Foundation, Rome, Italy

Stress has a strong impact on our well-being, and it has become part of our everyday vernacular, especially in recent years. The ongoing COVID-19 outbreak posed an extraordinary challenge in terms of health, social and economic aspects. Experimental evidence and theoretical models emphasize the significant role of interoception in determining individuals' physical and mental health. Interoception refers to the ability to sense, represent, and interpret moment-by-moment signals originating from internal organs, such as the heart, lungs, and stomach. It is essential for creating a real time picture of the physiological state of the body. I will overview studies that highlight changes in interoception and well-being before and during different stages of the pandemic, and explore their relationships (Study 1). Additionally, I will discuss how interoception may be related to different stressful situations, such as pain experience, with a specific focus on the phenomenon of blood pressure-related hypoalgesia, namely the fact that high blood pressure is associated with a reduced pain perception (Study 2). The findings from these two studies paved the way for the development of novel non-invasive treatments aimed at directly

increasing interoception to promote and maintain well-being, especially during stressful life events.

Luca SIMIONE | Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Roma
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Monia Vagni

Camilla Gnagnarella

Daniela Pjardi

COVID-19 vaccination campaign has been greatly debated in many countries, included Italy. Despite its success, vaccine hesitancy emerged due to concerns associated with this specific vaccine. To understand the underlying attitudes contributing to this hesitancy, we conducted a study using a tool called Vaccine-IRAP (V-IRAP) to assess implicit attitudes towards vaccination. Our previous research (Simione et al., 2021) showed that the V-IRAP is valuable in predicting vaccine hesitancy beyond explicit evaluations, and that negative implicit beliefs about health risks were responsible for vaccine hesitancy. To investigate if these negative attitudes extend beyond COVID-19 vaccines, we conducted a new study comparing implicit attitudes towards COVID-19 vaccination with those towards influenza vaccination using the V-IRAP. Forty-five participants completed both tasks in a counterbalanced order. While both tasks unveiled an overall positive implicit attitude towards vaccination in our sample, we observed a positive correlation only between negative attitudes towards both types of vaccination. Additionally, explicit evaluation of the influenza vaccine did not correlate with the implicit evaluation, whereas explicit negative evaluations of the COVID-19 vaccine did.



Overall, our results suggest that a common implicit attitude influences the evaluation of both vaccinations, but the COVID-19 vaccine possesses distinct characteristics that warrant consideration.

LA VERITÀ STA NEGLI OCCHI DI CHI GUARDA?

CHAIR

Raffaella NORI

Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna

PAROLE CHIAVE

Ragionamento – reasoning, Memoria – memory

In ambito forense, il modo in cui vengono interpretate le azioni che vediamo compiere da altri può portare a una differenza nella formulazione del verdetto, una disparità di sentenze, tanto da fare la differenza fra l'assoluzione o la condanna di un imputato. La capacità di interpretare correttamente l'intenzione dell'altro così come la verità o menzogna di una deposizione sono quindi temi centrali nella decisione di giudici e /o giuria. Potrebbe essere l'imputato a mentire, o semplicemente il magistrato ad interpretare in maniera erronea le intenzioni. Se l'imputato mente al magistrato quanto sarà difficile per lui comprenderlo oltre ogni ragionevole dubbio? Se sta dicendo la verità, quanto è probabile che il giudice finisca per interpretare in maniera errata le azioni dell'imputato? La creazione di ricordi falsi e di incomprensioni nelle azioni svolte dagli altri è più frequente di quanto saremmo portati a immaginare. Questi temi saranno sviluppati e approfonditi nel simposio con uno specifico riferimento alle componenti cognitive e personali che possono indurre falsi ricordi e quindi un resoconto narrativo menzoniero così come ai fattori cognitivi che permettono di giudicare una azione più o meno intenzionale. Comprendere il ragionamento processuale, come questo



possa essere soggetto ad errori, o quale siano gli elementi in grado di far riconoscere e comprendere la verità processuale saranno i temi approfonditi durante il simposio.

Monica BUCCIARELLI | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Teresa Limata | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Thomas Ormerod | University of Sussex

Indizi di inganno: un approccio incarnato

Dal momento che la letteratura ha mostrato che il pensiero controfattuale e la menzogna sono processi strettamente connessi e che il pensiero controfattuale è un processo incarnato che dipende fortemente dal sistema motorio, il presente studio mira a investigare la natura incarnata della menzogna e la sua connessione incarnata con il pensiero controfattuale. La ricerca si basa su due assunti principali: (1) Dire la verità su un evento implica una simulazione mentale dell'evento passato attraverso la riattivazione delle componenti sensori-motorie (i.e., simulazione fattuale) e; (2) Mentire, così come pensare in maniera controfattuale, implica una simulazione controfattuale in cui gli elementi e/o le relazioni della simulazione fattuale vengono alterati. Questo processo attiva maggiormente il network della simulazione mentale rispetto al dire la verità, perché richiede di tenere in mente la distinzione tra simulazione fattuale e simulazione controfattuale. I risultati di tale ricerca porteranno ad un avanzamento sia da un punto di vista teorico che pratico; da un punto di vista teorico, la presente ricerca potrà mostrare la natura incarnata della menzogna, mentre da un punto di vista pratico i risultati potranno essere utilizzati per sviluppare nuovi metodi di riconoscimento della menzogna.

Gianmarco CONVERTINO | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica
e salute "Sapienza", Università di Roma

Mara Stockner | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute
"Sapienza", Università di Roma

Giuliana Mazzoni | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute
"Sapienza", Università di Roma

Le esperienze personali compromettono i giudizi di veridicità

L'incoerenza in opinioni ideologiche, rispetto ad argomenti controversi, è associata ad una minore accuratezza nel riconoscimento delle menzogne. Per testare direttamente l'impatto della coerenza di opinioni giustificate ideologicamente vs. personalmente sull'accuratezza di riconoscimento della menzogna, 48 affermazioni (50% vere) sono state video-registrate e somministrate in ordine casuale a 79 partecipanti ($f = 45$). Mentre in studi precedenti il self-referential processing era stato esaminato rispetto alla coerenza in opinioni ideologicamente fondate, in questo studio si dimostra che altrettanto importante è la coerenza in opinioni basate sull'esperienza personale. I risultati mostrano che l'accuratezza è maggiore quando l'opinione coerente è ideologicamente giustificata e per affermazioni vere. Inoltre, la giustificazione personale diminuisce l'accuratezza in caso di incoerenza, sia per le affermazioni vere che per quelle false. Infine, i tempi di risposta sono più alti quando si classifica la menzogna come verità rispetto a tutti gli altri casi. Lo studio rivela il ruolo complesso e non univoco dei processi self-referential nel riconoscimento della menzogna.



Pierluigi CORDELLIERI | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute "Sapienza", Università di Roma

Giulia Lausi | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute "Sapienza", Università di Roma

Clarissa Cricenti | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute "Sapienza", Università di Roma

Alessandra Pizzo | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute "Sapienza", Università di Roma

Anna Maria Giannini | Dipartimento di Psicologia dinamica, clinica e salute "Sapienza", Università di Roma

Lo Stalking: lo sguardo della Vittima e dell'Autore

Lo stalking è un fenomeno diffuso a livello globale e consiste prevalentemente in comportamenti molesti, indesiderati e intrusivi, che possono generare in chi li subisce stati di ansia e paura, fino a comprometterne lo svolgimento delle regolari attività quotidiane. Uno degli elementi più frequentemente riscontrati nella percezione sociale delle condotte di stalking è una percezione sottostimata della gravità e delle conseguenze psicologiche per la vittima. La nostra ricerca ha l'obiettivo di verificare come alcuni meccanismi di moral disengagement, applicati nelle forme della discolpa per l'Autore o dell'attribuzione di responsabilità per la vittima insieme alla mancanza di empatia, possano incidere fortemente nel giudizio di "gravità" attribuita alle azioni moleste. In particolare attraverso l'utilizzo di tre diversi scenari testuali, legati a diverse tipologie di Stalking ("Ex partner risentito", "Pretendente incompetente respinto", "Vicino di casa in lite"), si è voluto verificare come

cambia il giudizio di gravità nei rispondenti, in riferimento all'identificazione con l'Autore e/o con la Vittima. Inoltre, è stato possibile indagare le differenze di genere e l'effetto generato dalla violenza agita o minacciata da parte dell'Autore. La ricerca permette di approfondire su un piano teorico le conoscenze nella sottostima sociale dei rischi rappresentati dallo stalking, con evidenti potenzialità applicative.

Raffaella NORI | Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna

Nicola Matteucci | Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna

Hai agito volutamente, lo so! Intenzionalità ed effetti collaterali

Stabilire l'intenzionalità di un'azione può essere un processo complicato, infatti una singola azione può generare più conseguenze, non tutte necessariamente intenzionali, come ad esempio sono gli effetti collaterali previsti, ma non voluti, di un'azione intenzionale. Tali effetti vengano giudicati diversamente a seconda della loro valenza: quando sono negativi vengono considerati più intenzionali rispetto a quando sono positivi. Tale effetto è noto come Knobe Effect.

L'intento del lavoro consiste nell'analizzare specifici fattori cognitivi in grado di modulare/eliminare tale effetto, in particolare: (1) comprendere la funzione del carico cognitivo; (2) indagare il ruolo della modalità di presentazione delle informazioni (visiva o verbale). I risultati indicano come entrambi i fattori siano in grado di attenuare tale effetto e saranno discussi considerando i modelli teorici di attribuzione di intenzionalità, elemento indispensabile per la valutazione della capacità di intendere e volere così come per la valutazione dell'elemento psicologico del reato.



Giorno 2

Martedì 19/09/23

EXPERIENCE OF MULTI-LABORATORY PROJECTS: CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR A COLLABORATIVE SCIENCE

CHAIRS

Giulia CALIGNANO

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione (DPSS),
Università degli Studi di Padova

Massimo GRASSI

Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

DISCUSSANT

Sara GAROFALO

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods



This symposium presents five diverse multi-laboratory projects. The first contribution focuses on a project assessing the replicability of published studies and reveals increasing transparency over the years, particularly in journals with open science policies. The second contribution describes a collaborative initiative aiming to improve reproducibility in studies using transcranial magnetic stimulation-electroencephalography (TMS-EEG) and highlights achieved goals and initial challenges. The third contribution discusses the challenges and opportunities of multi-lab approaches in infant research, presenting two collaborative projects that aim to replicate findings and connect baby-labs worldwide. The fourth contribution addresses the cross-cultural generalization of a theoretical model of problematic social media use (PSMU) and outlines a multi-lab study involving different laboratories to examine the factor structure of the PSMU Scale across cultures. The final contribution focuses on a multi-lab investigation comparing the short-term memory advantage of expert musicians to nonmusicians, with the aim of establishing a methodological standard for future studies. The studies collectively highlight the importance of methodological transparency, reproducibility, cross-cultural generalization, and collaborative research approaches. They demonstrate an increased emphasis both on open science practices and on the value of collaborative initiatives in diverse fields, such as TMS-EEG, infant research, social media use, and experimental psychology in general. The symposium opens a window onto the evolving landscape of research methodologies and the need for enhancing multi-laboratory collaboration by discussing the opportunities and practical challenges that arise from collaborative projects in psychological science.

Federica CONTE | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Alessio Facchin | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Francesco Giacquinto | Università del Salento

Ezia Rizzi | Università degli Studi di Milano-Bicocca; Università del Salento

Michela Vezzoli | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Cristina Zogmaister | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Methodological transparency is one of the key elements for research replicability. Our project aims to assess a large number of published studies to evaluate their transparency and investigate how the reporting of scientific methodologies has changed over the last decade. After conducting a pilot, we are currently setting up an extended crowdsourcing study to widen the scope of our research.

In the pilot, we evaluated 180 experimental studies published in five social and general psychology journals, and related methodological transparency to basic publication characteristics (i.e., area, year, and open access policy). Results indicate that transparency has increased over the years and tends to be greater in articles from journals with a strong accessibility policy.

Our plan is now to involve a large network of collaborators to analyse correlational as well as experimental studies from a broader range of psychological areas and to consider additional publication and journal features. We will discuss the challenges we have encountered in setting up our first crowdsourced research, the solutions we found and some issues yet to solve.

Marta BORTOLETTO | IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli,
Brescia



In this presentation, I will describe a collaborative multi-laboratory initiative that is currently underway and aims to improve the reproducibility in studies employing the coregistration of transcranial magnetic stimulation-electroencephalography (TMS-EEG). In this field, experts have not reached a consensus on what is measured, such as which physiological processes can be detected with this technique, and what are the best practices for obtaining authentic brain responses with minimal artifacts. T4TE invites the TMS-EEG community to develop different projects that share a high methodological rigor, acquisition of large data sets, scientific transparency, and data sharing. I will highlight the goals achieved since the launch of the initiative in September 2022 and the challenges faced in its initial development.

Roberta BETTONI | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Stefania Conte | Department of Psychology, Binghamton University,
SUNY

Viola Macchi Cassia | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Due to high recruitment costs, infant research often faces challenges related to replicability. Recently developed multi-lab approaches allow us to reduce the degree of sampling bias providing access to a more extensive and diverse population, thus ensuring reliable estimation of the effects and reproducibility. In this talk, we will discuss the challenges and opportunities of this approach by focusing on first-hand experience from our lab. We will present our experience in two collaborative projects: a cross-cultural investigation of how culture modulates the directional properties of order-space mapping in Italian and Japanese 7-months-old infants and two multi-lab studies aimed to replicate the most renowned findings

from the development literature within larger and more diverse samples within the context of the ManyBabies approach, a consortium for replication and best practices in developmental psychology research. We will discuss how, in addition to its scientific value, a multi-lab approach has the merit of linking baby labs across the world that would otherwise remain segregated.

Tania MORETTA | Università degli Studi di Padova

Chen Shubao | Department of Psychiatry, The Second Xiangya Hospital,
Central South University, Changsha, China

Zsolt Demetrovics | Centre of Excellence in Responsible Gaming,
University of Gibraltar, Gibraltar, Gibraltar; Institute of Psychology, ELTE
Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary

Marc N Potenza | Department of Psychiatry, Yale School of Medicine,
New Haven, CT, USA; Connecticut Mental Health Center, New Haven,
CT, USA; Connecticut Council on Problem Gambling, Wethersfield, CT,
USA; Department of Neuroscience, Yale School of Medicine, New Haven,
CT, USA; Child Study Center, Yale School of Medicine, New Haven, CT,
USA

The cross-cultural generalization of a theoretical model of problematic social media use (PSMU) is currently lacking in the literature. The cognitive-behavioral model of generalized pathological internet use (GPIU) may provide a conceptual basis for understanding the PSMU. Overall, it has been shown that difficulties in self-regulating social media use may be



more strongly related to using social media for mood regulation than to preference for online social interaction in Western countries versus Eastern countries. However, the cross-cultural generalization of the model remains limited, and further tests of the conceptual model are warranted. The present international research project aimed to examine by a multi-lab (12 different laboratories) study whether the factor structure of the PSMU Scale (an adaptation to social media use of the GPIU Scale 2) and the relationships among constructs are similar across multiple cultures/geographic regions globally. Research design, data collection methods, authorship and data-sharing agreement, and some organizational issues will be discussed.

Lucrezia GUIOTTO NAI FOVINO | Università degli Studi di Padova

Massimo Grassi | Univesrità degli Studi di Padova

Musicians are often regarded as a positive example of brain plasticity and associated cognitive benefits. This emerges when expert musicians (e.g., musicians with over ten years of music training and practice) are compared with nonmusicians. A frequently observed behavioral finding is a short-term memory advantage of the former over the latter. Although available meta-analysis reports that the effect size of this advantage is medium ($d=0.5$), no literature study was adequately powered to estimate reliably an effect of such size. This multi-lab study that has been ideated, realised, and conducted by several groups that have been working on this topic. Our ultimate goal was to provide a community-driven shared and reliable estimate of the musicians' memory advantage (if any) and set a method and a standard for future studies in neuroscience and psychology comparing expert musicians and nonmusicians. Thirty-two research units will recruit a total of 672 expert musicians and 672 nonmusicians, a number that is sufficiently large to estimate a small effect size ($d=0.3$) with a high statistical power ($\beta=0.90$). Successively, we will measure the difference in short-term memory for verbal, visuospatial, and musical stimuli. We will also look at cognitive, personality, and

socioeconomic factors that might mediate the difference. Data collection is ongoing and will be completed by March 2024. This work sets the basis for sound research practices in studies comparing expert musicians and nonmusicians, and contributes to the ongoing debate on the possible cognitive benefits of musical training.



ASSESSMENT IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: NEW METHODOLOGICAL PERSPECTIVES

CHAIR

Monica MAZZA

Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università
degli Studi dell'Aquila

DISCUSSANT

Davide MAROCCO

PAROLE CHIAVE

Metodologia - methods

Differential diagnosis is a complex process of distinguishing between two or more conditions with similar or overlapping symptoms. Methodological advances in the field of psychometrics can give an important contribution to the development of new assessment tools and methodologies for the diagnosis process. The aim of this symposium is to reason about innovative and advanced methodological perspectives on assessment through five contributions: (i) application of the Markov chain model to differentiate ADHD and OCD

characteristics based on responses to a mind-wandering test; (ii) use of network analysis to explore ADOS-2 for early diagnosis of autism; (iii) Bayesian semi-parametric approach for estimating inter-rater reliability with heterogeneous observational data; (iv) development of the Uncertainty in Illness questionnaire and examination of its psychometric properties through structural equation modeling; (v) application of set exploratory structural equation modeling to evaluate the internal structure of two instruments for differential diagnosis of Internet-related disorders.

Andrea BOSCO | Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Differentiating students with adhd or ocd based on their responses to a mind-wandering test. A recursive diagnostic approach with the integration of a score obtained through the markov chain model applied to test response sequences

The diagnostic reliability of a test depends on the quality of its operating characteristics and on their optimization through the choice of appropriate cut-points. This procedure is usually implemented through the study of the ROC (Receiver-Operating Characteristic) curves: a graphical approach illustrating the diagnostic efficacy of a binary classification system as the cut-point varies. Based on the operating characteristics and Bayes' theorem, diagnostic efficiency values of the test (i.e., likelihood ratios) can be calculated, with the advantage of integrating information relating to the prevalence of a disease with the results of one or more tests, also in a recursive vein, and in this way obtain a post-test disease probability. The task of discriminating between samples of "sick" and "healthy" or more commonly between "exposed" and "non-exposed" or even "with characteristic" and "without characteristic" is relatively accessible. A more difficult problem is to discriminate between different disorders which, however, share some symptoms or clusters of symptoms, in the so-called differential diagnosis. In the present talk we wondered if it could make sense to



supplement the evaluation of the differences between two diagnoses that share a certain characteristic, in this case mind-wandering (the occurrence of thoughts that are not related to the immediately surrounding environment, that are not related to a given task in progress), studying the sequence of responses to the test items of two groups of students with a diagnosis of probable Attention Hyperactivity Disorder (ADHD) or probable Obsessive-Compulsive Disorder (OCD). Members of both groups generally claim to possess the described characteristic and therefore it is difficult to differentiate them because of scores on the general scale. In part, it is possible to differentiate them on the score pattern of the subscales (where present). The application of the more common Markov chain model to the response sequences suggests a relatively simple approach from the computational point of view to carry out this evaluation supplement.

Ilenia LE DONNE | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Margherita Attanasio | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Nicole Covone | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Antony Bologna | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Marco Valenti | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Monica Mazza | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

The use of ADOS-2 in early diagnosis for Autism Spectrum Disorder: a network analysis
and predictive risk assessment study

Awareness of the importance of early diagnosis and the development and revision of autism spectrum disorder (ASD) screening and diagnostic tools has increased in recent years. Currently, the tool considered to be the gold standard for autism diagnosis is the Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2), which allows children at risk to be identified as early as 12 months of age. However, behavior and social communication patterns may vary during the second year of children's lives. In this study, we examine two modules of the ADOS-2 that can be administered to children aged 12-30 months and older, namely the Toddler module and Module 1. We used network analysis to explore and explain how the ADOS-2 items (Toddler Module and Module 1), which describe typical symptoms of autism, relate to each other and how these relationships may differ between ASD and No ASD children. Exploring how the symptoms investigated by ADOS-2 relate to each other may offer important information on symptom manifestation, early diagnosis, and differential diagnosis. A second objective of the study is to investigate the extent to which the detection of autism risk is predictive of subsequent diagnostic confirmation.

Giuseppe MIGNEMI | Dipartimento di Psicologia Generale, Università
degli Studi di Padova

Giovanni Bruno | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova



Massimo Nucci | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova

Andrea Spoto | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova

Inter-rater reliability with heterogeneous observational data: a bayesian semi-parametric
approach

In various observational contexts in which many evaluators judge a set of elements, it is common to assume that, although there is variability in the judging process among them, they are all part of the same population. In statistical models this assumption is expressed by specifying a normal distribution for random effects. However, due to the possible heterogeneity between different evaluators, it is possible to assume the existence of several subgroups of evaluators. The present work aims to overcome the strong assumption of a single rater population in estimating inter-rater agreement by specifying a Dirichlet process as the distribution of random effects. The following are proposed: a new semi- parametric index to quantify rater bias in the presence of inter-intra group heterogeneity and an approximate ICC index. An application case of the method to the emergency context of assignment of colour codes is discussed. The paramedics are asked to classify the request for help received at 118 on a scale of severity. It is therefore particularly important that the assignment of the codes takes place in a consistent manner among the paramedics and is as free as possible from their individual bias. It is shown that the proposed method allows to refine the estimate with respect to alternative methods.

Anna PANZERI | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova

Gioia Bottesi | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi
di Padova

Giulio Vidotto | Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli
Studi di Padova

Development and preliminary validation of the Uncertainty In Illness Questionnaire:
assessing discriminant validity through structural equation modeling

Uncertainty about illness (prognosis, treatments, future) could worsen the psychophysical health of patients and caregivers. A questionnaire to measure uncertainty about illness was lacking. This study aims to develop the Uncertainty in Illness Questionnaire (UIQ), examine its psychometric properties, factorial-structure, and discriminant validity. Experts generated and selected the best items capturing illness-related uncertainty. Patients and caregivers filled the UIQ and related psychological measures. In Study 1, Exploratory Graph Analysis (EGA) explored the UIQ psychometric properties and dimensionality. In Study 2, a structural equation model (SEM) was fitted to study the UIQ structural and discriminant validity, assessed through different techniques. The EGA explored the UIQ's dimensionality and items' relationships, with good fit indices, good network loadings, and good stability. The SEM provided good fit-indices, the UIQ factors correlations supported convergent validity. Discriminant validity was supported by: Fornell & Larker criterion; heterotrait-monotrait ratio (all $<.90$); cross loading analysis showing that all items loaded well onto its underlying construct instead of other constructs. SEM allowed investigating the UIQ psychometric properties and validity, particularly focusing on discriminant validity. These findings support the validity and suitability of the UIQ, a psychometrically sound tool useful both for research and clinical purposes.



Giusy Danila VALENTI | Dipartimento di Scienze Psicologiche,
Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università degli
Studi di Palermo

Rossella Bottaro | Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società,
Università degli Studi di Enna Kore

Palmira Faraci | Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società, Università
degli Studi di Enna Kore

Instruments for a differential diagnosis of internet-related disorders: a set-esem framework
of smartphone addiction scale-short version (sas-sv) and internet addiction test (iat)

Internet Addiction is an under development nosographic category that could potentially have blurred boundaries or include some of the various online addictive behaviors. This study aimed to evaluate (a) the internal structure of the Internet Addiction Test (IAT) and the Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) and (b) their ability to support a measure-based differential diagnosis between internet addiction and smartphone addiction on a sample of 489 participants (52.2% males; Mage = 31.11). We first compared several competing measurement models, using both ICM-CFA and ESEM approaches, and then tested the degree of distinctiveness between IAT and SAS-SV factors by performing a set-ESEM. Our results evidenced that a two-factor ESEM model for the IAT (CFI = .958; TLI = .945; RMSEA = .051) and a three-factor ESEM model for the SAS-SV (CFI = .994; TLI = .985; RMSEA = .037) best fitted our data. Furthermore, some correlations between IAT and SAS-SV factors (from .537 to .893) were higher than inter-factor correlations of each scale (from .540 to .696). In conclusion, although both IAT and SAS-SV revealed adequate

psychometric properties in terms of structural validity, they failed to provide an accurate differential diagnosis, probably due to the theoretical overlap between the two constructs.



DIFFERENZE INDIVIDUALI E PROCESSI COGNITIVI IN AMBITO FORENSE: NUOVI METODI E PROSPETTIVE FUTURE

CHAIR

Fabiana BATTISTA

Università degli studi di Bari Aldo Moro

Ivan MANGIULLI

Università degli studi di Bari Aldo Moro

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods, Memoria - memory

Lo studio delle differenze individuali ha dimostrato che le diverse caratteristiche, cognitive e di personalità, della persona impattano significativamente sui processi cognitivi, come ad esempio l'attenzione, il decision-making e la memoria. Questi dati sono particolarmente rilevanti nell'ambito forense, quando i professionisti del settore sono chiamati dal giudice a svolgere la valutazione degli individui coinvolti nell'evento oggetto di indagine. Pertanto, il presente simposio intende proporre nuovi metodi e prospettive derivati dagli studi sulle differenze individuali e processi cognitivi rilevanti per i professionisti dell'ambito forense. In particolar modo, verranno fornite informazioni utili per ridurre i problemi diagnostici legati alla valutazione dell'imputabilità e per svolgere una corretta analisi delle capacità mnestiche dell'individuo in sede di valutazione della capacità a rendere testimonianza. Inoltre, verranno

presentati dati in merito all'importanza del ruolo delle differenze individuali nei tratti di personalità per il ricordo di un evento emotivo a valenza negativa, quali quelli esperiti da testimoni, vittime e sospettati in situazioni forensi. Infine, l'ultimo contributo fornirà una approccio innovativo per la comprensione delle finalità della memoria sottolineando come tale chiave di lettura possa essere applicata anche nel contesto forense.

Cristina SCARPAZZA | Università di Padova

La valutazione in tema di vizio di mente soffre di bassa intersoggettività. Ricerche empiriche, riassunte in una meta-analisi, evidenziano che l'inter-rater reliability delle conclusioni sull'imputabilità è $k=0.41$ (su una scala da 0 a 1 dove 0 indica totale disaccordo e 1 totale accordo tra diversi clinici). Questo dato non è spiegato solamente dall'effetto alleanza che è tipico dei sistemi giudiziari avversariali. Infatti, studi condotti in paesi dove vi sono tre periti *super partes* giungono alle medesime conclusioni. Non solo, anche in ambito clinico, la diagnosi psichiatrica soffre di bassa concordanza diagnostica. Questo pone un serio problema: la perizia in tema di vizio di mente può essere considerata una prova scientifica che aiuti il giudice a raggiungere una decisione "al di là di ogni ragionevole dubbio"? In questo contesto, viene proposto l'approccio cognitivo individualizzato come possibile innovazione metodologica per aumentare l'intersoggettività della valutazione del vizio di mente. Questo approccio prevede la scomposizione del concetto giuridico di "capacità di intendere e volere", nonché della dinamica del reato, in componenti cognitive che possono essere oggettivamente misurate con specifici test neuropsicologici. L'adozione dell'approccio cognitivo consentirebbe di minimizzare le conseguenze della bassa concordanza diagnostica sulla valutazione dell'imputabilità.

Giuliana MAZZONI | Sapienza, Università di Roma



Tipicamente nei casi penali una testimonianza o il resoconto di una vittima vengono acquisite senza che siano valutate le capacità di memoria della persona che ricorda. Questa pratica, dettata dall'assunzione che un individuo non patologico abbia una memoria adeguata al compito, in realtà rappresenta una ipersemplicificazione. La necessità di valutare la capacità di ricordo e l'assenza di confabulazioni viene esemplificata dall'esame di un caso. Vengono proposti metodi corretti e informativi di analisi della memoria del singolo individuo, e in particolare della memoria di avvenimenti personali, che permettano il confronto con il ricordo degli eventi oggetto di indagine, per comprenderne la natura e il livello di accuratezza.

Chiara MIRANDOLA | Università telematica degli studi IUL

Tiziana Lanciano | Università degli studi di Bari Aldo Moro

Fabiana Battista | Università degli studi di Bari Aldo Moro

Henry Otgaar | KU Leuven

Antonietta Curci | Università degli studi di Bari Aldo Moro

Gli eventi emozionali vengono tipicamente ricordati meglio rispetto agli eventi neutri. Il ruolo dell'interazione tra variabili emozionali (i.e., contenuto da ricordare, mood di colui che ricorda) e personalità nella propensione a cadere in errore ha ricevuto un crescente interesse negli ultimi anni. Per studiare tale relazione, l'Emotional False Memory Paradigm – che elicitava falsi ricordi per eventi negativi, positivi e neutri – è stato somministrato unitamente a questionari di personalità: Eysenck Personality Questionnaire e Narcissistic Personality Inventory (Exp 1; N=151) e Psychopathic Personality Inventory-Revised (Exp. 2; N = 120).

I risultati del primo studio mostrano che l'estroversione interagisce con la valenza emozionale, ovvero all'aumentare del tratto di estroversione è associata una riduzione dei falsi ricordi per eventi positivi (ma non per i negativi). Il narcisismo, invece, non mostra una correlazione significativa con i falsi ricordi emozionali. Nel secondo studio si evince come in particolare il fattore Fearless dominance della psicopatia sia associato ad una riduzione dei falsi ricordi per eventi negativi – mostrando una diversa elaborazione anche a livello di report qualitativi dei partecipanti dei contenuti negativi. I risultati sono discussi alla luce della complessa interazione tra variabili emozionali, cognitive di ordine superiore e differenze individuali nei tratti di personalità.

Daniele GATTI | Università di Pavia

La memoria serve a ricordare? La domanda può apparire provocatoria dato che nel linguaggio comune il significato del termine coincide con quello della parola ricordo. Tuttavia, se è indubbio che la funzione della memoria sia in qualche forma legata al ricordo, non è possibile comprendere con altrettanta chiarezza i suoi limiti nel mantenimento delle informazioni, la natura delle numerose distorsioni che compie, la sua funzione adattiva sia in termini filogenetici che ontogenetici. Le evidenze sperimentali a nostra disposizione sono invece coerenti con una prospettiva che vede la memoria non come un registratore di eventi passati, ma come un sistema che ha come finalità principale la previsione del futuro attraverso l'elaborazione di ciò che è già accaduto. Tale ribaltamento di prospettiva permette di inquadrare le continue trasformazioni che subiscono i nostri ricordi, delimita la funzione e la finalità evolutiva della memoria, consente di comprendere i cambiamenti strutturali che la caratterizzano lungo il ciclo di vita. Un cambio di approccio su questo tema ha ampie ricadute pratiche su tutti i contesti, da quello scolastico a quello forense, che si basano profondamente sull'esercizio della nostra memoria e riabilita in una certa misura tutti quei "fallimenti" normali del ricordo – come dimenticanza o distorsione – che divengono invece caratteristiche centrali di un sistema sano.



INTEGRATION AND INTERACTION BETWEEN SENSORY MODALITIES IN CHILDREN AND ADULTS WITH AND WITHOUT SENSORY IMPAIRMENTS

CHAIR

Monica GORI

Unit for Visually Impaired People, Istituto Italiano di Tecnologia

PAROLE CHIAVE

Percezione – perception, Sviluppo - developmental psychology

Integrating information across multiple senses is fundamental to interacting with the environment. Sensory modalities are not also integrated but communicate with each other to develop a coherent perception. Both multisensory integration and cross-sensory interactions are crucial to scaffold embodiment and independent perceptual skills. In this symposium, we will present scientific evidence on the interaction between senses and their integration in the adult and in the developing systems considering typical and atypical populations (i.e. with visual and auditory impairments). The analysis of sensory processing will be presented considering simple and complex sensory perception, body representations, and emotional processing.

I will introduce the symposium. Then Letizia della Longa will present her works on multisensory emotional processing, showing that tactile interactions shape the visual processing of facial expressions in adolescents and adults. After, I will deepen the topic of multisensory integration considering blindness by offering a new perspective from the study

of blindness and how audio and tactile signals are integrated from infancy in typical and blind infants. Alessia Tonelli will show that auditory processing in blindness is different than in sighted and context-dependent. Stefania Benetti will afterward present recent works on functional specialization and reorganization within the face-voice and the motion systems of individuals who experienced early and profound deafness early in life or recovered from early blindness due to bilateral eye cataracts. Finally, Marta Federici will present results on the effects of auditory deprivation and re-afferentation on the processing of speech signals.

Together, the symposium contributes to building a coherent picture of the development and constraints of multisensory processing, which underlies complex and coherent perceptual representations.

Letizia DELLA LONGA | Psychology and Socialization Department,
University of Padova

Teresa Farroni | Developmental Psychology and Socialization Department,
University of Padova

Multisensory emotional processing: does tactile interactions shape visual processing of facial expressions in adolescents and adults?

In an embodied perspective, different sensory information originating both from inside and outside the body must be integrated to give sense to emotional experiences and to interpret our and others' feelings. This process is crucial during adolescence, a period of critical bodily and socio-emotional changes. In the present study we ask adolescents (11 to 15 years; N=30) and adults (N=30) to distinguish between positive and negative facial expressions. Each face was preceded either by a tactile stimulation (direct experience) or by a video clip showing a tactile interaction (vicarious experience). We manipulated the valence (positive vs negative) and the sociality (human touch vs human-object interaction). The results indicate that



adolescents and adults were more accurate and faster in detecting the valence of emotional expressions when the face stimulus was preceded by congruent tactile information, both in the direct and in the vicarious conditions. The present findings suggest that physical contact carries socio-emotional information that modulates how we process and interpret facial expressions, acting as a prime that facilitates processing of congruent emotional expressions. These results have important implications for understanding and promoting the integration of multisensory affective information to foster emotional processing and building effective social interactions.

Monica GORI | Unit for Visually Impaired People, Istituto Italiano di
Tecnologia

The role of vision on the development of audio-tactile space representation

We rely on integrated spatial representations we build during infancy to interact with the world surrounding us. The visual experience is crucial for integrating sensory signals in a coherent configuration, considering the changes in body position in space. When vision is absent, as in the case of blind infants, how multisensory space representation develops is still unclear. In the talk, I'll present results to identify the specific developmental periods when visual experience is crucial in establishing multisensory associations between the other sensory modalities. I'll show results about audio-tactile space representations in blind infants, blind children, and blind adolescents, considering the developmental windows when spatial skills are acquired in sighted children. By elucidating these aspects, I'll bring some input into the knowledge of spatial representations to determine how visual experiences shape their development. In the last part of the talk, I'll show a new quantitative methodology to restore through multisensory training the coherent spatial representations of blind children and adults and some input for early intervention in blind infants.

Alessia TONELLI | U-VIP Istituto Italiano di Tecnologia

Carlo Mazzola | IIT

Alessandra Sciutti | IIT

Monica Gori | IIT

Effetto della cecità sui meccanismi di central tendency nella stima di distanze acustiche

La central tendency è il fenomeno per il quale le stime di valori specifici, come distanza o durata, tendono a convergere verso la media dei valori assoluti. Tuttavia, poco si sa di come questo meccanismo funzioni in chi ha avuto uno sviluppo sensoriale atipico, come nel caso della cecità. Per affrontare questo punto, abbiamo chiesto a un gruppo di non-vedenti e uno di vedenti, di eseguire un compito di riproduzione di distanze acustiche, in cui le lunghezze degli stimoli provengono da distribuzioni diverse definendo due serie di distanze e condizioni: corte e lunghe. I partecipanti hanno ascoltato due suoni presentati consecutivamente e separati da una di cinque distanze previste per ogni serie di stimoli (corti e lunghi). Una volta localizzato il secondo suono, i partecipanti hanno riprodotto la distanza percepita partendo da quella posizione. Abbiamo trovato che il periodo d'insorgenza della cecità influenza l'effetto di central tendency. Chi ha perso la vista nella prima infanzia non differenzia le distanze in ciascuna condizione e ha una performance peggiore, contrariamente ai controlli e chi ha perso la vista più avanti nell'età. Questi risultati suggeriscono che la visione può svolgere un ruolo nella costruzione di priors dedicate alla stima della distanza dei suoni.

Stefania BENETTI | Centre for Mind/Brain Studies, University of Trento, Italy



Cross-modal integration and plasticity in the superior temporal cortex

There is substantial evidence that temporal regions, typically believed to be primarily auditory, respond to non-auditory information in individuals with early and profound deafness. However, such cross-modal responses have been reported only in discrete portions of the auditory temporal cortex and for specific aspects of visual and tactile processing, suggesting that the emergence of cross-modal plasticity might follow principles of functional selectivity in the brain organisation. In this talk, I will present our work on cross-modal plasticity within the face-voice and visual-auditory motion processing systems of profound deaf individuals showing that the recruitment of temporal regions by visual inputs in congenitally deaf people mirrors computational capabilities known to be present in the hearing brain. Further, the investigation of inter-regional connectivity suggests that functional and structural mechanisms, allowing for optimal convergence of multisensory information in hearing individuals, might also provide the neural scaffolding for feeding visual information into the deafened temporal areas. I will propose that such audio-visual anatomo-functional links, likely to be innate in their nature, represent the common substrate of both early multisensory integration and expression of selective cross-modal plasticity in the superior temporal cortex.

Davide BOTTARI | MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca,
Italy

Neural tracking of audiovisual speech in cochlear-implanted children

The natural statistics of audiovisual speech are characterized by correlations and temporal correspondences between mouth opening and sound envelope. These signals are coupled to the neural processes of the listener, who exploits available information. In the case of congenital deafness, cochlear implants (CI) can partially restore hearing. However, children are not implanted before 9-12 months of age, determining a significant delay in spoken

language exposure. How audiovisual processing of natural speech develops in people with CI is still unknown. Studying CI children with congenital or delayed deafness onset, we assessed the impact of perinatal auditory deprivation on the development of audiovisual speech tracking. Applying an encoding model on EEG data, we measured the neural tracking of auditory and visual features of natural speech in hearing control children (HC) and two groups of CI children, congenitally deaf (CD) and delayed deaf (DD). Results revealed in hearing controls (HC) and delayed deaf (DD) a clear benefit on neural tracking for audiovisual compared to auditory speech. No advantage emerged for the congenitally deaf group (CD). Results unveiled that the ability to exploit correlations and temporal correspondences of audiovisual speech might depend on the availability of acoustic experience in the first phase of life. "



MIND&BODY - THE ROLE OF PHYSIOLOGICAL, PSYCHOLOGICAL,
AND NEUROCOGNITIVE FACTORS IN SHAPING SENSORIMOTOR SKILLS
IN ATHLETES: NEUROSCIENTIFIC EVIDENCE AND IMPLICATIONS FOR
PRACTICE

CHAIR

Davide CRIVELLI

International research center for Cognitive Applied Neuroscience
(IrcCAN), Università Cattolica del Sacro Cuore

PAROLE CHIAVE

Psicofisiologia – psychophysiology, Neuropsicologia – neuropsychology

Studies of athletes' brain show that motor-related activities and higher cognitive processing are flexibly modulated by long-term training. Yet, the interaction between psychological and neurofunctional mechanisms sustaining such phenomena still need to be investigated, especially at the light of their implication for training practice. Moving from a multifaceted neuroscientific model of athletic performance, this symposium aims at pointing out the interdependence of physiological, psychological, and neurocognitive factors in shaping sensorimotor skills, with implications for their assessment and empowerment. Fiorio will discuss the role of placebo effects in influencing motor performance. With a particular focus on neurophysiological underpinnings of those effects and the modulatory role of self-efficacy, the talk will highlight the complex interdependence between psychological,

cognitive, and neurophysiological determinants of motor performance. Rossi Sebastiano et al. will focus on the role of first-hand experience of sport-related injury and related psychological factors as modulators of motor and pain resonance mechanisms in professional skiers by means of experience-dependant freezing responses. Biggio et al., by investigating cortical motor representations and physiological correlates of the hand-blink reflex, will show the impact of sport-specific sensorimotor experience on the definition and boundaries of peripersonal space and defensive responses in athletes. Finally, Crivelli will discuss the potential of pairing behavioural performance metrics with electrophysiological markers for the evaluation of attention regulations and orienting skills in combat sports, pointing out the role of discipline-specific experience.

Mirta FIORIO | Department of Neuroscience, Biomedicine and
Movement Sciences, Università di Verona

Placebo effects are psychobiological phenomena that are increasingly being confirmed as pervasive components of an array of disorders and conditions. These effects are not ascribable to the action of a pharmacological substance but to contextual and therapeutic factors (for example, words, rituals, symbols and meanings), which can induce cognitive (for example, expectations and learning) and neurobiological (for example, activation of dopamine pathways) changes in the brain. To date, many behavioral studies have demonstrated the efficacy of placebo procedures in influencing motor performance, while the neurophysiological underpinnings of these effects remain partly unexplored. In this talk, I will present evidence on the effect of a placebo procedure on premovement facilitation, a neurophysiological sign of movement preparation. Moreover, I will highlight the role of self-efficacy as a key cognitive mechanism at the basis of the placebo effect in the motor domain.



Alice ROSSI SEBASTIANO | MANIBUS Lab, Department of Psychology,
University of Torino

Karol Poles | MANIBUS Lab, Department of Psychology, University of
Torino

Monica Biggio | Department of Experimental Medicine, Section of
Human Physiology, University of Genoa

Marco Bove | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Francesca Garbarini | MANIBUS Lab, Department of Psychology,
University of Torino

Carlotta Fossataro | MANIBUS Lab, Department of Psychology, University
of Torino

Professional athletes, compared to beginners, can better predict the outcome of sport-related observed movements, via mirror motor-system modulations (motor resonance). Furthermore, motor-system inhibition occurs when observing others experiencing pain (pain resonance). Against this background, we investigated whether observing sport-related actions, whose outcome can lead or not to a painful experience, results into different prediction performances depending on expertise and history of injury. We show that, among professional skiers, those previously injured are slower in predicting the outcome of the observed action when it actually leads to an injury. We hypothesize that such results could be explained by an automatic activation of both motor and pain resonance in the onlooker,

inducing a sort of experience-dependant freezing response while observing actions likely leading to an injury. Under normal circumstances, such a freezing response may enable the anticipation of possible painful experiences. However, following a traumatic sport-related injury, this defensive mechanism might negatively influence the athlete's performance. Our interpretation is in line with the notion that injured professional athletes hardly regain the pre-injury competitive level, even after successful rehabilitative programs. These findings might drive the design of future rehabilitative programs specifically aimed to abolish freezing-induced effects, to promote better sport-related performances.

Monica BIGGIO | Department of Neuroscience, Rehabilitation,
Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health, University of
Genoa - Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Ambra Bisio | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Marco Bove | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Laura Bonzano | Department of Neuroscience, Rehabilitation,
Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health, University of
Genoa

Peripersonal (PPS) and Defensive Peripersonal Space (DPPS) are closely related to subject's sensorimotor experience. In a population of tennis players, we evaluated the extension of



PPS while holding their personal racket, i.e., the one they regularly use during their sport activities compared to a common one. We found that the tennis players' personal rackets consistently enlarge their PPS. We also investigated the influence of tool familiarity on PPS and cortical motor representation in fencers confirming an enlargement of PPS and showing that the cortical motor representation of the muscles involved in haptic contact with it was modulated by it. Furthermore, in a group of boxers DPPS was studied through the hand blink reflex (HBR), a subcortical defensive response. Results showed that the years of practice in boxing led to a reduced modulation of HBR when the hand was positioned inside the DPPS of the face. This suggests that the brain can shape DPPS through sensorimotor experience. Overall, these findings highlight the impact of sensorimotor experience on PPS and DPPS. These studies provide insights into how individuals' motor skills and tool familiarity can influence the perception of personal space and defensive responses.

Davide CRIVELLI | International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Università Cattolica del Sacro Cuore

Performance data may be used to profile athletes' strengths and weaknesses, evaluate development, tailor methods of training to the athletes' needs, or estimate the athletes' potential. However, due to outdated methodology and imprecise performance and skills metrics, the application of skills evaluation in practice remains contentious. The purpose of this study was to test an ecological neuroassessment methodology designed for measuring attention orienting abilities in combat sports athletes by supplementing behavioural measurements with non-invasive electrophysiological markers. Athletes practicing combat sports (CS) vs. other sports (OS) underwent a neuroassessment protocol focused on attention skills, where computerized tasks were complemented with electrophysiological recordings (EEG, ERP). Specifically, spatial attention and attention orientation were explored via an ecological digitalized cueing task, where participants are asked to block hand and foot strokes coming from different locations and preceded by valid or invalid cues. Data

analysis highlighted reduced response times paired with reduced amplitude of the parietal P3 ERP component for valid vs. invalid trials in CS. In addition, increased peak-to-peak latency for central P3 component was observed in CS vs. OS for invalid trials. In agreement with the neural efficiency hypothesis, data suggests internally consistent profiles across the multi-dimensional metrics of attention regulation performance.



CRISI DI REPLICABILITÀ O CRISI DI VALIDITÀ? L'IMPORTANZA DELLE
MISURE

CHAIR

Tatiana MARCI

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione –
Università degli Studi di Padova, Italia

Umberto GRANZIOL

Dipartimento di Psicologia Generale – Università degli Studi di Padova,
Italia

DISCUSSANTS

Massimiliano PASTORE

Giulio VIDOTTO

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods

La crisi di replicabilità che ha coinvolto la ricerca in psicologia negli ultimi vent'anni ha innescato considerevoli cambiamenti verso una scienza più trasparente e metodi di analisi statistica più rigorosi. Tuttavia, il tema della misurazione rimane spesso ignorato. Difatti, non è raro sia l'utilizzo di strumenti di misura non adeguatamente validati rispetto a differenti contesti d'uso sia l'applicazione di strumenti valutati su item non strettamente conformi al costrutto studiato. Queste scelte possono minare la validità, l'affidabilità e la replicabilità dei risultati tratti da una ricerca, e preparano scenari a cui anche l'applicazione di tecniche di analisi molto rigorose non può porre rimedio. Il presente simposio ha l'obiettivo di favorire il confronto su alcune criticità che accompagnano lo sviluppo e l'utilizzo degli strumenti di misurazione nella ricerca in psicologia. Nello specifico, verrà proposta una riflessione relativa alla validità sostanziale e strutturale attraverso cinque contributi che affrontano: le buone pratiche che dovrebbero accompagnare lo sviluppo degli indicatori di un costrutto latente, l'uso di questionari in contesti diversi o seguendo modalità di somministrazione diverse rispetto all'originale senza una previa verifica della stabilità strutturale della misura, l'applicazione di procedure di scoring senza un'adeguata verifica delle ipotesi sottostanti. Si discuterà su come il tema della misurazione rappresenti un quadro proficuo per comprendere alcuni degli aspetti legati alla crisi di replicabilità. Migliorare le pratiche di misurazione potrebbe aiutare – almeno in parte – a superare la crisi di replicabilità e prevenire il passaggio a una crisi di validità dovuta a un uso improprio delle misure stesse.

Alice BACHERINI | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e
della Formazione – Università degli Studi di Perugia, Italia

Pasquale Anselmi | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e
della Formazione – Università degli Studi di Perugia, Italia



Susan M. Havercamp | The Ohio State University Nisonger Center
Columbus, OH, USA

Giulia Balboni | Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della
Formazione – Università degli Studi di Perugia, Italia

Buone pratiche nello sviluppo e selezione di item: Misurazione di assunzioni erranee.

Per garantire la validità di test psicologici, rilevante è la procedura di predisposizione e selezione degli item. Il presente contributo descrive buone pratiche per lo sviluppo di item tramite un esempio relativo alla costruzione di un test per la misurazione di assunzioni erranee di medici verso adulti con disabilità intellettiva (DI). A tale scopo, sono stati condotti due studi distinti. Il primo ha coinvolto 133 DI stakeholder che hanno valutato una lista di assunzioni, predisposta dagli autori, rispetto alla loro percezione di prevalenza nei medici e di gravità delle conseguenze per l'assistenza sanitaria di adulti con DI. Ventisette assunzioni sono state identificate come più prevalenti e dannose ed esaminate con item analysis e analisi fattoriale esplorativa. Il secondo studio ha coinvolto 292 medici che hanno indicato il grado di accordo con tali 27 assunzioni su una scala di risposta a 5 punti. Analisi secondo la teoria classica dei test e i modelli di Rasch hanno consentito un'ulteriore selezione degli item e verifica dell'adeguatezza degli item e della scala di risposta. Si sottolinea l'importanza di coinvolgere esperti del costrutto e adottare modelli teorici diversi di analisi dei dati.

Martina VACONDIO | Dipartimento di Scienze Umane – Università di
Verona, Italia

Elisa Menardo | Dipartimento di Scienze Umane – Università di Verona,
Italia

Margherita Brondino | Dipartimento di Scienze Umane – Università di
Verona, Italia

Ciò che s'usa non fa scusa! Uso cross-culturale di questionari, una riflessione sul gap tra
pratiche in uso e adeguate tecniche psicometriche di validazione.

La traduzione e uso di questionari in lingue diverse rispetto all'originale è pratica molto diffusa, ma erroneamente considerata sufficiente per garantire la validità di costruito di un questionario (Flake et al., 2022). Tramite un esempio, l'adattamento della Pro-environmental Behavior scale (PEBS) dal contesto americano (Markle, 2013) a quello italiano, intendiamo illustrare buone pratiche (e.g., focus group, intervista cognitiva) da utilizzare per un adeguato adattamento di un questionario. Attraverso un secondo esempio, l'utilizzo della versione italiana della PEBS (Menardo et al., 2020) in Guatemala, intendiamo dimostrare come il solo utilizzo dell'analisi fattoriale confermativa non sia sufficiente per garantire la validità di costruito. Il contenuto dei diversi item può essere percepito e interpretato in modi diversi in culture lontane (i.e., assenza di invarianza metrica), rendendo quindi i due paesi non confrontabili. Concludendo, questo contributo intende discutere della necessità di diffondere l'utilizzo di appropriate analisi preliminari per verificare la validità di costruito, prima di utilizzare un questionario in contesti e campioni diversi rispetto a quelli in cui è stato utilizzato.

Maria Anna DONATI | Dipartimento NEUROFARBA – Università di Firenze,
Italia



Carola Beccari | Dipartimento NEUROFARBA – Università di Firenze, Italia

Francesco Sanson | Dipartimento NEUROFARBA – Università di Firenze,
Italia

Costanza Gori | Dipartimento NEUROFARBA – Università di Firenze, Italia

Caterina Primi | Dipartimento NEUROFARBA – Università di Firenze, Italia

Invarianza tra modalità di somministrazione online e cartacea di un test. Il contributo
dell'Item Response Theory.

Alla luce della sempre più diffusa tendenza, sia nel testing che nella ricerca in ambito psicologico, ad utilizzare in forma online strumenti costruiti e validati in modalità cartacea, senza una previa verifica dell'invarianza della misura tra le diverse modalità di somministrazione, scopo di questo contributo è sensibilizzare alla misura di tale invarianza. Importanti specificità contraddistinguono infatti le due modalità di somministrazione. Ad esempio, la modalità online permette una maggiore percezione da parte dei/delle rispondenti di anonimità e confidenzialità della raccolta dei dati, mentre quella cartacea garantisce un maggior controllo sulla somministrazione. Lo studio intende inoltre mostrare il contributo dell'Item Response Theory (IRT) al fine di ottenere un quadro più analitico ed informativo dell'invarianza del test. Utilizzando strumenti per la misura di addictive behaviors in età adolescenziale, verrà discussa l'invarianza tra modalità di somministrazione online e cartacea. Nel complesso il lavoro sottolinea come l'invarianza tra modalità di somministrazione costituisca un aspetto fondamentale ai fini della validità di uno strumento psicometrico, in special modo per l'assessment degli addictive behaviors negli adolescenti, e come la sua mancata verifica possa di fatto inficiare la validità della misura in questo campo.

Marco Tullio LIUZZA | Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche –
Università “Magna Graecia” di Catanzaro, Italia.

Eva Tolomeo | Dipartimento di Scienze della Salute – Università “Magna
Graecia” di Catanzaro, Italia

Carla Masala | Dipartimento di Scienze Biomediche – Università di
Cagliari, Italia

Antonio Aversa | Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale –
Università “Magna Graecia” di Catanzaro, Italia.

Giancarlo Ottaviano | Dipartimento di Neuroscienze – Università degli
Studi di Padova, Italia

Flavia Gasperi | Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e
Integrata – Università di Trento, Italia

Leonardo Menghi | Dipartimento di Ingegneria e Scienza
dell'Informazione – Università di Trento, Italia

Maria Paola Cecchini | Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e
Movimento – Università di Verona, Italia

Valentina Parma | Monell Chemical Senses Center – Philadelphia, PA,
Stati Uniti d'America



Caratteristiche psicometriche della versione italiana dello Sniffin' Sticks Test (SST) Extended per la valutazione della funzionalità olfattiva: tau equivalenza e invarianza di misura.

Un aspetto della crisi di validità poco affrontato riguarda l'uso di punteggi sommativi senza un'adeguata verifica delle ipotesi che sono alla base del loro uso (McNeish et al., 2020).

La valutazione della funzionalità olfattiva è fondamentale nello studio delle malattie neurodegenerative (Marin et al., 2028). Lo Sniffin' Sticks Test (SST) Extended è uno dei test di valutazione della funzionalità olfattiva più diffusi, e consente una valutazione della stessa attraverso la somma dei punteggi della performance ottenuta nei tre sotto-test: soglia, discriminazione e identificazione (Hummel et al., 2017). Un prerequisito psicometrico per utilizzare il punteggio somma è che i tre sotto-test riflettano la variabile latente nello stesso modo (tau-equivalenza). Inoltre, per confrontare in maniera valida i gruppi, è fondamentale stabilire che lo SST funzioni allo stesso modo entro ciascuno di essi (invarianza di misura). Tuttavia, nessuno studio precedente si è soffermato sull'indagine di queste proprietà psicometriche dello SST. In questo studio, abbiamo analizzato i punteggi dello SST nei tre sotto-test in un campione di $N = 990$ (555 F, età media = 39.82, SD = 18.65) provenienti da 5 regioni differenti e verificato che l'assunzione della tau-equivalenza essenziale regge, così come l'invarianza di misura per età e, parzialmente, per il genere.

Ottavia M. EPIFANIA | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata – Università degli Studi di Padova, Italia

Luca Stefanutti | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata – Università degli Studi di Padova, Italia

Pasquale Anselmi | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata – Università degli Studi di Padova, Italia

Andrea Brancaccio | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata – Università degli Studi di Padova, Italia

Debora de Chiusole | Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata – Università degli Studi di Padova, Italia

Le misure in psicologia sono significanti? Il caso del test della Torre di Londra.

Il concetto di significanza è centrale nella teoria della misurazione ed è una preconditione per la validità delle misure. Il confronto fra due misure è significativo se la conclusione a cui porta non dipende dalla scala di misura impiegata. Esistono casi in psicologia in cui le misure ottenute non sono significanti. Ad esempio, se metodi di scoring alternativi per lo stesso test psicologico non sono significanti, allora portano a conclusioni contraddittorie rispetto all'ordine dei soggetti lungo il tratto misurato. Il contributo presenta un'analisi della significanza di alcuni metodi di scoring di un noto test per la valutazione della capacità di pianificazione, ossia il test della Torre di Londra. Questi metodi di scoring prevedono di assegnare un punteggio ad ogni item combinando l'informazione derivante dalle accuratezze e dai tempi di risposta. Si illustrano le conseguenze della mancanza di significanza dei metodi di scoring del test Torre di Londra in uno studio di simulazione e in uno studio empirico.



I MILLE VOLTI DELL'ATTENZIONE

CHAIR

Maria CASAGRANDE

Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute – Università di
Roma Sapienza

PAROLE CHIAVE

Attenzione – attention, Cognizione sociale - social cognition

Tutti sanno cos'è l'attenzione. Consiste nel prendere coscienza da parte della mente, in forma chiara e vivida, di uno dei tanti oggetti o pensieri presenti simultaneamente. Focalizzazione, concentrazione e consapevolezza sono la sua essenza". Così nel 1890 James definiva l'attenzione. Da allora, autorevoli ricercatori hanno declinato tale costrutto, specificandone aspetti molto diversi: processi automatici e volontari, capacità limitata, costi, benefici e tripartizione dell'attenzione, con il riconoscimento di tre reti attentive (orientamento selettivo, allerta, controllo esecutivo) indipendenti che tuttavia interagiscono per garantire maggiori livelli di efficienza. Negli anni, i paradigmi sperimentali proposti sono stati numerosi e molteplici sono stati i modelli teorici su aspetti specifici dell'attenzione (p.e., change blindness, attenzione condivisa). In questo variegato scenario, si è sviluppato lo studio dei meccanismi alla base dell'attenzione sociale, che ha attribuito uno status speciale allo sguardo nell'attenzione selettiva, stimolando il dibattito scientifico sull'importante influenza di variabili sociali, psicologiche ed emozionali sui processi attenzionali. Numerosi studi hanno descritto le reti neurali, i correlati autonomici e l'interazione cuore-cervello che sottendono i

diversi processi attenzionali, fornendo sempre nuove evidenze su questo processo e le sue interazioni con altri meccanismi cognitivi. Molti altri aspetti andrebbero citati, ma il compito arduo di trattarli sarà condiviso dai relatori di questo simposio, il cui obiettivo è stimolare un dibattito che possa contribuire a delineare e svelare quelli che possono essere effettivamente definiti i mille volti dell'attenzione.

Giovanni GALFANO | Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della
Socializzazione, Università di Padova

Mario Dalmaso | Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della
Socializzazione, Università di Padova

Luigi Castelli | Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della
Socializzazione, Università di Padova

Un test delle condizioni limite per la resistenza alla soppressione dell'orientamento dell'attenzione mediato dallo sguardo. In questo studio abbiamo testato l'automaticità dell'orientamento attentivo mediato dallo sguardo altrui attraverso un paradigma di spatial cueing, con un volto centrale non predittivo circa la posizione spaziale di un successivo target periferico. In una condizione (classica), la direzione dello sguardo variava casualmente da una prova all'altra. In un'altra condizione (bloccata), la direzione dello sguardo rimaneva fissa all'interno di un blocco di prove. Così facendo, nella condizione bloccata abbiamo ridotto al minimo il potenziale valore informativo dello sguardo: tale stimolo non solo era irrilevante ai fini del compito ma forniva sempre la stessa informazione. I risultati di tre esperimenti, in cui abbiamo fatto modifiche finalizzate ad ottenere test sempre più conservativi, hanno mostrato in modo coerente un effetto di orientamento mediato dallo sguardo di grandezza



simile nella condizione standard e in quella bloccata. Questi dati sono in linea con l'idea che l'orientamento dell'attenzione mediato dallo sguardo è un fenomeno resistente alla soppressione. I risultati suggeriscono che, in assenza di informazioni di più alto livello veicolate dal volto o dal contesto, questo effetto possa rappresentare il comportamento che il sistema attentivo mette in atto in modo automatico in risposta a spostamenti dello sguardo altrui.

Paola RICCIARDELLI | Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy

Noemi Pintori | Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy

Effect of the cueing face race on gaze cueing in individuals with high and low autistic traits.

Observing gaze direction leads to shifting of attention in the same direction (gaze-cueing effect – GCE), a social-cognitive ability known as joint attention. Racial attitudes can influence the magnitude of GCE since it has been shown that white people showing a strong race ingroup preference shift attention in the same gaze direction of White, but not Black, faces. Individuals with high autistic traits have difficulties in social-cognitive abilities that can disrupt the learning of socially shared racial attitudes and have been reported to have reduced attention to social cues. In an online study we investigated in White Italian adults whether individuals with high autistic traits (measured by the Autism spectrum Quotient) show reduced implicit racial bias (measured by the Implicit Association Test) and if this bias would lead to differences in the GCE triggered by gaze direction of faces of different races. Results showed that participants with high and low-medium autistic traits had the same ingroup bias. Interestingly, females with high autistic traits showed a significant GCE only for White faces.

With Black cueing faces when the AQ score increased the GCE decreased or was absent, suggesting a modulation of sex and the level of autistic traits on gaze cueing.

Francesca FAVIERI | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e
Salute – Università di Roma Sapienza

Maria Casagrande | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e
Salute – Università di Roma Sapienza

The Flicker Paradigm: an old tool in a new guise for analyzing automatic and voluntary
dimensions of the attentional bias.

Attention is related to bottom-up (automatic) and top-down (voluntary) processes which affect attentional bias (AB) toward environmental stimuli. AB occurs when attention is preferentially directed toward salient stimuli and is commonly reported in multiple psychopathologies representing a possible etiology and maintenance factor. Studies on mood and anxiety disorders, as well as on behavioral disorders (e.g., behavioral addiction, eating disorders), justify treatment drop-out and self-maintaining of disorders with AB. This frame appears relevant to analyze how both automatic and voluntary attentional processes are involved in AB toward pathological-relevant stimuli (e.g., threatening stimuli for anxiety disorders or appetitive stimuli for eating disorders). A promising cognitive paradigm that may furnish measures of both the processes involved in AB, helping in the analysis of multiple psychopathological conditions, is the Flicker Paradigm. It induces change blindness by presenting alternating visual scenes of real life, identical but different for only one particular. Structural characteristics of the task allow analyzing automatic and voluntary components of attention due to the movement of focused attention in the environment. The salience of a



visual stimulus influences the exogenous or automatic orienting of attention, while the subject's goals drive the endogenous or voluntary orienting of attention.

Giuseppe FORTE | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute – Università di Roma Sapienza

Maria Casagrande | Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute – Università Sapienza di Roma

From the brain to the heart: heart-brain axis in attentional networks.

Attention abilities, alerting responses, orienting to spatial positions or objects, and executive performance monitoring are considered independent yet interrelated systems. These primary attention constructs—alerting, orienting, and executive monitoring—involve autonomic nervous system (ANS) control. ANS is a bi-directional brain-body interface that maintains homeostasis by adapting the internal environment in response to external demands. In recent decades, multiple studies have investigated the neural correlates of the ANS, postulating a 'central autonomic network' and theorizing a neurovisceral integration model (NIM). According to the NIM, complex interrelations between cortical and subcortical regions of a brain are important determinants of autonomic heart response mediated by vagal activities. Therefore, vagal activities, reflecting rapid and adequate autonomic physiological responses, are thought to be related to efficient control of the structures responsible for higher neurological functions (e.g., the prefrontal cortex) over neighboring brain areas associated with the ANS (e.g., the hypothalamus).

Consequently, one of the extensions of this approach is the assumption that better cardiac vagal activity is related to better cognitive performance, including attention. The aim of this

talk is to present new data on the role of cardiac vagal activity in attentional processes. The results will be discussed from a neurovisceral integration perspective.

Tiziana PEDALE | Department of Physiology and Pharmacology,
Sapienza University of Rome, Italy; Functional Neuroimaging Laboratory,
IRCCS Santa Lucia, Rome, Italy

Valerio Santangelo | Department of Physiology and Pharmacology,
Sapienza University of Rome, Italy; Functional Neuroimaging Laboratory,
IRCCS Santa Lucia; Department of Philosophy, Social Sciences &
Education, University of Perugia, Italy

The impact of perceptual salience on spatial attention: The role of the lateral occipital cortex in the representation of attended objects in complex visual scenes.

Among many concurrent visual stimuli, perceptually-salient objects have more chances to capture spatial attention. While saliency-related mechanisms have been largely explored in brain regions involved with attentional functioning (i.e., the dorsal and ventral parietal regions), the contribution of visual sensory regions in representing perceptual saliency remains mostly neglected. Here we used multivoxel pattern analysis (MVPA) to investigate whether a neural signature of perceptual saliency is detectable in key regions involved with visual object processing: the lateral occipital cortex (LOC), the fusiform gyrus (FG), and the primary visual cortex (V1). Two categories of objects were embedded in real-world scenes, located either at the point of maximal or minimal salience. We presented sequences of scenes during fMRI, and participants were asked to perform a 1-back task to assure attention to the task-relevant object category. MVPA revealed distinguishable patterns of brain activity for



maximal vs. minimal saliency in the LOC, but not in the FG and V1 (where only the task-relevant category was decodable). Moreover, the classification of perceptual saliency in the LOC was found to generalize across object categories. This supports for the first time a LOC specialization of representing the perceptual saliency of attended objects in complex, real-world scenes.

Giorno 1
Mercoledì 20/09/23



INTELLIGENZA ARTIFICIALE E PSICOMETRIA: QUALE FUTURO?

CHAIRS

Davide MAROCCO

Universita' degli Studi di Napoli Federico II

Michela PONTICORVO

Universita' degli Studi di Napoli Federico II

DISCUSSANT

Santo DI NUOVO

PAROLE CHIAVE

Metodologia – methods, Neuropsicologia – neuropsychology

L'utilizzo di metodi di intelligenza artificiale (AI) in psicometria è un'area di ricerca in rapida crescita e può offrire numerose opportunità per migliorare la precisione, l'affidabilità e la validità della misurazione di costrutti psicologici. L'approccio dell'AI, infatti, tende a prediligere l'aspetto della predizione, rispetto a quello tradizionalmente utilizzato in psicometria, che invece predilige la spiegazione dei fenomeni attraverso lo studio delle

relazioni tra variabili e tra indicatori e variabili latenti. I modelli di IA si basano su sistemi di apprendimento automatico (Machine Learning) e mirano a produrre predizioni out-of-sample corrette. Per predizione out-of-sample intendiamo l'utilizzare il modello costruito su un determinato campione di dati (training set) per prevedere i risultati su un altro campione di dati (test set) che non è stato utilizzato per costruire il modello. In questo modo si verifica se e quanto il modello sia in grado di generalizzare le sue previsioni ad altri dati e quindi se la sua validità sia generalizzabile. Questo approccio, più centrato sui dati e meno sulla teoria, può determinare una serie di vantaggi interessanti dovuti alla sua flessibilità. Uno fra tutti è la possibilità di ridurre il numero di assunzioni rispetto alle caratteristiche dei dati e alla loro distribuzione, così come di limitare le assunzioni rispetto alle relazioni che intercorrono tra indicatori e costrutti, come nel caso delle relazioni tra item e fattori. Tale flessibilità permette di analizzare dati con caratteristiche molto diverse in maniera integrata, semplice e flessibile. Infatti, modelli di IA sono molto efficienti nell'analisi di grandi quantità di dati e nei casi in cui sia necessario ricorrere ad un gran numero di variabili, permettendo quindi di effettuare misurazioni in contesti ecologici, ad esempio, attraverso l'analisi del linguaggio parlato, del movimento o delle immagini in maniera automatica.

Infine, i modelli basati sull'IA possono essere progettati per adattarsi alle caratteristiche individuali dei soggetti, consentendo misurazioni personalizzate e precise. Tuttavia, l'uso dell'AI in psicomatria presenta anche alcune sfide, tra cui la necessità di garantire la trasparenza e la comprensibilità dei modelli creati, la tutela della privacy e la riduzione del rischio di errori di predizione.

Monica CASELLA | Natural and Artificial Cognition Laboratory "Orazio Miglino", Department of Humanistic Studies, University of Naples Federico

||



Pasquale Dolce | Natural and Artificial Cognition Laboratory “Orazio Miglino”, Department of Humanistic Studies, University of Naples Federico

||

Michela Ponticorvo | Natural and Artificial Cognition Laboratory “Orazio Miglino”, Department of Humanistic Studies, University of Naples Federico

||

Nicola Milano | Natural and Artificial Cognition Laboratory “Orazio Miglino”, Department of Humanistic Studies, University of Naples Federico

||

Davide Marocco | Natural and Artificial Cognition Laboratory “Orazio Miglino”, Department of Humanistic Studies, University of Naples Federico

||

Short-form development is an important topic in psychometric research, which requires researchers to face methodological choices at different steps. The statistical techniques traditionally used for shortening tests make assumptions not always verified in psychological data. In contrast to the traditional linear techniques for shortening, machine learning techniques can deal with complex nonlinear data and improve short-form construction and psychometric data analysis. In particular, autoencoders are artificial neural networks widely used in several study fields for dimensionality reduction. Autoencoders do not require any assumption on input data and can simultaneously handle a variety of input types in a unified model. This contribution presents an autoencoder-based autonomous approach for short-form development. The proposed procedure is tested using artificial data generated from a factor-based population. Results demonstrate that autoencoders can help researchers in developing a short form by automatically selecting a subset of items that better reconstruct the original item responses while preserving the internal structure of the long-form. This

approach overcomes limitations associated with traditional linear techniques, offering a more flexible and powerful tool for short-form development and highlighting the potential of machine learning techniques in enhancing psychometric research.

Pietro CIPRESSO | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Francesca Borghesi | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Alice Chirico | Università Cattolica del Sacro Cuore

Lo studio delle emozioni ha acquisito un'importanza crescente negli ultimi decenni, aprendo la via a diversi modelli interpretativi e a misurazioni sempre più efficaci e integrate, sempre più verso una convergenza di questionari, segnali psicofisiologici, osservazioni e molti altri modi di misurare e modellare psicometricamente. Tuttavia, vi è sempre più consapevolezza negli studi dell'ultimo decennio della necessità di considerare la variabile temporale come centro di analisi e studio delle emozioni. Il recente filone di studi dell'affect dynamics si occupa proprio di studiare da un punto di vista metodologico e retorico le dinamiche psicometriche legate alle emozioni. Se da un lato includere la variabile temporale rende lo studio delle emozioni più complesso da un punto di vista retorico e concettuale, dall'altro si aprono nuove opportunità metodologiche in psicometria computazionale, tramite modelli di machine learning longitudinali e analisi di serie storiche finora poco usate nello studio delle emozioni, se non nell'experience sampling method. Inoltre lo studio delle transizioni di stati si presta all'analisi di modelli Markoviani, anche nel discreto, oltre alla naturale inclusione di segnali fisiologici non più rilevati per epoche ma studiati nella loro piena dinamicità durante il naturale flusso delle emozioni esperite e opportunamente stimulate. Nello sforzo di comprendere tale dinamicità un campione di 40 soggetti ha partecipato al nostro studio in un



setting sperimentale psicofisiologico per la generazione di milioni di dati dinamici approfonditi con tecniche di psicometria computazionale che verranno presentate e discusse da un punto di vista retorico e metodologico.

Antony BOLOGNA | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Margherita Attanasio | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Ilenia Le Donne | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Marco Valenti | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Monica Mazza | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

L'applicazione di tecniche di machine learning e la possibilità di costruire modelli complessi in grado di prevedere un comportamento e fare inferenze a livello individuale ha suscitato un significativo interesse nella letteratura psicologica degli ultimi anni. In questo studio presentiamo l'utilizzo di un algoritmo decisionale che si propone di fornire informazioni sull'affidabilità e coerenza delle risposte di un individuo in relazione a contesti specifici (ad esempio, contesti psicopatologici o attitudine e motivazione al lavoro). Partendo dalla teoria del carico cognitivo per il rilevamento della dissimulazione e utilizzando misure implicite

(tempi di reazione e coerenza nelle risposte), abbiamo strutturato un paradigma sperimentale che, attraverso specifici indicatori e l'applicazione di tecniche di apprendimento automatico, classifica lo stile di risposta dell'individuo come attendibile oppure no.

Maria Anna DONATI | Dipartimento di Neuroscienze, Area del Farmaco
e Salute del Bambino, Università di Firenze

Azzurra Di Palma | Dipartimento di Neuroscienze, Area del Farmaco e
Salute del Bambino, Università di Firenze

Andrea Frosini | Dipartimento di Matematica e Informatica 'Ulisse Dini',
Università di Firenze

Una delle potenzialità delle neural networks è l'analisi dei gruppi, che, a partire da un ampio set di variabili, permette di selezionare le features più informative all'interno di un dataset prima di procedere alla clusterizzazione. Ci si propone di applicare tale analisi per dare un contributo alla ricerca psicologica in materia di dipendenze comportamentali negli adolescenti, che risultano essere sempre più coinvolti in molteplici e diversi comportamenti potenzialmente addittivi, come l'uso del cellulare, di Internet, delle Loot Boxes, ed il comportamento di gioco d'azzardo. Tuttavia ancora poco sappiamo sull'esistenza di profili diversi in base a tali comportamenti e quindi sul ruolo di queste variabili comportamentali nel coesistere. L'individuazione di tali aspetti è importante per comprendere meglio l'eziologia di questi fenomeni e quindi impostare più efficacemente gli interventi. Lo studio è stato condotto con un campione di 1929 adolescenti (61% maschi, età media = 16.45, DS = 1.39). Tramite il metodo dell'analisi dei gruppi, a partire da un ampio set di variabili relative ai comportamenti suddetti, sono state selezionate le features più informative e, attraverso



l'indice di Davies-Bouldin, è stato identificato il miglior numero di cluster, facendo emergere sette diversi profili. Le peculiarità di tali profili verranno discusse da un punto di vista teorico e applicativo.

Elisa PEDROLI | Università eCampus

Valentina Mancuso | Università eCampus

Francesca Borghesi | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Pietro Cipresso | Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

La valutazione neuropsicologica è un processo che richiede tempo e un considerevole sforzo sia per il clinico sia per il paziente. Una valutazione completa può richiedere dalle 2 alle 3 ore e non sempre è possibile suddividerla in momenti diversi. Per questo sarebbe necessario capire, partendo da una batteria standard, quali sono i test che, più di altri, permettono di identificare e di discriminare la presenza di deficit cognitivi anche lievi in pazienti con Morbo di Parkinson. In questi pazienti possono insorgere anche deficit cognitivi lievi che non sempre vengono riconosciuti nelle fasi precoci della malattia, sarebbe quindi opportuno trovare una batteria breve che possa garantire una valutazione rapida ma efficace. Partendo dai dati raccolti su pazienti con Morbo di Parkinson dai neuropsicologi del Dipartimento Medico Riabilitativo dell'Istituto Auxologico Italiano abbiamo testato approcci Machine Learning per identificare quali sono quei test che più di altri permettano di discriminare i soggetti con Morbo di Parkinson con e senza disturbi cognitivi. Con un approccio multivariato lineare e non, abbiamo tentato di identificare in particolare le misure più

specifiche da integrare con diversi algoritmi che abbiamo messo a confronto per una validazione incrociata.



MIND&BODY - THE ROLE OF PHYSIOLOGICAL, PSYCHOLOGICAL,
AND NEUROCOGNITIVE FACTORS IN SHAPING SENSORIMOTOR SKILLS
IN ATHLETES: NEUROSCIENTIFIC EVIDENCE AND IMPLICATIONS FOR
PRACTICE

CHAIR

Davide CRIVELLI

International research center for Cognitive Applied Neuroscience
(IrcCAN), Università Cattolica del Sacro Cuore

PAROLE CHIAVE

Psicofisiologia – psychophysiology, Neuropsicologia – neuropsychology

Studies of athletes' brain show that motor-related activities and higher cognitive processing are flexibly modulated by long-term training. Yet, the interaction between psychological and neurofunctional mechanisms sustaining such phenomena still need to be investigated, especially at the light of their implication for training practice. Moving from a multifaceted neuroscientific model of athletic performance, this symposium aims at pointing out the interdependence of physiological, psychological, and neurocognitive factors in shaping sensorimotor skills, with implications for their assessment and empowerment. Fiorio will discuss the role of placebo effects in influencing motor performance. With a particular focus on neurophysiological underpinnings of those effects and the modulatory role of self-efficacy, the talk will highlight the complex interdependence between psychological,

cognitive, and neurophysiological determinants of motor performance. Rossi Sebastiano et al. will focus on the role of first-hand experience of sport-related injury and related psychological factors as modulators of motor and pain resonance mechanisms in professional skiers by means of experience-dependant freezing responses. Biggio et al., by investigating cortical motor representations and physiological correlates of the hand-blink reflex, will show the impact of sport-specific sensorimotor experience on the definition and boundaries of peripersonal space and defensive responses in athletes. Finally, Crivelli will discuss the potential of pairing behavioural performance metrics with electrophysiological markers for the evaluation of attention regulations and orienting skills in combat sports, pointing out the role of discipline-specific experience.

Mirta FIORIO | Department of Neuroscience, Biomedicine and
Movement Sciences, Università di Verona

Placebo effects are psychobiological phenomena that are increasingly being confirmed as pervasive components of an array of disorders and conditions. These effects are not ascribable to the action of a pharmacological substance but to contextual and therapeutic factors (for example, words, rituals, symbols and meanings), which can induce cognitive (for example, expectations and learning) and neurobiological (for example, activation of dopamine pathways) changes in the brain. To date, many behavioral studies have demonstrated the efficacy of placebo procedures in influencing motor performance, while the neurophysiological underpinnings of these effects remain partly unexplored. In this talk, I will present evidence on the effect of a placebo procedure on premovement facilitation, a neurophysiological sign of movement preparation. Moreover, I will highlight the role of self-efficacy as a key cognitive mechanism at the basis of the placebo effect in the motor domain.



Alice ROSSI SEBASTIANO | Gordon Center for Medical Imaging,
Massachusetts General Hospital & Harvard Medical School, Boston

Karol Poles | MANIBUS Lab, Department of Psychology, University of
Torino

Monica Biggio | Department of Experimental Medicine, Section of
Human Physiology, University of Genoa

Marco Bove | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Francesca Garbarini | MANIBUS Lab, Department of Psychology,
University of Torino

Carlotta Fossataro | MANIBUS Lab, Department of Psychology, University
of Torino

Professional athletes, compared to beginners, can better predict the outcome of sport-related observed movements, via mirror motor-system modulations (motor resonance). Furthermore, motor-system inhibition occurs when observing others experiencing pain (pain resonance). Against this background, we investigated whether observing sport-related actions, whose outcome can lead or not to a painful experience, results into different prediction performances depending on expertise and history of injury. We show that, among professional skiers, those previously injured are slower in predicting the outcome of the observed action when it actually leads to an injury. We hypothesize that such results could be explained by an automatic activation of both motor and pain resonance in the onlooker, inducing a sort of experience-dependant freezing response while observing actions likely leading to an injury. Under normal circumstances, such a freezing response may enable the

anticipation of possible painful experiences. However, following a traumatic sport-related injury, this defensive mechanism might negatively influence the athlete's performance. Our interpretation is in line with the notion that injured professional athletes hardly regain the pre-injury competitive level, even after successful rehabilitative programs. These findings might drive the design of future rehabilitative programs specifically aimed to abolish freezing-induced effects, to promote better sport-related performances.

Monica BIGGIO | Department of Neuroscience, Rehabilitation,
Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health, University of
Genoa - Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Ambra Bisio | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Marco Bove | Department of Experimental Medicine, Section of Human
Physiology, University of Genoa

Laura Bonzano | Department of Neuroscience, Rehabilitation,
Ophthalmology, Genetics, Maternal and Child Health, University of
Genoa

Monica Mazza | Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e
Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila



Peripersonal (PPS) and Defensive Peripersonal Space (DPPS) are closely related to subject's sensorimotor experience. In a population of tennis players, we evaluated the extension of PPS while holding their personal racket, i.e., the one they regularly use during their sport activities compared to a common one. We found that the tennis players' personal rackets consistently enlarge their PPS. We also investigated the influence of tool familiarity on PPS and cortical motor representation in fencers confirming an enlargement of PPS and showing that the cortical motor representation of the muscles involved in haptic contact with it was modulated by it. Furthermore, in a group of boxers DPPS was studied through the hand blink reflex (HBR), a subcortical defensive response. Results showed that the years of practice in boxing led to a reduced modulation of HBR when the hand was positioned inside the DPPS of the face. This suggests that the brain can shape DPPS through sensorimotor experience. Overall, these findings highlight the impact of sensorimotor experience on PPS and DPPS. These studies provide insights into how individuals' motor skills and tool familiarity can influence the perception of personal space and defensive responses.

Davide CRIVELLI | International research center for Cognitive Applied
Neuroscience (IrcCAN), Università Cattolica del Sacro Cuore

Performance data may be used to profile athletes' strengths and weaknesses, evaluate development, tailor methods of training to the athletes' needs, or estimate the athletes' potential. However, due to outdated methodology and imprecise performance and skills metrics, the application of skills evaluation in practice remains contentious. The purpose of this study was to test an ecological neuroassessment methodology designed for measuring attention orienting abilities in combat sports athletes by supplementing behavioural measurements with non-invasive electrophysiological markers. Athletes practicing combat sports (CS) vs. other sports (OS) underwent a neuroassessment protocol focused on attention skills, where computerized tasks were complemented with electrophysiological recordings (EEG, ERP). Specifically, spatial attention and attention orientation were

explored via an ecological digitalized cueing task, where participants are asked to block hand and foot strokes coming from different locations and preceded by valid or invalid cues. Data analysis highlighted reduced response times paired with reduced amplitude of the parietal P3 ERP component for valid vs. invalid trials in CS. In addition, increased peak-to-peak latency for central P3 component was observed in CS vs. OS for invalid trials. In agreement with the neural efficiency hypothesis, data suggests internally consistent profiles across the multi-dimensional metrics of attention regulation performance.

-



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

XXIX CONGRESSO AIP

SEZIONE SPERIMENTALE

Book of Abstracts

MINI-TALKS

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca

Giorno 1
Lunedì 18/09/23



Sezione

NEUROPSICOLOGIA (1)

Neuropsychology (1)

MT01

TEST OF MEMORY STRATEGIES (TMS): MEASUREMENT INVARIANCE IN THREE COUNTRIES

Roberto Giorgini (Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Graecia of Catanzaro), Fernando Maestu (Networking Research Center on Bioengineering, Biomaterials and Nanomedicine (CIBER-BBN), Complutense University of Madrid, Spain), Sara Margarida Fernandes (Portugalense University; INPP – Portugalense Human Development Institute, Portugal), Massimiliano Pastore (Department of Developmental and Social Psychology, Padova University, Padova, Italy), Maria Grazia Vaccaro (Department of Medical and Surgical Sciences, Magna Graecia University of Catanzaro, Italy)

Failure in recall tasks is common in different neurological and psychiatric disorders, but the contribution of Executive Functions (EF) and Memory (M) is still unclear. This is probably due to the task impurity problem, i.e., recall test outcomes reflect mixed measures of EF and/or other cognitive functions. TMS is an immediate recall test based on a different viewpoint than classical neuropsychological tests. Indeed, TMS proposes to assess EF and M simultaneously, progressively decreasing EF components. Given this, TMS could be an efficacious tool to address the task impurity problem. This study aimed to evaluate TMS's measurement invariance (ME/I) according to three countries (Spain, Portugal, and Italy). TMS was administered to 431 healthy subjects. ME/I across countries was evaluated through Structural Equation modeling. Our findings showed that TMS was configural and metric invariant to countries, these outcomes support the cross-validation. On the contrary, the data did not support the scalar invariance across the countries. The results support cross-validation of TMS in the three countries considered. Anyway, future studies need to evaluate ME/I in patients versus healthy subjects because a lack of scalar invariance could induce interpretation bias.



MT02

TECH4YOU-TECHNOLOGIES FOR WELLBEING ASSESSMENT
ADAPTATION AND QUALITY OF LIFE. EXPLORING THE DIMENSION OF
WELL-BEING IN PARKINSON DISEASE AND PARKINSONISM: A
SYSTEMATIC REVIEW

Maria Lucia Maiuolo (Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Graecia of Catanzaro, Italy), Roberto Giorgini (Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Graecia of Catanzaro, Italy), Andrea Quattrone (Department of Medical and Surgical Sciences, Magna Graecia University of Catanzaro, Italy), Maria Grazia Vaccaro (Neuroscience Research Center (CR), Department of Medical and Surgical Sciences, Magna Graecia University of Catanzaro, Italy), Aldo Quattrone (Neuroscience Research Center (CR), Department of Medical and Surgical Sciences, Magna Graecia University of Catanzaro, Italy)

The concept of well-being is a very broad and difficult area to define in the healthy population, in Parkinson's disease (PD; Lee et al., 2015) and parkinsonisms (PK; Winter et al., 2011). This review aims to identify the most used tools to evaluate 'health-related quality of life' (HRQOL) in PD and PK, analyzing the psychometric and application limits. We decided to consider the term HRQOL around which assessment of well-being has been frequently conducted (Martinez-Martin et al., 2011). We selected all studies that evaluate HRQOL and its predictors through the use of evaluation scales or self-reported questionnaires in these patients. We identified 1159 records, after the screening process, we have excluded 570 records and 277 duplicates. Through literature study we found some specific and generic tests. Results showed that these tests are good tools to assess well-being, according to relatively successful cross validations, in fact, the latent structure of tests considered is partially reproduced across countries. Moreover, the literature review suggests

a lack of information for criterion and predictive validity, the tests have rarely been used to predict objective aspects of HRQOL. Furthermore, the impact of some independent variables (eg. Motor Symptoms, Depression) is still not clear, because in the majority of studies scholars made complex models in which it is difficult to isolate the specific proportion of variance explained by a predictor.



MT03

RIDUZIONE DELL'IMPULSO ALLA MAGREZZA E DELL'INSODDISFAZIONE
CORPOREA DOPO iTBS DELLA CORTECCIA PREFRONTALE
DORSOLATERALE SINISTRA IN SOGGETTI CON COMPORTAMENTI
ALIMENTARI DI TIPO DISREGOLATO

Renata Mangano (Università di Palermo), Jennifer Barone (Università di
Palermo), Rosario Bonaventura (Università di Palermo), Massimiliano
Oliveri (Università di Palermo)

Il presente studio ha esplorato l'effetto della stimolazione theta burst intermittente (iTBS) della corteccia prefrontale dorsolaterale (DLPFC) destra e sinistra in soggetti con comportamenti alimentari disregolati autoriporati ma senza una diagnosi di disturbo alimentare. I partecipanti sono stati divisi in due gruppi equivalenti in base al lato (destro o sinistro) dell'emisfero da stimolare, e sono stati valutati prima e dopo una singola sessione di iTBS. Sono state considerate come misure di outcome l'attività elettrodermica tonica e i punteggi ottenuti ai questionari di autovalutazione che valutano le dimensioni psicologiche correlate ai comportamenti alimentari (EDI-3) e l'ansia (STAI-Y). I risultati hanno documentato come la iTBS abbia interferito sia con le misure neurofisiologiche che con quelle psicologiche. È stata osservata una variazione significativa dell'arousal fisiologico dopo la iTBS sia della DLPFC destra che di quella sinistra, evidenziata da un aumento dell'ampiezza media delle risposte di conduttanza cutanea non specifiche. Per quanto riguarda le misure psicologiche, la iTBS sulla DLPFC sinistra ha ridotto significativamente i punteggi delle sottoscale Impulso alla magrezza e Insoddisfazione corporea dell' EDI-3. Questi risultati mostrano un impatto della iTBS sulla DLPFC sinistra sulle dimensioni psicologiche che rappresentano fattori di rischio per l'insorgenza dei disturbi alimentari, suggerendo che un'asimmetria emisferica simile a quella riscontrata nelle popolazioni cliniche, sia presente anche nella popolazione subclinica.

MT04

A COMPOSITE COGNITION SCORE TO PREDICT FUTURE MOTOR SYMPTOMS IN HUNTINGTON DISEASE

Simone Migliore (Huntington and rare diseases Unit, IRCCS Foundation Casa Sollievo della Sofferenza), Daniele Salvatore Bianco (Bioinformatics Unit, IRCCS Foundation Casa Sollievo della Sofferenza), Giuseppe Curcio (Department of Biotechnological and Applied Clinical Sciences, University of L'Aquila), Marta Scocchia (Italian League for Research on Huntington (LIRH) Foundation), Tommaso Mazza (Bioinformatics Unit, IRCCS Foundation Casa Sollievo della Sofferenza), Ferdinando Squitieri (Huntington and rare diseases Unit, IRCCS Foundation Casa Sollievo della Sofferenza)

Huntington disease (HD) usually affects adulthood life with progressive motor manifestations, behavioural and cognitive changes. Our aim was evaluated whether early cognitive scores collected by the ENROLL-HD platform before HD became manifest could predict the severity of future motor symptoms. To select the prodromal population, we analyzed data from the global ENROLL-HD cohort of 21.343 participants. From this cohort we excluded subjects with expanded mutations less than 40 and above 50 CAG repeats and subjects with previous/ongoing serious psychiatric manifestations, suicidal ideation and alcohol/drug abuse. Finally, we selected 206 subjects, which was ascertained to phenoconvert in the follow-up visits. The combination of the four cognitive measures of executive functions/information processing speed allowed us to generate a Composite Cognition Score (CCS). Lower CSS score was predictive of a worsen increase of motor impairment once patients phenoconvert and fall into the manifest status. Our data have several implications with clinical and research practice. CSS might represent an instrument to predict the prognosis of at-risk people who are close to manifest HD, thus addressing new cognitive rehabilitation approaches in future. At the same time CSS could be taken in account in clinical trials to test the efficacy of experimental drugs.



Sezione
ATTENZIONE (1)
Attention(1)

MT05

THE ATTENTIONAL BOOST EFFECT ENHANCES BOTH PERCEPTUAL AND CONCEPTUAL PATTERN SEPARATION WITH VERBAL MATERIAL

Pietro Spataro (University of the System of the Italian Chambers of Commerce, Faculty of Sciences of Society and Communication, Rome, Italy), Daniele Sarauelli (Saint Maria of the Assumption Free University, Department of Law, Economics, Politics and Modern Languages, Rome, Italy)

In the Attentional Boost Effect (ABE) stimuli (images or words) encoded with to-be-responded target items are later recognized better than stimuli encoded with to-be-ignored distractor items. According to the Dual-Task Interaction model, the appearance of an infrequent target item triggers a transient increase in the amount of resources devoted to the perceptual processing of background stimuli. A strong evidence in support of this hypothesis has been provided by the finding that the ABE enhances visual pattern separation. However, the use of images does not allow to disentangle the contribution of perceptual and conceptual processes – a problem which can be resolved by using verbal material. In two experiments, participants encoded a sequence of words and simultaneously pressed the spacebar when the words were paired with squares of a target color (no response was required for squares presented in different colors). Then, they performed a yes/no recognition task including repeated words (equal to encoded words), lure words (perceptually or conceptually similar to encoded words) and foils (novel words). The results showed that both perceptual and conceptual lure discrimination indices were significantly higher for target-paired than for distractor-paired words. Our results are in line with the proposal that the encoding enhancement produced by the ABE are not limited to perceptual processing, but can be extended to conceptual processing.



MT06

VISUAL SEARCH AND STIMULUS SIMILARITY REVISITED IN THE ERA OF
DEEP LEARNING: AN EMPIRICAL INVESTIGATION USING REAL IMAGE
STIMULI

Marco Petilli (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Francesca Rodio
(Università degli Studi di Milano-Bicocca), Fritz Günther (Humboldt-
Universität zu Berlin), Marco Marelli (Università degli Studi di Milano-
Bicocca)

Literature has established that our ability to search for a specific target stimulus is largely influenced by the visual similarity between the various elements in the visual scene (i.e., target and distractors). To ensure precise control over perceptual variables, most experiments testing this phenomenon have relied on simplified paradigms with essential stimuli such as coloured geometric shapes systematically varying in a few fundamental attributes. However, our natural environment is much more complicated than that, with targets presented among unpredictable distracting objects, all characterized by multidimensional features. In this study, we introduced a novel approach that leverages the power of Convolutional Neural Networks (CNNs) and offers a new methodology for objectively quantifying the similarity between multidimensional objects in the visual scene. Using this estimate, we tested the effect of visual similarity on the search efficiency for real-world images. A total of 36 participants were administered 24 visual search tasks. Each task required searching for a specific real-world image presented among unpredictable distractor images. In each task, the target image remained constant, while the number and the type of distractors varied to produce varying levels of target-distractor and distractor-distractor similarity. Results showed that search efficiency varies continuously across conditions and replicated earlier studies showing that search efficiency increased as target-distractor similarity decreased and as distractor-distractor similarity increased. Thus, our evidence indicates that the similarity captured through CNNs is mirrored in human behaviour. Additionally, they provide an updated ecological

representation of the “search surface” encompassing the multidimensional space of real-world stimuli.



MT07

PROACTIVE DISTRACTOR INHIBITORY MECHANISMS DELAY BRAKING
RESPONSE TOWARD A TASK-RELEVANT TARGET:
AN “ON THE ROAD” DRIVING SIMULATION EXPERIMENT

Andrea Massironi (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Marco Alessandro Petilli (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Carlotta Lega (Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy), Simone Fontana (School of Law, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Emanuela Bricolo (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy)

To optimally manage the sensory complexity of the external environment, our cognitive system relies on top-down attentional mechanisms, which acts by boosting target perceptual processing while concurrently preventing bottom-up attentional capture from irrelevant distracting stimuli. This filtering mechanism has been observed to be applied proactively – i.e., in advance of the event’s occurrence – when the distractors are characterized by high predictability. However, visual search psychophysical data have made it clear that it comes with a cost, namely a slowdown in reaction times even when the distractors do not appear. The current study aims to explore proactive control mechanisms in an ecological context, i.e., during a virtual driving task, by employing an adapted version of the Distractor Context Manipulation paradigm. Within an immersive driving simulator setup, participants were asked to detect and respond – by quickly pressing the brake pedal – to the presence of a task-relevant target during a Pure Block without distractors vs. Mixed Blocks, characterized by the presence of irrelevant distractors (67% of trials) of different perceptual complexity, i.e., Feature Search vs. Conjunction Search. Coherently to our hypotheses, preliminary data are indicative of a delay in braking response in distractor-absent trial of the Mixed Blocks as compared to the corresponding trials of the Pure Block, an effect whose magnitude is a function of the visual search’s complexity. Comprehensively, our preliminary data suggest

that the recruitment of proactive control mechanisms brings a slowdown in reaction times whenever the expectation of distractor's occurrence fails to comply, even in an ecological context like driving.



MT08

EFFECTS OF PASSIVE SMARTPHONE USE ON INATTENTIONAL BLINDNESS AND PASSAGE OF TIME JUDGEMENT

Claudia Virginia Manara (Università degli Studi di Trieste), Serena Mingolo (Università degli Studi di Trieste), Beatrice Ingenito (Università degli Studi di Trieste), Lara Giorgetti (Università degli Studi di Trieste), Giorgia Scheriani (Università degli Studi di Trieste), Fabrizio Sors (Università degli Studi di Trieste), Mauro Murgia (Università degli Studi di Trieste)

Interacting with smartphones requires the use of cognitive resources, interfering with individuals' ability of detecting environmental stimuli (inattentional blindness) and judging the passage of time. This study aims to investigate these two phenomena related to smartphone use. Participants ($N=161$) were required to spend a 7-minute period in waiting in a room; their activity varied depending on the assigned group: the Smartphone group used their smartphones by browsing passively through social networks, the Reading group read magazines, and the Control group had to wait passively. During the waiting period, experimenters activated lights and sounds perceivable in the room. At the end of the waiting period, participants reported which stimuli they had perceived and how much time they believed had passed in a structured interview. As for inattentional blindness, no difference was observed between the groups. As for passage of time judgement, the Smartphone group ($M = 6.68$ minutes, $SD = 2.31$) estimated a time closer to the objective datum (7 minutes) and a longer time compared to the Reading ($M = 5.79$, $SD = 1.55$) and Control ($M = 5.62$, $SD = 1.61$) groups. In the Smartphone group, the perceived passage of time positively correlated with immersion in phone use. The results suggest that the passive use of social networks on smartphones does not affect the ability to detect external stimuli, however it seems that the arousal elicited by stimuli coming from the smartphone interferes with the regular processing of passage of time.

Sezione
INVECCHIAMENTO (1)
Aging (1)



MT09

IL RUOLO DELLE ABILITÀ ATTENTIVE NEL MANTENIMENTO DELLA LETTURA NELL'INVECCHIAMENTO SANO

Sara Pegoraro (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Francesca Luchesa (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Alessio Facchin (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Elena Rolandi (Fondazione Golgi Cenci), Antonio Guaita (Fondazione Golgi Cenci), Roberta Daini (Università degli Studi di Milano-Bicocca)

L'invecchiamento è un processo fisiologico con il quale ogni individuo si confronta con l'avanzare dell'età. I cambiamenti del funzionamento cognitivo, anche nel contesto dell'invecchiamento sano, possono influire in modo graduale sulle attività e il benessere delle persone anziane. La lettura è tra le abilità influenzate maggiormente dal processo di invecchiamento; necessita infatti dell'integrità di diverse componenti cognitive, tra cui l'efficienza del sistema visivo ed oculomotoria e l'attenzione visuospatiale. In particolare, il declino di quest'ultima funzione negli individui anziani potrebbe essere associato ad una maggiore suscettibilità al crowding foveale, che a sua volta potrebbe determinare una difficoltà o affaticamento nella lettura. Recenti studi (e.g., Albonico et al., 2018) hanno evidenziato come nei giovani una delle componenti dell'attenzione visuospatiale, l'attenzione focale, possa modulare il fenomeno del crowding foveale, ed è noto come questo sia legato all'efficienza della lettura (Pelli et al., 2007). Questo effetto risulta scarsamente indagato nella popolazione anziana; pertanto, l'obiettivo del nostro lavoro è stato quello di verificare se tale modulazione del crowding sia presente anche nell'invecchiamento e abbia un impatto sul mantenimento delle abitudini di lettura. Ad un gruppo di anziani neurologicamente sani, di età compresa tra i 65 e i 75 anni, è stata somministrata una batteria di test neuropsicologici per indagare il funzionamento cognitivo globale, le abilità di lettura e la componente visuo-spaziale dell'attenzione selettiva. I risultati evidenziano come nell'invecchiamento si verifichi un calo della performance nell'attenzione focale, come questa abilità moduli il fenomeno del

crowding e abbia un impatto nei compiti di lettura, in termini di affaticamento e rallentamento della velocità.



MT10

THE IMPACT OF AGING ON THE RELATIONSHIP BETWEEN EXECUTIVE FUNCTIONS AND SOCIAL COGNITIVE ABILITIES IN THE DIAGNOSIS OF MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

Ilaria Pepe (Dipartimento di biomedicina traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Chiara Abbatantuono (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Daphne Gasparre (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Giulia Paparella (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Madia Marika Biasi (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Alessandro Introna (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Maria Fara De Caro (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Giovanni De Fazio (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari), Paolo Taurisano (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università di Bari)

Social cognition (SC) is defined as the ability to analyse and predict others' activities and emotions and interact in social contexts. Executive Functions (EFs) are effective predictors of SC across the lifespan and deteriorate as people age. The purpose of this study was to explore if different EFs affect SC skills in Mild Cognitive Impairment (MCI) patients and if these changes are explained by age. Neuropsychological tests were administered to 251 MCI patients ($M_{age}=71$) to assess cognitive flexibility, working memory, and SC. A multivariate multiple linear regression investigated the direct impact of executive domains on cognitive and affective abilities of SC. GLM mediation models were conducted on the entire sample to see if and how age mediated the association between EFs (predictors) and SC (a dependent variable). We discovered that frontal deficits decrease the capacity to impute purpose in MCI

($B=.412$; $t=2.57$; $p=.014$), even after controlling for age and education. Equivalent mediation models on the MCI group revealed that mean age mediates the connections between working memory (Digit Span Backward) and the ability to infer others' intentions emotions ($\beta=-0.230$; $z=-1.98$; $p=.047$). The Frontal Assessment Battery investigates both medial and dorsolateral prefrontal areas, suggesting that frontal dysfunction affects the ability to attribute intentions. Understanding the emotional state of others requires suppressing one's own dominant perspective and updating relevant information in working memory, suggesting that the ability to attribute emotions may be more sensitive to the effects of working memory and advanced age.



MT11

PROSOCIAL BEHAVIOR IN AGING: DO OLDER ADULTS ARE MORE ALTRUISTIC TOWARD A PERSON IN NEED OF TIME OR MONEY?

Alessia Rosi (Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento - Università degli Studi di Pavia), Phoebe E. Bailey (Graduate School of Health, University of Technology Sydney, Sydney, Australia), Elena Cavallini (Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università degli Studi di Pavia)

Prosociality is the ability to act beyond one's self-interest to benefit other people. Evidence from both naturalistic and laboratory studies shows that prosocial behavior tends to increase with age with older adults being more willing to donate money to a recipient in need compared to younger adults. However, while research conducted using monetary tasks is concordant in showing age differences, literature on the willingness to donate a non-monetary resource reports mixed result. In the present study, we aimed to investigate in which domain older adults appear to be more willing to help another person in need of money or time. A total of 180 participants aged 65 and older were involved in a brief online conversation with a fictitious young participant. He described himself as a person in need of money or in need of time to induce a feeling of compassion. Older participants had to decide how much money or time were willing to donate to the young fictitious recipient. Results showed that older adults were more willing to donate money toward a fictitious young recipient in need of money compared to a young recipient in need of time. Our results showed that when older adults are induced to feel compassion toward a young recipient in an ecological setting, their greater prosociality seems to be specific to the monetary domain. These findings show age-related differences in motivation to donate and have important implications for better understanding the negative consequences of increased prosociality in aging.

MT12

HOW HAVE HEALTHY OLDER ADULTS RESPONDED TO COVID-19 PANDEMIC? THE BRIGHT SIDE OF THE MOON

Martina Amanzio (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia), Pietro Cipresso (Università degli Studi di Torino. Dipartimento di Psicologia. Istituto Auxologico Italiano, IRCCS, Milano), Nicola Canessa (Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Cognitive Neuroscience Laboratory of Pavia Institute, Pavia), Alice Chirico (Dipartimento di Psicologia, Research Center in Communication Psychology, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Francesca Borghesi (Università degli Studi di Torino. Dipartimento di Psicologia), Giuseppina Elena Cipriani (Università degli Studi di Torino. Dipartimento di Psicologia.)

Older adults are considered more vulnerable to the negative consequences of COVID -19 pandemic, such as fatal sequelae, cognitive decline, and psychophysiological changes. However, there is limited evidence on the associated neuropsychophysiological changes in healthy older people, including longitudinal data on possible positive responses to the pandemic. A two-year neuropsychological study of baseline and follow-up data collected before and during the pandemic showed no significant changes in memory and attention, whereas global cognitive, executive, and language functions improved significantly. Significant changes in mood involved apathy and anxiety, whereas there were no significant changes in depression, hypomania, and disinhibition. To examine possible predictors of pandemic-related emotional (dys)regulation, participants' heart rate variability was recorded at follow-up during the presentation of images recalling the most dramatic phase of the lockdown. A multiple regression model showed that higher apathy was predicted by poorer global cognitive performance, increased anxiety, and emotional dysregulation, which was captured by a higher ratio of low- to high-frequency heart rate variability. Interestingly, the results suggest that cognitive reserve plays a protective role against the negative affective consequences of pandemic-induced anxiety and emotional dysregulation on apathy.



Sezione
LINGUAGGIO (1)
Language (1)

MT13

LEXICAL DECISION E SEMANTIC PROCESSING PER PAROLE CHE VARIANO IN CONCRETEZZA E IN SPECIFICITÀ

Tommaso Lamarra (Alma Mater Studiorum Università di Bologna),
Caterina Villani (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Marianna
Marcella Bolognesi (Alma Mater Studiorum Università di Bologna)

Studi sulla concretezza dei concetti dimostrano che i concetti concreti come “banana” vengono processati più velocemente rispetto ai concetti astratti come “libertà” (Hoffman, 2015). Questo fenomeno è comunemente noto come “concreteness effect” (Pexman et al. 2017). Tuttavia, gli stimoli utilizzati in questi esperimenti tipicamente non sono bilanciati in termini di specificità categoriale (Bolognesi e Caselli, 2022). Si trovano dunque in contrapposizione concetti generici/ astratti come “sentimento” e concetti specifici/ concreti come “trapano”. In questo studio ipotizziamo che il livello di specificità possa influire sia sull’accesso lessicale sia sulle latenze (tempi di reazione) in due compiti: un compito di decisione lessicale (LDT) e un compito di decisione semantica tra astratto e concreto (SDT), condotti a partire da parole con gradi di concretezza e specificità differenti. In LDT, non si riscontra un concreteness effect. Questo suggerisce che in questo compito sia la familiarità ortografica, piuttosto che una più profonda comprensione semantica delle parole, a spiegare i tempi di reazioni. In SDT, invece, si riscontra un effetto concretezza, ma non uno di specificità. Tuttavia, esaminando l’interazione tra le due variabili troviamo che i concetti specifici/ concreti sono processati più velocemente rispetto ai generici/ concreti, sebbene gli astratti/ generici e gli astratti/ specifici siano ugualmente veloci. In aggiunta, un’analisi post-hoc su giudizi di concretezza mostra che gli specifici/ concreti sono considerati più concreti rispetto ai generici/ concreti. Lo stesso accade tra specifici/ astratti e generici/ astratti. Interpretiamo questo complesso pattern di risultati in relazione al tipo di processing task adottato e approfondiamo le implicazioni in merito all’intersezione di queste due variabili psicolinguistiche.



MT14

STATISTICAL LEARNING OF CATEGORIES: NEURAL AND BEHAVIORAL EVIDENCES

Claudia Ruzza (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati - SISSA),
Maria Ktori (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati - SISSA),
Davide Crepaldi (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati -
SISSA)

Humans use statistical patterns to distinguish basic units of information from complex sensory inputs. To investigate this phenomenon both at an implicit and explicit level, we used Fast Periodic Visual Stimulation (FPVS) combined with EEG recordings and two-alternative forced choice (2AFC) tasks. Adult skilled readers were shown sequences of words and pseudofont strings at a fast rate (6Hz). The structure of the stream was such that some items were presented four times more often than others. The low-frequency tokens appeared every fifth item, thus creating a second regularity at $6/5=1.2\text{Hz}$. Frequency-domain analyses revealed that the brain captured this second regularity, hence showing a frequency-based grouping. These data reveal a fundamental frequency-tuned mechanism that, operating under high temporal constraints, could offer a direct neural measure of implicit statistical learning. Following the FPVS task, we assessed whether the freshly-created categories emerged at a behavioural level. At the group level, participants had good discrimination performance with the words, but not with the pseudofont strings. No clear asymmetry was observed in participants' preference between frequent and infrequent items based on their exposure to them. A good degree of individual variability allowed us to test the correlation between behaviour and the EEG signal, which only emerged in the left fusiform gyrus for the participants' preference for oddball words.

MT15

FREQUENCY, NUMBER AND WORD ORDER EFFECTS IN THE COMPREHENSION OF COMPLEX SENTENCES BY ITALIAN- AND GERMAN-SPEAKING PRESCHOOLERS: A PILOT STUDY

Maria De Martino (Università di Salerno), Flavia Adani (Freie Universität
Berlin)

Children's comprehension of relative clauses (RC, (1) "Il pullover che l'uomo sta grattando") can be influenced by different factors, such as input frequency, i.e. the probability that children have to come across different kinds of clauses. In contrast, an alternative hypothesis is that the number mismatch of the verb arguments (as in (2) "L'uomo (SINGULAR) che i ragazzi (PLURAL) stanno grattando") facilitates sentence processing and acquisition. By contrasting these hypotheses in German-speaking children, it has been found that frequency effects can be detected at age 3, while number-mismatch effects emerge later. This pilot study aims at testing whether these effects are replicable in Italian.

Twenty-two Italian-speaking pre-schoolers participated in a sentence-picture-matching task. The test sentences included Object- (examples (1) and (2) and Subject RCs ((3) "L'uomo che sta grattando il ragazzo").

The accuracy results replicated the input frequency effect ($p < .0.023$), while the number mismatch only showed a trend in the expected direction. Furthermore, the accuracy on Subject RCs in the Italian cohort was lower than in the German one.

Our results suggest that frequency and number effects co-exist, with frequency effects being the first to emerge. In contrast to German, Italian children seem to be influenced by the (potential) ambiguity of SRC as (3), which allow an object RC reading where il ragazzo can be interpreted as a post-verbal subject. These results call for a re-evaluation of the synergy among frequency, number and word order effects across different languages.



MT16

DO INFANTS DETECT PROSODIC VIOLATIONS IN AN UNKNOWN LANGUAGE AT BIRTH?

Jessica Gemignani (Università di Padova), Caterina Marino (Università di Padova), Anna Alvarez-Martinez (Università di Padova), Judit Gervain (Università di Padova)

Prosody, i.e., the melody and the rhythm of speech, is the fundamental organizing principle of spoken language. Previous studies demonstrated that, already at birth, infants are sensitive to prosodic components of speech (e.g., Abboub et al., 2016; Benavides-Varela & Gervain, 2017) and this early sensitivity may be particularly relevant for the acquisition of later grammatical, lexical and morphosyntactic abilities (e.g. Gervain & Werker, 2013). Recently, Alvarez-Martinez and colleagues (2022) provided evidence for newborns' abilities to detect utterance-level prosodic violations in the language they heard prenatally, i.e., French. Similarly to adults, this discrimination ability was right-lateralized in the neonatal brain.

Is this ability based on prenatal experience with the native language? To answer this question, we tested infants prenatally exposed to Italian with the same French stimuli as in Alvarez-Martinez et al., (2022). We used near-infrared spectroscopy (fNIRS) to measure brain responses in 1-4-day-old Italian newborns ($n = 25$). We exposed them to standard and deviant prosodic contours of French sentences, obtained by time-reversing the standard ones. Preliminary results suggest that Italian newborns display significant responses to both standard and deviant prosody as compared to baseline, but show no difference between the two conditions. This suggests that unlike for the prenatally exposed language, they are not able to detect prosodic violations. A direct statistical comparison of the brain responses in this study with those measured in the Alvarez-Martinez et al.'s study, currently under way, will contribute to understanding the role of prenatal experience in the processing of native and non-native prosody.

Giorno 2
Martedì 19/09/23



Sezione
PERCEZIONE (1)
Perception (1)

MT17

ENVIRONMENTAL LANDMARKS FOR VESTIBULAR SELF-MOTION PERCEPTION

Silvia Zanchi (Istituto Italiano di Tecnologia), Luigi F. Cuturi (Università di Messina), Giulio Sandini (Istituto Italiano di Tecnologia), Monica Gori (Istituto Italiano di Tecnologia), Elisa R. Ferrè (Birkbeck, University of London)

Self-motion is critical to several daily activities, such as posture control, balance, gait, and spatial navigation. Self-motion perception originates from the spatial relationship between the external environment (mainly visual and auditory cues) and our body (mainly proprioceptive and vestibular cues). Here we investigate the perceptual interaction between inertial cues and environmental landmarks. Twenty-six healthy participants sat on a chair in a darkened room, leaning on a chin rest. On each trial, to test for self-motion detection, we delivered Galvanic Vestibular Stimulation (GVS) or sham stimulation pulse. Critically, GVS activates the peripheral vestibular organs, eliciting a self-motion sensation in the roll plane. However, the chosen stimulation parameters induce a weak virtual self-motion sensation. To test whether environmental cues aided self-motion sensitivity, participants performed a detection task with or without external visual (LED red light) or acoustic landmark (pink noise) both placed in front of them, in different blocks of trials. Participants' ability to detect virtual vestibular-induced self-motion sensation with and without a landmark was measured using a signal detection approach. We computed the d' prime as a measure of participants' sensitivity and the criterion as an index of response bias. Results showed that the sensitivity to detect self-motion was higher in the presence of the visual but not of the acoustic landmark. The response bias remained unaffected. This finding shows that visual signals coming from the environment provide relevant information to enhance our ability to perceive inertial self-motion cues, suggesting a specific interaction between visual and vestibular systems in self-motion perception.



MT18

ENFACEMENT ILLUSION E COMPUTER-GENERATED FACES: UN NUOVO PARADIGMA PER GLI STUDI DI COGNIZIONE SOCIALE

Stefania La Rocca (Università degli Studi di Milano Bicocca), Silvia
Gobbo (Università degli Studi di Milano Bicocca), Elisa Fiora (Università
degli Studi di Milano Bicocca)

In accordo al costrutto di embodied cognition, la percezione del sé corporeo può essere temporaneamente spostata verso un altro corpo. Allo stesso modo, la cosiddetta illusione di enfacement, indotta con una stimolazione multisensoriale sincrona sul proprio volto e un volto “allo specchio”, può indurre modificazioni nella percezione del sé. Obiettivo dello studio è stato quello di verificare la possibilità di elicitare un'illusione di enfacement su volti generati al computer. A 23 partecipanti è stato chiesto di guardare un avatar iperrealistico in tre condizioni sperimentali sincrone e in tre condizioni di controllo asincrone (visuo-tattile, visuomotoria e semplice esposizione). Dopo ogni condizione, ai partecipanti è stato chiesto di completare un questionario che valutava sia le sensazioni di embodiment sia quelle di enfacement. I risultati suggeriscono un effetto più forte nella stimolazione sincrona rispetto a quella asincrona, con una differenza più pronunciata per gli item relativi all'embodiment. Inoltre le stimolazioni visuotattili e visuomotorie, rispetto alla condizione di semplice esposizione, mostrano un effetto maggiore. Questi risultati supportano l'utilizzo dell'illusione di enfacement come nuovo paradigma per lo studio di aspetti di cognizione sociale e il ruolo specifico delle stimolazioni visuotattili e visuomotorie come tecniche in grado di elicitare maggiore illusione di embodiment.

MT19

CORRELATI PSICOFISIOLOGICI DELLA SINCRONIZZAZIONE TRA RITMI CORPOREI E RITMI AMBIENTALI

Marco Barbaresi (Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre), Davide Nardo (Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma), Stefano Mastandrea (Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma), Sabrina Fagioli (Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma)

Il sistema sensomotorio umano può sincronizzarsi naturalmente con i ritmi ambientali integrando componenti sensoriali nelle dimensioni corporee. La sincronizzazione tra ritmi fisiologici e ritmi ambientali- nota come entrainment - è associata a diverse implicazioni positive per il funzionamento cognitivo e la salute. L'obiettivo di questo studio è di contribuire alla conoscenza dei meccanismi psicofisiologici che mediano questa sincronizzazione per sviluppare strategie per promuoverla, ottimizzando il funzionamento psicoaffettivo. Specificamente, abbiamo indagato se la sincronizzazione ritmica attiva meccanismi di previsione temporale e di programmazione del movimento che migliorano la performance in un compito motorio. Durante la registrazione EEG, i soggetti ascoltavano una sequenza ritmica e dovevano identificare variazioni di "pitch" o "ritmo" premendo un tasto del PC. Analisi preliminari dei dati EEG hanno rivelato che la detezione di varianti nel ritmo della sequenza era associata ad una maggiore ampiezza della componente N200 nelle aree frontali e centrali rispetto alla detezione del pitch. Dal punto di vista comportamentale, i soggetti riportavano tempi di risposta maggiori nel rilevare deviazioni di ritmo rispetto a quelle di pitch, indicando un maggiore coinvolgimento dei processi di elaborazione ritmica nel sistema cognitivo. Questi risultati suggeriscono che il cervello umano è altamente sensibile alle variazioni ritmiche e che le regioni cerebrali coinvolte nella percezione e nell'elaborazione dei ritmi musicali mostrano una specializzazione, con un'attenzione particolare alle variazioni ritmiche. Questa conoscenza contribuisce alla comprensione dei



meccanismi psicofisiologici che mediano la sincronizzazione tra ritmi fisiologici e ambientali, offrendo spunti per la promozione dell'entrainment e ottimizzare il funzionamento psicoaffettivo.

MT20

SPACE IS A LATE HEURISTIC OF TIME: ERP EVIDENCE

Gabriele Scozia (Sapienza - Università di Roma), Mario Pinto (Sapienza - Università di Roma), Silvana Lozito (Sapienza - Università di Roma), Stefano Lasaponara (Sapienza - Università di Roma), Fabrizio Doricchi (Sapienza - Università di Roma)

Humans use space to represent time. Locomotion experiences and reading habits frame elapsing time along spatially oriented Mental Time Lines (MTL). Horizontal MTLs are organized according to reading habits that is from left to right in western cultures.

The most compelling evidence for the spatial representation of time is the STEARC effect, that consists in faster reaction times to short/past events in the left side of space and to long/future events in the right side (Santiago et al., 2007; Vallesi et al., 2008). We recently showed that when adult participants are asked to decide whether the duration of a visual stimulus “short” or “long”, the STEARC occurs at the slowest RTs responses though not at fast RTs. This shows that space is a late heuristic of time and that the behavioral effects of this late spatial representation can be empirically separated from those linked to an early non-spatial representation of time (Scozia et al., 2023). Here we expanded on these behavioral results by investigating the electrophysiological correlates of the early non-spatial and late spatial representation of time. At the behavioral level we replicate the time-course of the STEARC effect as a function of RTs speed. At the EEG level we have found that significant differences in the alpha and beta band desynchronization and the Continuous Negative Variation (CNV) that forego fast and slow classification of time duration and occurrence of the STEARC.



Sezione

METODOLOGIA (1)

Methods (1)

MT21

UNDERSTANDING TRAIT AND STATE HONESTY THROUGH GOALS

Anastasia Galkina (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Simona Amenta (Università degli Studi di Milano Bicocca), Andrea Di Masi (Università degli Studi di Milano Bicocca), Marco Perugini (Università degli Studi di Milano Bicocca), Giulio Costantini (Università degli Studi di Milano Bicocca)

The variation in (dis-)honesty can be attributed to both enduring traits and temporary states. While goals have been recognized as crucial in understanding other personality traits, their interplay with honesty, as both a trait and a state, remains underexplored. To address this gap, we conducted two preregistered studies. In Study 1 ($N = 400$), we developed a comprehensive questionnaire consisting of 78 items to assess goals related to honesty and dishonesty, examining its psychometric properties and factor structure. The results demonstrated that goals have significant predictive power in relation to (dis)honest behavior, above and beyond trait honesty. In Study 2 ($N = 200$), we adapted the questionnaire into an Ecological Momentary Assessment format consisting of 21 items. Through a specialized mobile application, participants reported their goals and honesty levels five times a day over a two-week period. The findings revealed that a goal structure comprising two correlated factors (honest and dishonest goals) provided a better fit to the data compared to orthogonal two-factor and unidimensional models. Moreover, the temporal relationships observed between goals and honest states, both concurrently and over time, further substantiated the questionnaire's validity. In summary, our results indicate that goals associated with honesty and dishonesty are partially dissociable motivational tendencies, with dishonesty goals demonstrating a stronger link to predicting deceptive behavior and corroborating the importance of goals for the processes of honesty and dishonesty.



MT22

QUESTIONI DI ADATTAMENTO: IL CASO DEL METACOGNITIONS QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN

Tatiana Marci (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione – Università degli Studi di Padova), Pamela Basso (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione – Università degli Studi di Padova), Ramona Cardillo (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione – Università degli Studi di Padova), Claudia Marino (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione – Università degli Studi di Padova)

L'adattamento di strumenti a diversi contesti d'uso non è una pratica rara nella ricerca in psicologia. Per esempio, strumenti originariamente sviluppati per rilevare costrutti psicologici negli adulti, sono spesso adattati per l'uso con i bambini, tuttavia, senza un'adeguata verifica della validità. Il Metacognitions Questionnaire for Children (MCQ-C; Bacow et al., 2009) è un questionario self-report – recentemente adattato dal MCQ-30 per adulti – volto a rilevare le credenze metacognitive in bambini e adolescenti di età compresa tra i 7 e i 17 anni. Nel processo di adattamento lo strumento è stato ridotto da 30 item distribuiti su cinque fattori a 24 item distribuiti su quattro fattori. Mentre il MCQ-30 suggerisce proprietà psicometriche soddisfacenti, dati contrastanti emergono rispetto al MCQ-C. L'obiettivo dello studio è stato testare la struttura fattoriale del MCQ-C in un campione di 927 bambini italiani (50.2% femmine, età media =11.9, ds=1.38). Un'analisi fattoriale confermativa preliminare ha evidenziato diverse criticità. Dati tali risultati sono state eseguite una serie di analisi fattoriali esplorative che hanno previsto l'estrazione da 1 a 6 fattori. Tenendo conto della percentuale di varianza spiegata, delle saturazioni degli item e del Bayesian Information criterion (BIC), è risultata plausibile l'estrazione di cinque fattori ($BIC_{4\text{fattori}} = -518$; $BIC_{5\text{fattori}} = -609$). Tuttavia, l'inadeguata numerosità di item su un fattore ($n=2$) suggerisce la soluzione a quattro fattori come più parsimoniosa. In entrambe le soluzioni, solo due dimensioni sono complessivamente sovrapponibili alle originali. I risultati suggeriscono la necessità di revisioni

sostanziali dello strumento e favoriscono una riflessione sulle potenziali implicazioni dell'uso nella forma attuale.



MT23

NEUROSCIENCE INSIGHTS ON ADAPTABILITY AND DECISION- MAKING: IMPLICATIONS FOR EFFECTIVE MANAGEMENT

Katia Rovelli (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Carlotta Acconito (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Roberta Antonia Allegretta (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Luana Amadini Genovese (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy)

From a theoretical and neuroscientific perspective, adaptability includes the skill of responding appropriately to external factors that cause variation and the ability to intentionally promote change. This research explores the relationship between adaptability and decision-making and suggests a new measure (script) for evaluating decision-making adaptability and assessing the main constructs of flexibility, innovativeness, and proactivity. 35 professionals (22 female and 13 male) were sampled. Electrophysiological (EEG, Alpha band) and behavioural (reaction times - RTs) data were collected while professionals were given six sub-scenarios involving human resources and managerial issues and asked to choose between various alternatives. The behavioural indices of flexibility, innovativeness, and proactivity were calculated as the ratio between the scripts scores and RTs. Higher values were observed for flexibility and proactivity compared to innovativeness, highlighting how these traits are crucial for high-level professional tasks and linked to a stronger willingness to take risks and better decision-making under stress. EEG results showed an increase in the activity of the Alpha band in the temporoparietal compared to the frontal brain area, probably indicating the filtering of task-irrelevant information.

MT24

EXPLORING THE NETWORK STRUCTURE OF A MOTIVATIONAL MODEL
FOR HEALTH BEHAVIOR CHANGE: IMPLICATIONS FOR INTERVENTION
DEVELOPMENT IN ADOLESCENTS

Laura Girelli (Università degli Studi di Salerno), Marika Maganzini (), Fabio Alivernini (Sapienza Università di Roma), Sara Manganeli (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione), Elisa Cavicchiolo (Università degli Studi di Roma Tor Vergata), Fabio Lucidi (Sapienza Università di Roma)

Social cognitive and motivational theories provide useful insights into the factors influencing health behavior. Path models have traditionally been used to analyze the complex relationships between variables in this field. However, psychometric network models have recently gained popularity as an alternative approach to understanding the underlying mechanisms that drive behavior and psychological processes. By focusing on the interconnections between variables, network models offer a more nuanced and detailed view of complex systems. In this study, we applied network theory and psychometric techniques to investigate the structure of a motivational model that integrates self-determination theory, the theory of planned behavior, and the health action process approach. Specifically, we examined how this model operates across three behavioral contexts (fruit and vegetable consumption, breakfast, and snack consumption) in a sample of 762 adolescents (M age: 17.13, SD 1.57; 40.4% males). Our goal was to identify unique and direct connections between variables, as well as pinpoint key nodes that are crucial to the network's overall functioning. We estimated a regularized partial correlation network using the graphical LASSO algorithm at the item level, assessed the stability of the network and identified the most important variables. Our results showed differences in the complex structure of the model across the three contexts, which underscores the potential benefits of developing tailored interventions to promote behavior change in each specific context. These findings



hold important implications for the development of effective interventions aimed at promoting healthy behaviors among adolescents.

Sezione
SVILUPPO
Developmental Psychology



MT25

SENSITIVITY TO SOCIAL REWARD IN MUSIC BEHAVIOR CHANGES AFTER CURRICULAR MUSIC TRAINING IN PREADOLESCENCE

Mariangela Lippolis (Department of Education, Psychology, Communication, University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy), Giulio Carraturo (Department of Education, Psychology, Communication, University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy), Laura Ferreri (Department of Brain & Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy), Peter Vuust (Center for Music in the Brain (MIB), Department of Clinical Medicine, Aarhus University, Denmark), Daniel Müllensiefen (Goldsmiths, University of London, Department of Psychology, London, UK), Benedetta Matarrelli (Department of Education, Psychology, Communication, University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy), Elvira Brattico (Center for Music in the Brain (MIB), Department of Clinical Medicine, Aarhus University, Denmark)

During the last decades, a growing body of research on musical pleasure has shed light on individual differences and mechanisms underlying music reward sensitivity. Music training has been identified as a factor able to affect the rewarding experience associated with music, although in the existing literature evidence on children population is scarce. The present study focuses on the effects of curricular instrumental training on sensitivity to music reward in preadolescence. Two hundred and seventy students (aged 10-14 years) at three different Italian music middle schools were tested twice over a period of 5 months; of them, 157 belonged to a music curriculum within the school and 113 to a standard curriculum. The Barcelona Music Reward Questionnaire (BMRQ), a multi-dimensional assessment tool to measure music reward sensitivity, was used, and pre-existing differences in music sophistication were controlled for. Several positive effects for children in schools with a music curriculum in terms of music social reward were found, presumably due to the various opportunities of social bonding offered by the music training. Moreover, results showed a main role of gender, with females showing higher BMRQ scores than males, particularly in

the subdomains of Emotion Evocation and Sensory-Motor. Taken together, these data provide new evidence on the special role played by curricular and collective music training and suggest that music training may be able to promote social bonding in preadolescence.



MT26

LO SVILUPPO DELLA STRUTTURA FATTORIALE DELL'INTELLIGENZA IN INFANZIA E ADOLESCENZA. EFFETTI DI ETÀ E GENERE

Tommaso Feraco (Università degli Studi di Padova, DPG), Giorgia Cona
(Università degli Studi di Padova, DPG)

La struttura dell'intelligenza cambia, specialmente in giovane età, quando raffiniamo le nostre abilità e iniziamo a specializzarci. Questo, teoricamente, dovrebbe comportare una riorganizzazione dell'intelligenza e delle sue abilità specifiche. Diverse teorie predicono andamenti diversi, con l'impatto del fattore g sulle prestazioni cognitive che aumenta o diminuisce a seconda del modello di riferimento. Dopo più di cento anni di studi, però, ancora non è chiaro quale modello rappresenti meglio la realtà. Per questo motivo, abbiamo deciso di affrontare il problema con un "nuovo" approccio statistico e uno dei più ampi campioni disponibili che ci ha permesso di esplorare l'effetto dell'età e del genere sullo sviluppo della struttura fattoriale dell'intelligenza.

Su un campione di 8866 partecipanti di età compresa tra 8 e 19 anni, abbiamo modellato l'intelligenza con un modello bifattoriale, che permette di studiare l'influenza di abilità specifiche e del fattore generale separatamente. In questo modo diventa possibile discernere la variazione della struttura fattoriale dell'intelligenza sia a livello generale, sia specifico.

I risultati del nostro studio suggeriscono che è fondamentale tenere in considerazione l'evoluzione dei fattori specifici perché, mentre l'effetto generale di g resta pressoché invariato, l'effetto delle singole abilità varia notevolmente nel corso della prima adolescenza. Inoltre, il genere appare influenzare le traiettorie di sviluppo di tali abilità.

Per concludere, i nostri risultati evidenziano la necessità di considerare teorie più complesse dello sviluppo fattoriale dell'intelligenza, in quanto ogni singola abilità potrebbe presentare traiettorie di sviluppo specifiche.

MT27

ANALISI DEL MOVIMENTO ATTRAVERSO MODELLI DI DEEP LEARNING
A SUPPORTO DELLA DIAGNOSI DEI DISTURBI DELLO SPETTRO
AUTISTICO

Roberta Simeoli (Federico II Università di Napoli), Nicola Milano (Federico II Università di Napoli), Angelo Rega (Federico II Università di Napoli),
Davide Marocco (Federico II Università di Napoli)

Il Disturbo dello Spettro Autistico è un disturbo del neurosviluppo difficile da diagnosticare a causa della mancanza di misure oggettive e quantitative ad esso connesse. I processi diagnostici classici richiedono molto tempo e l'accordo tra diversi specialisti. Negli ultimi anni la ricerca si è mossa nella direzione di fornire nuovi sistemi di rilevamento automatico, partendo dall'individuazione di misure oggettive distintive del disturbo e sfruttando il potenziale di sistemi di analisi computazionale. Lo studio che proponiamo mostra come l'utilizzo di sistemi di deep learning possa fornire, oltre ad una maggiore potenza di calcolo predittiva, anche la possibilità di interpretare dati altrimenti non valutabili. Il quadro teorico di riferimento presuppone che le anomalie motorie possano essere un potenziale segno distintivo del disturbo e che l'apprendimento automatico tramite sistemi di deep learning possa rappresentare il metodo elettivo per analizzarlo. Nello specifico, il presente contributo descrive come l'autoencoder variazionale, un particolare tipo di rete neurale artificiale, possa essere usato per l'analisi e la descrizione di spazi latenti a partire da caratteristiche specifiche di movimento e aiutare ad individuare la presenza del disturbo. I risultati hanno rivelato che le caratteristiche motorie dei bambini con autismo differiscono in maniera consistente da quelle dei bambini a sviluppo tipico e che la classificazione tra i due gruppi è possibile attraverso la sola analisi di queste misure che, in ottica futura, potrebbero essere utilizzate come indicatori quantitativi della presenza di autismo e supportare il processo clinico in caso di diagnosi sospetta, incerta o precoce.



MT28

LO SPORT COME STRUMENTO DI POTENZIAMENTO COGNITIVO:
ANALISI DELLE ABILITÀ SPAZIALI E DELLE FUNZIONI ESECUTIVE NEI
BAMBINI PRATICANTI ATTIVITÀ SPORTIVA.

Noemi Passarello (Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi Napoli “Federico II”), Patrizia Turriziani (Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, della Formazione e dell'Esercizio Fisico, Università degli Studi di Palermo), Fabio Lucidi (Dipartimento dei Processi di Sviluppo e Socializzazione, Università degli Studi di Roma “Sapienza”), Laura Mandolesi (Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi Napoli “Federico II”)

Gli effetti dell'esercizio fisico sul funzionamento cognitivo e sul benessere psicologico sono stati ampiamente dimostrati nell'adulto e nell'anziano. Nonostante ci siano diverse evidenze che dimostrano come lo sport migliori alcune abilità cognitive, come la memoria e l'attenzione, ancora la relazione tra attività sportiva e domini cognitivi risulta poco indagata nel bambino in età scolare. Nel presente contributo sono analizzate le differenze nelle funzioni esecutive e nelle abilità spaziali in un gruppo di 37 bambini, divisi in Sportivi ($n=16$; età media= 11.7 ± 1.4) e Sedentari ($n= 21$; età media= 7.8 ± 0.3) al fine di valutare gli effetti dello sport su tali domini cognitivi. Attraverso la batteria NEPSY-II sono state indagate le abilità di inibizione e di switching, mentre attraverso il test comportamentale del Labirinto radiale sono state analizzate le abilità spaziali. I dati ottenuti permettono di evidenziare che i bambini sportivi impiegano meno tempo a completare le prove di inibizione e di switching della NEPSY-II ($p=.01^*$; $p<.001^{***}$) con un minore numero di errori ($p=.02^*$; $p=.05^*$) rispetto ai bambini non praticanti sport. Un simile pattern è osservabile anche nel labirinto radiale in cui i bambini sportivi esibiscono una prestazione migliore rispetto ai coetanei sedentari, come dimostrato dal parametro span spaziale ($p<.001^{***}$) e dalla minore percentuale di errori ($p=.003^{**}$). Sebbene preliminari, i presenti risultati evidenziano che lo

sport potenzia specifici processi cognitivi, suggerendo interventi didattici nei contesti educativi basati sull'esercizio fisico.



Sezione
LINGUAGGIO (2)
Language (2)

MT29

FINE-TUNING LARGE LANGUAGE MODELS FOR LIE DETECTION TASKS

Riccardo Loconte (Molecular Mind Lab, IMT Scuola di Alti Studi Lucca, Lucca, Italy), Roberto Russo (Department of Mathematics "Tullio Levi-Civita", University of Padova), Pietro Pietrini (Molecular Mind Lab, IMT Scuola di Alti Studi Lucca, Lucca, Italy), Giuseppe Sartori (Department of General Psychology, University of Padova, Padova, Italy)

In the field of psychology, various methods have been developed to analyze verbal information to distinguish between genuine and deceptive statements. Recently, also the AI community has shown interest in automatic lie detection through Natural Language Processing techniques and Transformer models. This study aimed instead to fine-tune a Large Language Model (LLM), known as FLAN-T5, in its small and base version, to perform a lie-detection task using three English-language datasets containing opinions, autobiographical memories, and future intentions. To this aim, three Scenarios were adopted: in Scenario 1, FLAN-T5 was trained and tested on each single dataset; in Scenario 2, it was trained on two datasets and tested on the third remaining dataset; in Scenario 3, FLAN-T5 was trained on all the three datasets aggregated and tested on a mixed test set. Results showed that model performance depends on the model size (small vs. base), with larger models showing higher performance. In its base version, FLAN-T5 performed very well in Scenario 1 (opinions: 83.60%, memories: 80.03%, intentions: 70.73%); however, in Scenario 2, the model dropped to chance level. Finally, in Scenario 3, FLAN-T5 (base version) boosted again to 80 accuracy, suggesting a form of generalized learning. Linguistic analyses on correctly classified and misclassified statements revealed that length and complexity of the text were the most relevant features in genuine statements, in line with the cognitive load framework; whereas, mentions to other people (using proper names and personal pronouns) resulted in being indicative of deception, in line with the distancing framework.



MT30

DOES SPEAKER'S ACCENT MODULATE PHONOLOGICAL PREDICTION?

Marco Sala (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università di Padova), Laura Casalino (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università di Padova), Francesco Vespignani (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università di Padova), Francesca Peressotti (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università di Padova)

It is a matter of debate whether linguistic prediction involves only (pre-)activation of lexical-semantic representations or also of phonological and phonetic ones. We capitalized on the fact that foreign speakers usually make phonological errors to investigate whether the accent of the speaker (native-vs-foreign) is used to make specific phonological predictions. 52 participants (mean age = 23.80, SD = 2.97) were recruited to read sentence fragments in which the last word was produced by a native or a foreign speaker. They were required to perform a lexical decision task on the word presented auditorily, which could be predictable or not. Speaker's accent (native-vs-foreign) may or may not be anticipated on the basis of the face of the speaker. We observed that cueing the face of the speaker is associated with shorter RTs when the word is predictable but not when it is not predictable. Speech prediction takes into account the phonological variability across speakers, suggesting that lexical information is preactivated at the phonological level.

MT31

IL CONTENUTO SEMANTICO DI CONCETTI SPECIFICI, GENERICI, ASTRATTI E CONCRETI

Caterina Villani (Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Moderne, Università di Bologna), Adele Loia (Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Moderne, Università di Bologna), Marianna Bolognesi (Dipartimento di Lingue, Letterature e Culture Moderne, Università di Bologna)

Le categorie concettuali possono variare sia in termini di concretezza (es., torta vs idea, Villani et al., 2019) che di specificità (es., frutto vs ciliegia o emozione vs gioia, Bolognesi et al., 2020). Tuttavia, studi precedenti hanno esaminato queste dimensioni separatamente, trascurando le possibili differenze semantiche che possono emergere dall'interazione tra la specificità e la concretezza delle parole (Bolognesi e Caselli, 2022). Questo studio si propone di colmare tale lacuna attraverso un'analisi semantica di 1049 parole italiane, per le quali sono disponibili giudizi umani di specificità e concretezza. I risultati rivelano che diverse categorie semantiche sono associate a diversi livelli di concretezza e che le categorie semantiche predicano una parte significativa della varianza dei valori di concretezza. Inoltre, l'effetto predittivo delle categorie semantiche sulla concretezza aumenta quando viene considerata la specificità. Questo suggerisce l'importanza di controllare la specificità delle parole nelle indagini sul cosiddetto "effetto di concretezza" (Pexman et al., 2017). Infine, tramite un'analisi dei cluster dei punteggi di concretezza e specificità, sono stati identificati quattro sottogruppi di concetti caratterizzati da contenuti semantici distinti. Nel complesso, i nostri risultati evidenziano l'importanza della specificità categorica nello studio della concretezza concettuale, aprendo nuove prospettive di ricerca per lo studio del grounding concettuale.



MT32

VALUTARE LA COMPETENZA DEFINITORIA IN MODALITÀ SCRITTA O ORALE IN ADULTI MONOLINGUI E BILINGUI

Caterina Artuso (Università di Genova), Tamara Rossi (Università di
Urbino), Carmen Belacchi (Università di Urbino)

Definire è una complessa abilità metalinguistica che consente di esplicitare il significato delle parole. Le buone definizioni sono espresse nella formula Aristotelica, ‘x è un y che z’, per *genus proximum et differentiam specificam* (es. ‘il cane è un animale che abbaia’). La competenza metalinguistica esplicita risulta potenziata dalle attività di letto-scrittura che richiedono un approccio riflessivo sul codice linguistico. Nessuno studio ha finora considerato se la modalità scritta favorisca la competenza definitoria. I bilingui mostrano migliori abilità metalinguistiche e metarappresentative, con maggiore disposizione a decentrare il proprio punto di vista. Studi sulla competenza definitoria in bilingui hanno riscontrato un vantaggio rispetto ai monolingui, in particolare nella definizione di nomi concreti. Il presente contributo ha indagato se la produzione di definizioni in modalità scritta oppure orale moduli la prestazione in adulti monolingui e bilingui. A 40 adulti monolingui italiani e 36 bilingui (italiano L2), con istruzione medio-alta è stato chiesto di definire 24 parole (8 nomi, 8 aggettivi e 8 verbi, 50% astratti e 50% concreti). A metà dei partecipanti (bilanciati tra monolingui e bilingui) il compito è stato somministrato oralmente (consegna decontestuale: “Cosa significa la parola... X?”). All’altra metà è stato chiesto di scrivere le definizioni su un protocollo online, con la stessa consegna. Le definizioni sono state codificate con la Scala Co.De. (Belacchi e Benelli, 2021). È stato riscontrato l’effetto principale della modalità scritta, che conferma l’evidenza secondo cui tale modalità promuove un atteggiamento metariflessivo; inoltre, un’interazione significativa mostra che solo i monolingui definiscono meglio per iscritto.

Sezione
ATTENZIONE (2)
Attention (2)



MT33

TEMPORAL COURSE OF TASK INHIBITION DURING TASK SWITCHING

Stefano Sdoia (Dipartimento di Psicologia - Università Sapienza Roma),
Pierpaolo Zivi (Dipartimento di Psicologia - Università Sapienza Roma),
Anna Zigrino (Dipartimento di Psicologia - Università Sapienza Roma),
Fabio Ferlazzo (Dipartimento di Psicologia - Università Sapienza Roma)

Flexible switching between cognitive tasks is thought to be supported by inhibition of recently abandoned task. This persisting inhibition resulted in slower performance when switching back to a recently performed task compared to a less recent task (ABA vs CBA task sequence; n-2 task repetition cost). In these experiments we investigated the time course of task inhibition by manipulating the temporal distance (lag) from the last execution of the task. In a cued task switching paradigm, this interval was either filled with the execution of other tasks (Exp1), or it was left empty, with no intervening tasks (Exp 2). Beside the task distance, the task difficulty was also manipulated (Exp 3) to assess potential change of inhibition related to the relative strength of the competing tasks. Finally, the same task distance manipulation was used in a voluntary rule shifting paradigm (Exp 4) to assess the hypothesis that inhibition also affects rule selection and not only the speed of task execution. Results suggest that task inhibition decays very slowly, that the time course of this decay also depends on the relative task difficulty and that task inhibition generalizes to mechanisms of voluntary rule selection.

MT34

ATTENZIONE SELETTIVA TATTILE: LA MODULAZIONE DELLA COMPONENTE N140CC IN COMPITI DI RICERCA

Fabiola Rosaria Fiorino (Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia), Elena Gherri (Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Università di Bologna), Cristina Iani (Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico Scienze Morfologiche con interesse in Trapiantologico, Oncologico e in Medicina Rigenerativa, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia), Sandro Rubichi (Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

In alcuni compiti di ricerca visiva, il numero di elementi (distrattori) presenti nell'array di ricerca influenza la velocità di rilevazione di uno stimolo bersaglio e modula la componente N2pc dei potenziali evento-relati. Sebbene i meccanismi di allocazione dell'attenzione siano stati ampiamente studiati in ambito visivo, nel dominio tattile vi sono poche evidenze ed i risultati sono contrastanti. Al fine di indagare i meccanismi di allocazione dell'attenzione nella modalità tattile, nel presente studio abbiamo indagato se la manipolazione del numero di distrattori in un compito di ricerca tattile modula la componente N140cc, componente lateralizzata considerata il correlato psicofisiologico dell'allocazione dell'attenzione tattile e l'equivalente della componente visiva N2pc. Ai partecipanti è stato richiesto di individuare uno stimolo vibrotattile bersaglio, ignorando uno, tre o cinque distrattori omogenei presentati sulle dita delle due mani. A livello comportamentale, i risultati hanno mostrato un effetto del numero di distrattori sull'accuratezza ma non sui tempi di reazione, con un aumento della percentuale di errori all'aumentare del numero di distrattori. A livello corticale, l'ampiezza della componente N140cc è risultata maggiore quando lo stimolo target era presentato insieme ad un solo distrattore. La diminuzione dell'accuratezza della risposta e dell'ampiezza



della componente N140cc all'aumentare del numero dei distrattori sembrano suggerire come la presenza di distrattori ostacoli l'analisi preattentiva dell'array di ricerca causando una maggiore incertezza nella localizzazione dello stimolo target e influenzando l'allocatione dell'attenzione sullo stimolo bersaglio, come indicato dalla riduzione dell'ampiezza della N140cc. Coerentemente con l'evidenza comportamentale esistente, questi risultati evidenziano differenze sistematiche tra l'attenzione visiva e quella tattile.

MT35

SEMANTIC SIMILARITY OF VISUALLY SITUATED DESCRIPTIONS
CONSISTENTLY PREDICTS ASSOCIATED SCAN-PATTERN SIMILARITY
ACROSS DIFFERENT LANGUAGES

Moreno I. Coco (Sapienza Università di Roma), Eunice G. Fernandes
(University of Adger), Manabu Arai (Seijo University), Frank Keller
(University of Edinburgh)

A key endeavour in the cognitive sciences is understanding the extent to which different modalities synchronize. Our eye-tracking research on situated language production demonstrated, for example, that similar descriptions correspond to similar sequences of objects being concurrently attended to (i.e., a scan pattern). This finding was gathered on British English speakers leaving open the question as to whether this empirical evidence generalises to languages with different word orders; and especially whether synchronicity holds when examined across languages. 74 participants (24, British English, 28 European Portuguese and 20 Japanese) took part in an eye-tracking language production experiment situated in visual contexts. At the beginning of each trial ($N = 24$) they were prompted with a cue word either animate (e.g., man) or inanimate (e.g., suitcase) and then presented with a photorealistic scene where such object was present and asked to describe it. We computed pair-wise similarities across all participants between their scan patterns using the Longest Common Subsequent approach and between sentences using the Universal Sentence Encoder, which provides similarity scores across languages. Our results confirmed that similar sentences are associated with similar scan patterns consistently so in all three different languages. More strikingly though, we found this relationship to hold even when looking across languages. So, if a Japanese and a Portuguese sentence were semantically similar, their associated scan pattern was also similar. Besides confirming that vision and language are synchronized, our findings point to the existence of a grammar of perception, universal across languages, that goes above and beyond their different surface realizations.



MT36

INVESTIGATING AUDITORY SPATIAL ATTENTION SHIFTING ACROSS FRONT AND REAR HEMISPACE

Giuseppe Fucà (Dipartimento di Filosofia e Comunicazione - Università di Bologna), Renata Galatolo (Dipartimento delle Arti - Università di Bologna), Elena Gherri (Dipartimento di Filosofia e Comunicazione - Università di Bologna)

Auditory spatial attention involves focusing hearing perception to a specific location in space. Previous studies addressed the issue examining different portions of the front space. Present study aimed to investigate the whole surrounding space, using a Posner cuing task to compare front and rear attention effect and to assess whether existing models based on the front space can account for the whole auditory space. Each trial consisted of a visual arrow cue, followed by an auditory target (either high or low pitch ring sound). On 2/3 of trials, cue was predictive of target location (valid trials), while on the remaining 1/3 target appeared at uncued locations (invalid trials), with cue-target distances ranging between $\pm 60^\circ$ to $\pm 180^\circ$. Participants were asked to discriminate between the two targets. As expected, responses were faster and more accurate for valid than invalid trials. The distribution of attention across 360° space showed a quadratic shape with steeper speed decrease for shorter cue-target angular distances. Furthermore, shifting attention from the rear to the front space resulted in faster reaction times than vice-versa. Results may reflect a slower disengagement from the front anchor, due to a visually-driven spatial representation of auditory scene, which is more fine-tuned frontally. Results are consistent with recent literature showing a quadratic rather than linear attention gradient, as a function of cue-target distance. More importantly, they shed new light on the dynamics of auditory spatial attention, providing further evidence of the quick alerting action of auditory stimuli, especially outside the visual reference system.

MT37

INIBIZIONE COGNITIVA NELL'ELABORAZIONE DI FRASI QUANTIFICATE

Massimo Bertoli (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara), Rosalia Di Matteo (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara), Rosalia Di Matteo (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara), Filippo Zappasodi (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara), Pier Paolo Croce (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara), Marcella Brunetti (Università 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara)

La comprensione di proposizioni contenenti quantificatori logici universali e particolari richiede l'impiego di differenti strategie cognitive. Tali strategie possono seguire ragionamenti rapidi ed intuitivi derivati dall'attivazione di euristiche o strategie analitiche, lente e sequenziali. Abbiamo verificato come l'inibizione di strategie euristiche a favore di un ragionamento analitico influenzi la comprensione di frasi contenenti quantificatori logici, delineando caratteristiche comportamentali e di elaborazione cognitiva mediante registrazione EEG. A tal fine abbiamo valutato i processi di controllo inibitorio utilizzando un paradigma di negative priming, ovvero sia per il prime che per il probe, configurazioni geometriche sono state abbinate a domande quantificate secondo la procedura di picture-sentence matching. L'effetto atteso è quello di un rallentamento nei tempi di risposta e minore accuratezza in risposta al probe in seguito all'inibizione della stessa euristica richiesta dall'elaborazione del prime. I risultati statistici, separati per il Prime e Probe, hanno evidenziato tempi di reazione più lunghi durante l'elaborazione del Prime, ovvero durante l'inibizione attiva dell'euristica. Tuttavia, quando la stessa euristica inibita durante il Prime doveva essere recuperata in risposta al Probe, abbiamo osservato un effetto di positive priming rispetto all'elaborazione dello stimolo neutro, sebbene con tempi di reazione significativamente più lunghi per frasi contenenti un quantificatore universale rispetto al quello particolare. L'analisi delle tempo-frequenza del segnale EEG ha evidenziato una modulazione dei ritmi coinvolti nei processi di inibizione, in direzione di una crescente negatività coerentemente con la durata e grado di elaborazione degli stimoli.



MT38

THE SLEEP-DEPRIVED PREDICTIVE BRAIN: MODELING THE EFFECT OF PARTIAL SLEEP DEPRIVATION ON ADAPTIVE COGNITIVE CONTROL

Margherita Calderan (Department of Developmental Psychology and Socialisation, University of Padova, Italy.), Roberta Sellaro (Department of Developmental Psychology and Socialisation, University of Padova, Italy.), Antonino Visalli (IRCCS San Camillo Hospital, Venice, Italy.), Nicola Cellini (Department of General Psychology, University of Padova, Italy.)

Partial sleep deprivation (SD) is a widespread issue in modern society, significantly impacting cognitive control. Through repetition, regularities in the environment could be used to build up expectations and predict upcoming control demands. Remarkably, the behavioral adaptation supported by stimulus and response repetitions seems to be unaffected by SD. Here, we will present the results of an ongoing study assessing whether and to what extent individuals who are partially sleep-deprived adapt their behavior in a predictable yet uncertain environment. Participants undergo either an 8-hour or a 4-hour sleep period before performing a Go/No-Go task. Unbeknownst to participants, the proportion of Go vs. No-Go trials is systematically varied (i.e., 20%-80%, 80%-20%, or 50%-50%). A Hierarchical Bayesian model for individual learning under uncertainty will be used to estimate the participant-specific inferred probability of a Go trial. We hypothesize that SD may affect the formation of expectations, by promoting greater reliance on the most recent history, that is, by inducing a higher learning rate. At the behavioral level, we expect SD participants to report a higher rate of inhibition errors as compared to their well-rested counterparts, and that this effect will depend on the expected probability of a Go trial (with a higher probability leading to the greater difference between the two groups). Through this study, we aim to gain insights into the effects of SD on expectations formation, inhibition, and the interplay between them.

MT39

ASIMMETRIE NELL'ATTENZIONE SPAZIALE NELL'AUTISMO

Angela Catania (International School of Advanced Studies, University of Camerino, Italy), Alessia Santostefano (Neuropsychology Lab, Department of Psychology, Educational Science and Human Movement, University of Palermo, Italy), Federica Calistro (NeuroTeam Life and Science, Palermo, Italy), Giovanna Montalto (NeuroTeam Life and Science, Palermo, Italy), Sandra Giordano (NeuroTeam Life and Science, Palermo, Italy), Vincenza Tarantino (Neuropsychology Lab, Department of Psychology, Educational Science and Human Movement, University of Palermo, Italy), Laura Mandolesi (Department of Humanistic Studies, University of Napoli "Federico II", Italy), Patrizia Turriziani (Neuropsychology Lab, Department of Psychology, Educational Science and Human Movement, University of Palermo, Italy)

I soggetti autistici (ASD) hanno migliori prestazioni rispetto a soggetti neurotipici (NT) in alcuni compiti visuospatiali, ma mostrano bias attentivi atipici che confermano una lateralizzazione atipica dell'attenzione spaziale. È riscontrata un'eterogeneità individuale di questi bias attentivi che è associata alle caratteristiche e alla severità dei sintomi autistici. Studi di neuroimaging hanno documentato una lateralizzazione cerebrale atipica in ASD e pattern atipici di connettività o iperconnettività nei networks attenzionali. Nel presente lavoro, il Five-Point Test è stato somministrato a un gruppo di 63 soggetti adulti (ASD = 27 e NT = 36) per analizzare bias attentivi durante un compito di fluency grafica. Oltre agli indici convenzionali, è stata calcolata la percentuale di punti utilizzati dai soggetti durante il compito nella parte sinistra, centrale e destra del riquadro e la differenza tra i punti usati a sinistra e destra (Δ_{sx-dx}). I risultati mostrano differenze significative tra ASD e NT nella distribuzione nello spazio dei punti utilizzati. In particolare, il gruppo ASD mostra un uso significativamente minore di punti nello spazio di destra ($p=0.007$). Nessuna differenza è emersa nello spazio di sinistra ($p=0.92$) e centro ($p=0.56$). Considerando il Δ_{sx-dx} , si è



osservata una maggiore asimmetria verso sinistra negli ASD ($p=0.03$). Questa asimmetria correla negativamente con i punteggi individuali alla scala ADOS-2 ($r=-0.39$, $p=0.04$). Questi risultati evidenziano la presenza di bias attenzionali atipici nell'ASD nella produzione di stimoli visuo-motori, confermando l'ipotesi di lateralizzazione atipica che potrebbe costituire un neurofenotipo clinicamente significativo nell'autismo.

Sezione
EMOZIONI (1)
Emotions (1)



MT40

EATING PIZZA FEELS LIKE BURNING IT? AN INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF LINGUISTIC CONTEXT ON CORE AFFECT USING PICTURE-WORD CUES

Caterina Vannucci (Social and Affective Neuroscience (SANE) Group,
MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca),
Stephanie Burnett Heyes (School of Psychology, University of
Birmingham), Giacomo Handjaras (Social and Affective Neuroscience
(SANE) Group, MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies
Lucca), Emily A Holmes (Department of Psychology, Uppsala University),
Luca Cecchetti (Social and Affective Neuroscience (SANE) Group,
MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca)

As humans, we can rarely control the context in which emotions arise. Yet, visual stimuli are deemed to be bound to specific affective states because of their appearance. But do we feel the same when we see pizza and think of eating it, rather than burning it? How verbal language influences visual image interpretation in emotion elicitation is unclear. Here, we study the influence of language on the core affect with pictures paired with text (Picture-Word Cues; PWC). To this aim, we built 1,381 PWC from 320 pictures and asked 1,934 (991F) participants to rate valence and arousal of pictures alone, and PWC. Using rank-sum tests, sign tests, and correlations, we asked: 1. Are emotional reactions to pictures modulated by language? 2. Does context influence between-participant variability in core affect? 3. Are positive and negative pictures differently affected by linguistic context? Results show that context affects valence (60% of ‘pictures vs PWC’ tests with $p < .001$) more than arousal (14%). PWC modulations are larger for more positive images ($r = .16$, $p = .02$) and smaller for more negative ones ($r = -.25$, $p = .01$). The more polarized the images, the greater the between-participant dispersion introduced by PWC ($r_{\text{pos}} = .44$, $r_{\text{neg}} = .39$; $p < .001$). For on-average neutral images, PWC polarizes ratings by reducing dispersion. Emotional reactions to images

are mediated by context and negative images are less prone to opposing-valence reinterpretation by cues. For very polarized pictures, adherence to PWC interpretation differs across participants. Instead, context polarizes valence in ambiguous images.



MT41

COMPARISON OF HYPOTHETICAL OPTIONS BY INVESTIGATING CHOICES IN ETHICAL SCENARIOS (CHOICES): THE ROLE OF PHYSICAL PROXIMITY IN MORAL CHOICES

Federica Alfeo (Università degli studi di Bari "Aldo Moro" - Dipartimento ForPsiCom), Antonietta Curci (Università degli studi di Bari "Aldo Moro" - Dipartimento ForPsiCom), Tiziana Lanciano (Università degli studi di Bari "Aldo Moro" - Dipartimento ForPsiCom)

Si verifica un conflitto morale quando le persone prendono decisioni o formulano giudizi che coinvolgono ragioni morali contrastanti. Studi trattanti il tema hanno adoperato dilemmi morali che richiedono un compromesso tra azioni lesive e benessere sociale generale. L'effetto delle azioni dannose nei confronti di terzi è accentuato dalla vicinanza interpersonale tra agente e vittima, dalle emozioni provate e da una tendenza ad omettere l'azione. Nell'attuale ricerca sono state utilizzate delle versioni video interattive di scenari morali basati sul dilemma footbridge, in cui è richiesto ai partecipanti di scegliere se lasciar morire cinque persone o sacrificare una. I vari scenari testati differiscono per il tipo di atto richiesto per causare la morte del singolo e riflettono diverse distanze interpersonali tra agente e la potenziale vittima. È stato adottato un disegno 3x2 con prossimità (bassa prossimità vs. media prossimità vs. alta prossimità) e tipo di scelta (utilitaristica o deontologica) come variabili indipendenti. Mentre state considerate le scelte (uccidere o lasciar morire), i tempi di reazione, le stime di prossimità e le emozioni sperimentate come variabili dipendenti. I risultati ottenuti confermano come i soggetti sperimentali tendano a percepire come moralmente più gravi gli atti dannosi che richiedono una stretta vicinanza al bersaglio rispetto a quelli che ne implicano una maggiore. Attualmente, poche ricerche esaminano la relazione tra distanza percepita, decisioni morali ed emozioni prima e dopo la scelta. Questo studio apporta, dunque, un contributo significativo al progresso della conoscenza sull'argomento, collocandosi in una cornice di ricerca in evoluzione

MT42

“THE BODILY MAPS OF EMOTION TEST (BMET): A TOOL TO ASSESS AFFECTIVE THEORY OF MIND”

Erika Bucci (Social and Affective Neuroscience (SANE) group, MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Giada Lettieri (Crossmodal Perception and Plasticity Laboratory, Institute of Research in Psychology & Institute of Neuroscience, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium), Alessia Greco (University of Pisa, Pisa, Italy), Giacomo Handjaras (Social and Affective Neuroscience (SANE) group, MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Luca Cecchetti (Social and Affective Neuroscience (SANE) group, MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy)

Understanding others' affective states is fundamental to engaging in successful interactions, and requires to interpret non-verbal behavior. Interestingly, the evaluation of such abilities is still challenging, as the majority of tools are not culturally universal. Here, we develop the “Bodily maps of emotion” test (BMET), a tool measuring individuals' ability to recognize emotions based on the bodily reactions they bring about. Firstly, 250 participants (151F, age [mean±std] = 27±6) marked on a human figure the regions becoming (de)activated when experiencing 65 emotions. We then obtained the between-participant average bodily maps of emotion, which are culturally universal (Volynets et al., 2020). Independent participants (n=286, 176F, age = 30±10) guessed which affective state triggered the somatic activity summarized in each bodily map. BMET accuracy was measured as the number of correctly identified emotions. Linear regression tested the relationship between BMET accuracy and personality traits (BFI-2), interoceptive awareness (MAIA), and alexithymia (TAS). Accuracy at the BMET is 44.1±9.6% (chance=20%). Pleasure, embarrassment, and relaxation are correctly identified by at least 70 of participants. BMET accuracy relates negatively to the TAS externally-oriented thinking subscale (pFDR=0.03), and positively to the BFI-2 Open-



mindedness trait ($p < 0.05$), though the association does not survive the correction for multiple comparisons. Age and gender do not predict BMET performance ($p > 0.05$). Altogether, we developed and validated the BMET, a tool for assessing affective ToM, and provided evidence that reading others' emotions through their body relates to how much people focus on internal experiences.

MT43

SENSITIVITY TO BASIC EMOTIONAL EXPRESSIONS AND THE EMOTION PERCEPTION SPACE IN THE ABSENCE OF FACIAL MIMICRY: THE CASE OF INDIVIDUALS WITH CONGENITAL FACIAL PALSY

Arianna Schiano Lomoriello (University of Padova), Giulio Caperna (Joint Research Centre of the European Commission, Ispra, Italy), Arturo Carta (Ophthalmology Unit, Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Parma, Italy), Elisa De Stefani (Ophthalmology Unit, Department of Medicine and Surgery, University of Parma, Parma, Italy), Pier Francesco Ferrari (Institut des Sciences Cognitives Marc Jeannerod, CNRS/Université Claude Bernard Lyon, France), Paola Sessa (University of Padova)

According to sensorimotor simulation models, recognition of another person's emotion is achieved by recreating the motor production of the perceived facial expression in oneself. Therefore, congenital difficulties in the production of facial expressions may affect emotion processing. The present study assessed a sample ($N = 11$) of Moebius syndrome (MBS) patients and a matched control group ($N = 33$), using a highly sensitive emotion recognition task. Leveraging the uniqueness of MBS, which is characterized by congenital facial paralysis, the role of facial mimicry and sensorimotor simulation in creating precise embodied concepts of emotion categories was investigated. Particularly, the research focused on how MBS patients (both as a group and individually, compared to controls) perceived the intensity of primary emotions and how well they discriminated between these and secondary (i.e., blended) emotions. The results showed that MBS patients registered significantly lower intensities for sadness, fear, anger, and disgust. Furthermore, these emotions appeared closely clustered—and therefore confused with anger and surprise—in the multi-dimensional scaling map, which was used to qualitatively analyze the emotion perception space. Further analysis of each MBS participant showed a stronger tendency in most patients to perceive primary



emotions as less intense, relative to controls. Thus, the findings provide evidence for a residual deficit in emotion processing in adults with MBS.

MT44

STRESS IS CONTAGIOUS: BEING IN THE SAME ROOM WITH OTHERS IN DISTRESS IS ENOUGH TO TRIGGER A CARDIAC STRESS RESPONSE

Antonio Maffei (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università degli Studi di Padova), Elena Scarpa (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università degli Studi di Padova), Elisabetta Patron (Dipartimento di Psicologia Generale - Università degli Studi di Padova), Paola Sessa (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università degli Studi di Padova)

Negative emotions can spread among people, often without awareness. This emotional contagion is the building block of empathy but its understanding has been halted by the use of artificial experimental paradigms. To overcome this limitation we adapted an ecological stress induction paradigm for a dyadic setting. The goal was to characterize how the negative emotions experienced by one member of the dyad could affect the psychophysiological reactions of the other. Forty dyads (half romantic couples, half matched strangers) participated in the experiment. For each dyad, the target member underwent a stress-induction task consisting of the preparation and delivery of a public speech. The observer member was asked to observe without interacting with their partner. Cardiovascular reactivity and state anxiety were collected throughout the task from both members. Additionally, trait empathy was assessed. Cardiovascular reactivity in the observer mimicked the typical stress reaction elicited by the task in the target, with an increase in heart rate and a decrease in heart rate variability. Furthermore, this effect was stronger in individuals characterized by higher affective empathy and was independent of the relationship type. These results provide strong evidence that just being together with others experiencing a stressful situation triggers the activation of the stress response system. Furthermore, this happens without awareness, making these results relevant to the potential long-term health consequences of living in a stressful social environment.



MT45

IL TEMPO VOLA QUANDO SI È FELICI? UNO STUDIO SULL'EFFETTO DELL'AROUSAL SULLA PERCEZIONE DEL TEMPO IN REALTÀ IMMERSIVA

Luigi Micillo (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova),
Erika Sampaolo (Social and Affective Neuroscience (SANE) group,
MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy),
Giovanna Mioni (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di
Padova)

È vero che il tempo vola quando si è felici, e non passa mai quando si è annoiati? Diversi studi hanno cercato di rispondere a questa domanda mostrando che situazioni attivanti possono alterare la nostra percezione del tempo, velocizzando o rallentando l'esperienza soggettiva che ne facciamo. Questi risultati vengono spesso spiegati attribuendo un ruolo fondamentale nella distorsione soggettiva dell'esperienza temporale all'attenzione che viene spostata dall'evento temporale o all'attivazione fisiologica che aumenterebbe il ritmo del nostro orologio interno. L'obiettivo del presente contributo è quello di indagare se l'attivazione fisiologica – oggettiva e soggettiva – influenzi la percezione del tempo e in che maniera. Per far ciò abbiamo identificato tre filmati che rappresentassero tre contenuti emotivi diversi (positivo, neutro e negativo) chiedendo ai nostri partecipanti di rispondere a un sondaggio online in cui veniva chiesto loro di valutare diversi filmati in merito al loro grado di attivazione e al riconoscimento dell'emozione che il filmato rappresentava. In una seconda fase, un nuovo campione di soggetti è stato invitato in laboratorio e ai singoli partecipanti è stato chiesto di guardare i filmati estratti nella prima fase e di svolgere tre compiti temporali (produzione temporale, finger tapping, e giudizio retrospettivo). La loro risposta fisiologica (SCR ed HR) è stata registrata durante il compito. Nell'interpretazione dei risultati abbiamo preso in considerazione la risposta fisiologica ai tre stimoli emotivi e le prestazioni dei partecipanti nei compiti temporali. Abbiamo osservato una maggiore sovrastima degli stimoli temporali nella condizione negativa rispetto alla controparte, in linea con l'ipotesi che le emozioni influenzino la percezione soggettiva del tempo.

MT46

THE EMOTIONAL COMPETENCE OF MUSICIANS (AND PSYCHOLOGISTS) – A CROSS-SECTIONAL BEHAVIORAL STUDY ON ADULT POPULATION

Benedetta Matarrelli (Università di Bari "Aldo Moro"), Giulio Carraturo (Università di Bari Aldo Moro), Mariangela Lippolis (Università di Bari Aldo Moro), Elvira Brattico (Università di Bari Aldo Moro)

Music perception and production represent enriched experiences that engage a wide range of sensorimotor, cognitive, and emotional processes. Musicians spend many years learning to understand and interpret the musical syntax with the aim to convey its intentional and emotional content. Therefore, they hone their ability to reason about complex emotional musical information and to produce appropriate gestures capable of fully internalize and express emotions. Neuroimaging studies confirm that when we play and listen to music, brain structures such as prefrontal and limbic system's areas, associated with emotional processes, are involved. Based on these assumptions, we aimed to test the hypothesis that musicians would possess a superior emotional competence than other professionals, especially considering instrumental practice as a vehicle that may "transfer" its positive effects on non-musical emotional skills. We measured emotional abilities with MSCEIT in three groups: experimental group (n=58) including expert musicians and music therapists with at least ten years of instrumental practice; control group (n=59) including non-musicians or amateur musicians/music therapists with less of ten years of instrumental practice; active control group of psychologists (n=26). Compared to the control group, the experimental group showed an enhanced "strategic" use of emotions that requires higher-level, conscious emotional processes to understand emotions. Moreover, experimental group showed similar emotional skills to the active control one, possibly deriving from the transfer effects of their instrumental training. A future longitudinal study will determine whether this trait selects who becomes musician or whether it derives from music training itself.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X X I X C O N G R E S S O A I P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
RAGIONAMENTO
Reasoning

MT47

LE VARIABILI PSICOLOGICHE LEGATE ALL'ESITAZIONE VERSO LA VACCINAZIONE CONTRO IL COVID-19: IL RUOLO DEL PENSIERO MAGICO E DELL'AUTORITARISMO DI DESTRA

Alessia Passanisi (Università degli Studi di Enna "Kore"), Caterina Buzzai
(Università degli Studi di Enna "Kore"), Ugo Pace (Università degli Studi di
Enna "Kore")

L'ipotesi del presente studio è quella di analizzare il ruolo di mediazione dell'autoritarismo di destra nella relazione tra pensiero magico e atteggiamenti positivi nei confronti dei vaccini contro il COVID-19 (i.e.: fiducia nei benefici del vaccino, bassa preoccupazione per gli effetti futuri imprevisti, mancanza di preoccupazione per i profitti commerciali e bassa preferenza per l'immunità naturale). Hanno preso parte alla ricerca 201 giovani adulti, vaccinati contro il COVID-19, di cui 49 maschi (24,4%) e 152 femmine (75,6%), tra i 18 e i 25 anni. Al campione sono stati somministrati i seguenti test attraverso la piattaforma google moduli: la "Covid Vaccination Attitudes Examination Scale", la "Right Wing authoritarianism scale", e la "Magical Ideation Scale" nelle loro versioni italiane. Al fine di testare l'ipotesi di ricerca è stata condotta una path analysis che ha confermato l'autoritarismo di destra come mediatore nella relazione tra il pensiero magico e gli atteggiamenti positivi nei confronti dei vaccini. Inoltre, è stata riscontrata un'associazione positiva tra autoritarismo di destra e pensiero magico e una relazione negativa di entrambe le variabili con gli atteggiamenti positivi verso i vaccini. Alla luce di quanto è emerso, risulta importante promuovere azioni in favore dello sviluppo del pensiero razionale e critico negli adolescenti e nei giovani adulti per favorire l'accettazione del vaccino.



MT48

IMAGINE SINGING AS IF...." EFFICACY OF METAPHOR AND ACTION IMITATION TRAINING TECHNIQUES IN EMPOWERING VOCAL AWARENESS

Federica Biassoni (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Martina Gnerre (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Raffaella Pellegrini (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Giulia Vismara (Università Cattolica Del Sacro Cuore)

The present research aims to verify how different Mental Imagery training focused on the phonatory process may empower vocal awareness of the vocal tract and diaphragm in non-professional singers. Sixty participants with no singing education were assigned to one of three mental imagery training conditions: 1) a description of the specific physiological changes during the phonatory act (PD); 2) the imitation of an action involving the use of phonatory system (IA); 3) a metaphorical narration of the vocal act (M). The vocal awareness of the vocal tract (VTask) and of the diaphragm (DTask) was tested by collecting three indexes: Phonatory system representation (R), Phonatory system intero-proprioception (IP), Vocal self-regulation (SR), using a questionnaire that was administered before and after the training. A Mixed model ANOVA was performed. The results showed that the three types of training proved effective in empowering vocal awareness, with a significant effect of the kind of training: IA and M were more effective on "Intero-proprioception" (IP), and M was more effective on "Vocal Self-regulation" (SR).

MT49

PERCEPTION OF FINANCIAL SCARCITY AND THE DEBT LOOP

Marta Caserotti (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova), Paolo Girardi (Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica - Università Ca Foscari), Maria Stocco (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova), Roberta Sellaro (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova), Teresa Gavaruzzi (Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche - Università di Bologna), Alessandra Tasso (Dipartimento di Studi Umanistici), Caroline Roux (John Molson School of Business - Concordia University (Montreal)), Lorella Lotto (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova), Enrico Rubaltelli (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova)

The ongoing economic crisis has exacerbated the financial hardships experienced by many individuals thereby making the phenomenon of scarcity - the perception of not having enough economic resources to meet one's needs - particularly relevant and timely. Scarcity induces a mental state that can self-reinforce and generate potentially disadvantageous behaviors and decisions, whose consequences can reverberate in the long term. Scarcity increases debt-related behaviors, but limited attention has been paid to the psychological aspects involved. Through a representative Italian sample (N=1997), we investigate the role of psychological ownership of borrowed money (POBM) and debt risk perception in moderating willingness to borrow (WTB) through a logistic regression model. Consistent with our expectations, participants in the scarcity (vs. control) condition have a higher probability of incurring debt (OR=1.41, CI=1.13-1.76, $p=.002$). Further, a higher (vs. lower) POBM increases the probability of indebtedness behavior (OR=1.48, CI=1.39-1.59, $p<.001$). On the contrary, higher (vs. lower) perceived risk associated with indebtedness



reduces the WTB (OR=.81, CI=.72-.92, $p=.001$), suggesting a protective effect. The results expand the literature on the psychological aspects involved in indebtedness.

MT50

EFFECTS OF AGING AND COUNTERFACTUAL THINKING ON VICTIM BLAMING

Alessandro Bogani (Università degli Studi di Trento), Alessia Caponio (Università degli Studi di Trento), Katya Tentori (Università degli Studi di Trento), Benjamin Timberlake (Università degli Studi di Trento), Stefania Pighin (Università degli Studi di Trento)

It has been shown that thinking counterfactually about how an accident could have been avoided, had the victim acted differently, leads to increased victim blaming, an effect that has been reported to be modulated by individuals' cognitive load and accident severity. Our study tested whether such factors produce differences in how counterfactuals affect blame attributions in younger (≤ 40 years) and older (≥ 65 years) adults. In two online experiments ($N=523$), participants assigned blame to victims portrayed in accident stories. Two versions of each story were created – a control and a counterfactual – with the only difference that the victims in the counterfactual versions acted in legitimate but out-of-routine ways, a depiction known to prompt counterfactual thinking. We also manipulated participants' cognitive load and the severity of the accidents. Results showed a main effect of story type, with participants attributing more blame to victims in the counterfactual condition, and of age, with older adults assigning less blame to victims than younger adults did. No effects of cognitive load or accident severity were observed. Future studies will investigate whether there are differences in the types of counterfactuals produced by participants of different ages.



MT51

AUTONOMIC MEASURE RESPONSES TO RISK-TAKING AND RISK MANAGEMENT IN DECISION-MAKING

Roberta Antonia Allegretta (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Carlotta Acconito (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Katia Rovelli (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy)

The relationship between risk and decision is usually and generally explored as propensity towards risky choices through self-report tools or simulated gambling tasks. Here we focus on two specific facets of such relationship: risk-taking - understood as the propensity to take risks in decisions - and risk management - understood as the propensity to assume responsibility of risky decisions and management of their consequences. Specifically, we aim at investigating such dimensions in a sample of professionals, and at exploring their implicit physiological correlates with particular attention to autonomic measures. 35 management professionals completed a decisional task based on realistic scenarios, where collection of behavioral responses is paired with monitoring of autonomic activity (skin conductance, SC, and heart rate, HR). Data analysis firstly highlighted higher propensity to assume responsibility and management of risky decisions than a general orientation towards risky choices in the sample. In addition, regression analyses testing causal relationship between autonomic measures and risk-taking/management scores highlighted that HR influences general propensity to take risk, while SC selectively determines the propensity towards active risk management. To sum up, physiological indicators of autonomic activity were significant and selective predictors of risk-taking and risk management inclination.

MT52

OFFLOADING DELLA COGNIZIONE NELLA PIANIFICAZIONE SPAZIALE

Irene Florean (Dipartimento di Scienze della Vita - Università degli Studi di Trieste), Marta Stragà (Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste), Timo Mäntylä (Department of Psychology, Stockholm University), Fabio Del Missier (Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste)

Il fenomeno dell'offloading della cognizione, consistente nell'agire sull'ambiente per ridurre il carico cognitivo nell'esecuzione di un compito, è stato studiato soprattutto in relazione alla memoria breve termine e prospettica, ma non in compiti più complessi quali la pianificazione. Per colmare tale lacuna, abbiamo chiesto a un campione di 110 partecipanti di pianificare il percorso più breve possibile in alcune mappe con specifici punti di partenza, arrivo, luoghi da visitare e vincoli da seguire. Abbiamo manipolato entro i partecipanti la difficoltà delle mappe (tramite il numero dei luoghi da visitare e dei vincoli) e tra i partecipanti la possibilità di offloading (consentendo vs. non consentendo l'uso della penna durante il compito). Nelle mappe difficili (vs. facili), i partecipanti nella condizione di offloading hanno usato un maggior numero di strategie di esternalizzazione (evidenziando nelle mappe partenza, arrivo, vincoli e luoghi da visitare, e marcando il percorso pianificato). Inoltre, rispetto ai partecipanti che non potevano utilizzare l'offloading, hanno individuato percorsi più brevi nelle mappe difficili, con un minor grado di sforzo e difficoltà percepiti. Lo studio fornisce le prime evidenze empiriche sull'offloading nella pianificazione spaziale.



MT53

“PENSARE PER CONTRARI” NEL COMPITO 2-4-6 DI WASON FACILITA L'ASSUNZIONE DI UNA STRATEGIA DI FALSIFICAZIONE?

Erika Branchini (Dipartimento di Scienze Umane - Università di Verona),
Roberto Burro (Dipartimento di Scienze Umane - Università di Verona),
Ivana Bianchi (Dipartimento di Studi Umanistici (Sezione di Filosofia e
Scienze Umane) - Università di Macerata)

Lo studio presentato si colloca lungo la scia delle ricerche interessate a favorire l'assunzione di una strategia falsificatoria nel classico compito del 2-4-6 di Wason (1960) che i soggetti tendono, solitamente, ad affrontare usando strategie confermative, registrando scarse percentuali di successo. In particolare, abbiamo analizzato gli effetti di un semplice training che invitava i soggetti a focalizzarsi sulle proprietà della situazione iniziale e a ragionare sistematicamente per contrari – training già applicato con successo nel problem solving visuo-spaziale (Bianchi et al. 2020; Branchini et al. 2015a, 2015b, 2016, 2021). Il confronto delle risposte dei soggetti (120 adulti) nella condizione training e di controllo (no-training) ha rivelato un miglioramento della prestazione, sia in termini di percentuale di partecipanti che hanno scoperto la regola nel compito di Wason (78.33% vs. 36.66%), che di velocità di scoperta (al primo tentativo). Inoltre, l'analisi della tipologia di triplette test usate dai risolutori nella fase di verifica di ipotesi, ha rivelato che nella condizione training si reiterano di meno triplette che testano la stessa ipotesi (quindi c'è maggior flessibilità) e si propongono più spesso e prima triplette decrescenti - quindi contrarie alla tripletta iniziale (2-4-6) per la proprietà “ascendente”, che è, di fatto, quella critica. Questi risultati saranno discussi in relazione ad alcuni precedenti contributi che hanno mostrato (Rossi et al 2001; Gale and Ball, 2012) o argomentato il ruolo del "contrasto" come fattore critico nel processo di verifica di ipotesi (es. iterative counterfactual model di Oaksford and Chater 1994, Oaksford 2002).

Giorno 3
Mercoledì 20/09/23



Sezione

NAVIGAZIONE DEL MONDO E DEL SE'

Self and world navigation

MT54

UNA REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI SULL'USO DEL GPS E LE ABILITÀ DI NAVIGAZIONE

Laura Miola (Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova), Veronica Muffato (Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova), Enrico Sella (Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova), Chiara Meneghetti (Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova), Francesca Pazzaglia (Dipartimento di Psicologia Generale (DPG), Università degli Studi di Padova)

Con l'avvento delle nuove tecnologie, è stato osservato che l'utilizzo dei dispositivi GPS (Global Positioning System) influisce sul modo in cui le persone navigano e determinano la propria posizione durante l'utilizzo di tali dispositivi. È stata condotta una revisione sistematica e meta-analisi per esaminare gli effetti dell'uso del GPS sulle abilità di navigazione nella popolazione generale. Gli obiettivi dello studio sono stati fornire una sintesi delle evidenze sulla relazione tra l'uso del GPS e le abilità di navigazione soggettiva (senso dell'orientamento) e oggettiva (apprendimento spaziale e wayfinding). La revisione è stata condotta in conformità alle linee guida PRISMA e pre-registrata nel database PROSPERO. Sono stati utilizzati tre database elettronici (PsycInfo, Web of Science e Scopus) e la qualità metodologica di ogni studio incluso è stata valutata secondo i criteri del Joanna Briggs Institute. Dai 599 articoli totali, sono stati identificati 28 studi. Tra questi, 11 studi hanno esaminato l'abilità soggettiva del senso dell'orientamento, riscontrando un impatto negativo dell'utilizzo del GPS su tale abilità. Per quanto riguarda le abilità oggettive di navigazione, 16 studi hanno esaminato l'apprendimento spaziale e 13 studi hanno esaminato il wayfinding. Questi studi hanno mostrato effetti misti e complessi, indicando una varietà di effetti dell'utilizzo del GPS sulle abilità oggettive di navigazione. La qualità metodologica degli studi è stata valutata come moderata. Per confermare la relazione tra l'uso del GPS e le abilità di



navigazione, è necessario condurre ulteriori studi metodologicamente rigorosi che prendano in considerazione gli effetti dell'uso del GPS sulle abilità di navigazione nella vita quotidiana.

MT55

IL TEMPO NELLO SPORT: UNO STUDIO SPERIMENTALE SULLA PERCEZIONE TEMPORALE IN ATLETI CLOSED-SKILL

Simona Perrone (Università degli studi Milano-Bicocca), Luca Rinaldi
(Università degli studi di Pavia), Luisa Girelli (Università degli studi Milano-
Bicocca)

I benefici cognitivi della pratica di sport closed-skill sono stati fino ad ora scarsamente investigati. Pertanto, il presente studio ha l'obiettivo di indagare in che modo la pratica agonistica di nuoto e corsa - due discipline altamente basate sul monitoraggio temporale - influenzano l'abilità di percepire e stimare il tempo. Sono stati coinvolti due gruppi di atleti, nuotatori e corridori, e un gruppo di controllo di non sportivi. Al fine di misurare l'abilità di elaborazione dell'informazione temporale sono stati somministrati due compiti, il Time Reproduction Task e il Finger-Tapping Task. È stato inoltre adottato un paradigma di Imagery Motoria per valutare la stima e la produzione temporale di intervalli specifici relativi alla prestazione sportiva. Infine, il Vividness of Movement Imagery Questionnaire è stato somministrato per avere una misura delle differenze individuali nell'abilità di esecuzione della imagery motoria. I risultati hanno mostrato che gli sport closed-skill, in particolare le discipline fortemente basate sul dato cronometrico, potenziano le capacità di imagery motoria e la percezione temporale. Nello specifico, i nuotatori sono risultati più accurati e costanti nella percezione temporale rispetto ai corridori. Tale vantaggio è probabilmente dovuto al tipo di ambiente in cui i nuotatori sono soliti allenarsi che, essendo caratterizzato da una notevole riduzione di stimolazioni sensoriali esterne, li renderebbe più attenti alla percezione del proprio ritmo interno.



MT56

LOST IN TIME: IL LEGAME TRA INTEROCEZIONE E PERCEZIONE DEL TEMPO IN PAZIENTI CON LESIONE AL MIDOLLO SPINALE.

Maria Luisa De Martino ("Sapienza" - Università di Roma), Angelica Scuderi ("Sapienza" - Università di Roma), Erik Leemhuis (IRCCS - Fondazione Santa Lucia), Anna Maria Giannini ("Sapienza" - Università di Roma), Mariella Pazzaglia ("Sapienza" - Università di Roma)

In una prospettiva “embodied” dell’elaborazione temporale, lo studio indaga come l’interocezione, quindi la percezione degli stati corporei interni, influenzi la capacità di percepire lo scorrere del tempo in casi di disconnessione corpo-cervello. 32 partecipanti con lesioni al midollo spinale (SCI) in fase cronica sono stati suddivisi in base al livello di lesione in due gruppi: 16 pazienti con lesioni superiori (C5-T4) e 16 pazienti con lesioni inferiori (T8-T12). L’accuratezza interolettiva è stata valutata mediante l’Heartbeat Counting Task che misura la capacità oggettiva delle persone di rilevare i propri segnali cardiaci. Per valutare le abilità temporali, abbiamo utilizzato una combinazione di compiti di percezione e aspettativa temporale (TE) e una prova di controllo del colore. Nel compito temporale, una pallina si muoveva costantemente dal centro dello schermo verso la periferia e scompariva per un breve periodo dietro una banda ocludente. Ai partecipanti è stato chiesto di indicare, per ciascuna prova, se la pallina era riapparsa troppo presto o troppo tardi rispetto al percorso della pallina osservato. Il test Mann-Whitney-U evidenzia nel gruppo con lesioni alte un’accuratezza interolettiva inferiore rispetto al gruppo con lesione basse ($p < 0,01$). L’accuratezza interolettiva, inoltre, correla significativamente con la difficoltà dei compiti temporali (0,69; $p < 0,002$) ma non con quelli di controllo ($p < 0,17$). La percezione del fluire del tempo sembra quindi distorcersi nei pazienti in cui il ritmo corporeo è più compromesso dalla lesione, ossia nei casi in cui vi è una più severa interruzione delle comunicazioni corpo cervello. Ricerca finanziata dal Ministero della Salute, RF-2018-12365682

MT57

IMMAGINI NATURALI E IPOSSIA: UNO STUDIO SUGLI EFFETTI
DELL'ESPOSIZIONE A IMMAGINI NATURALI IN CONDIZIONI D'ALTA
QUOTA SIMULATA

Luca Laezza (Dipartimento Scienze Umane, Università di Verona),
Martina Vacondio (Dipartimento di Scienze Umane, Università di
Verona), Margherita Brondino (Dipartimento di Scienze Umane, Università
di Verona), Alessandro Fornasiero (Dipartimento di Ingegneria per la
Medicina di Innovazione, Università di Verona), Barbara Pellegrini
(Dipartimento di Ingegneria per la Medicina di Innovazione, Università di
Verona), Stefano De Dominicis (Department of Nutrition, Exercise and
Sports, University of Copenhagen), Federico Schena (Dipartimento di
Neuroscienze, Biomedicina e Movimento), Margherita Pasini
(Dipartimento di Scienze Umane, Università di Verona)

L'ambiente d'alta montagna è caratterizzato da una riduzione della pressione dell'ossigeno presente nell'aria (ipossia) che rappresenta una condizione psico-fisiologicamente stressante capace di alterare funzioni cognitive e stato emotivo (Ruffini & Cera, 2020). Studi precedenti hanno mostrato come l'esposizione alla natura sia associata ad un maggior benessere (Bowler, 2010), e come essa favorisca il recupero da eventi stressanti (Berto, 2014). Scopo del contributo è esaminare in laboratorio e in maniera controllata gli effetti psicologici e fisiologici dell'esposizione alla natura e il suo possibile ruolo di moderatore degli effetti negativi dell'ipossia. In un disegno within-subjects randomizzato ai partecipanti vengono mostrate per 10 minuti immagini di ambienti naturali o urbani mentre sono esposti a una condizione di laboratorio di normossia o ipossia. Misure dello stato emotivo vengono raccolte prima (T1) e dopo l'esposizione alle immagini (T2) mentre gli indici fisiologici (frequenza cardiaca, variabilità di frequenza cardiaca, pressione sanguigna e risposta ventilatoria) vengono monitorati per l'intera durata dell'esperimento. Risultati preliminari su



un campione parziale confermano l'effetto dell'ipossia sugli stati emotivi, con un livello più elevato di emozioni negative e più basso di emozioni positive nella condizione di ipossia. Inoltre, le immagini naturali sembrano moderare questo effetto, riducendo le emozioni negative e aumentando le emozioni positive, in entrambe le condizioni (normossia e ipossia). La discussione verterà sull'analisi dei risultati del campione completo e sul potenziale effetto moderatore di una serie di variabili di differenze individuali (regolazione emotiva, connessione con la natura, tratti di personalità).

Sezione
NEUROSTIMOLAZIONE
Neurostimulation



MT58

G(R)ASP! DEEPENING TIMING DEPENDENCY, MUSCLE SPECIFICITY, AND TARGET STIMULUS OF MOTOR RESONANCE FOR COMPLEX MOVEMENTS

Giacomo Guidali (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy), Michela Picardi (School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca, Monza, Italy), Maria Franca (School of Medicine and Surgery, University of Milano-Bicocca, Monza, Italy), Nadia Bolognini (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy)

Transcranial magnetic stimulation (TMS) and motor-evoked potentials (MEPs) were intensely exploited to investigate the neurophysiological properties of motor resonance during the observation of movements involving a single muscle. As for complex movements (i.e., movements involving more than one muscle), these properties are more debated since there are still controversies about, e.g., the optimal timing to record motor resonance or its muscle specificity. Nevertheless, this investigation is crucial for optimizing action observation tasks in basic research and clinical settings. In the present study, forty subjects underwent blocks of TMS-EMG during a classic action observation task. Different grasping movements were visually presented in an egocentric perspective (i.e., grasping a bottle, grasping another hand, or grasping without a target). TMS was delivered over left M1 during the observation of the static stimulus or after 100/200/300 ms from the movement's frame onset. MEPs were recorded from four muscles of the right hand and forearm (i.e., FDI/ADM/ECR/FCR). Motor resonance was scored as the ratio between MEP peak-to-peak amplitude during the observation of static stimuli and the observation of movements. Results show that motor resonance is inhibited when TMS is delivered at 300 ms from movement's onset, regardless of the visual stimulus depicted and the muscle involved. Interestingly, motor resonance enhancement is found at 200 ms selectively for the visual stimulus grasping the other's hand and only from FDI MEPs. These results suggest

methodological care when action observation tasks and time-locked TMS are exploited to measure motor resonance based on corticospinal measures (i.e., MEPs).



MT59

ENTRAINMENT OF PERCEPTUALLY RELEVANT BRAIN OSCILLATIONS IN VISUAL CONTOUR INTEGRATION: EVIDENCE FROM TACS AND AUDIO-VISUAL ENTRAINMENT

Giulio Contemori (Università degli Studi di Padova), Carolina Maria Oletto (Università degli Studi di Padova), Giuseppe Di Dona (Università Vita-Salute San Raffaele), Luca Ronconi (Università Vita-Salute San Raffaele), Luca Battaglini (Università degli Studi di Padova), Marco Bertamini (Università degli Studi di Padova)

This study aimed to examine the involvement of theta and beta oscillations in visual contour integration. Two experiments were conducted, utilizing transcranial Alternating Current Stimulation (tACS) and audio-visual entrainment techniques. The objective was to induce specific brainwave patterns related to contour integration. tACS involved applying alternating current to the parietal region, while audio-visual entrainment elicited repeated neural activation. Participants were tasked with detecting C-shaped snakes among distractors composed of Gabors. Entrainment effects were compared in the beta (18 Hz), theta (7 Hz), and sham conditions within each participant. Entrainment conditions were separated into blocks and counterbalanced. For behavioral entrainment, a synchronized pre-stimulus train of sound and peripheral flashes was used. For tACS entrainment, stimulation lasted for the entire block duration. The study design and hypotheses were pre-registered (<https://osf.io/x8d9s/>; DOI: 10.17605/OSF.IO/X8D9S). The results indicated that audio-visual entrainment did not significantly impact performance, whereas beta tACS improved performance compared to theta tACS and sham. A phase effect was observed for entrainment in the theta range. These findings align with previous research suggesting that beta entrainment enhances the differentiation between targets and distractors, while theta entrainment influences connectivity between occipital and parietal brain regions, modulating attention deployment. Furthermore, tACS, but not audio-visual entrainment, effectively influenced performance. In summary, this study provides evidence supporting the

involvement of beta oscillations in visual contour integration. It also suggests that audio-visual and tACS entrainments operate under distinct constraints. The study received funding from the Cariparo Foundation in 2022.



MT60

THE ROLE OF SHORT-TERM VERBAL MEMORY IN NEWWORD LEARNING:
A REPETITIVE TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (rTMS)
STUDY.

Sarah Feroldi (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Eleonora Arrigoni (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Anna Vedani (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Lorenzo Varriano (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Alessandra Vergallito (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Alberto Pisoni (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Leonor Josefina Romero Lauro (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Costanza Papagno (Università di Trento)

The debate on the role of verbal short-term memory in new word learning is still ongoing in the literature. Our study aims to further investigate the role of the phonological short-term storage (pSTS) and the articulatory rehearsal (AR) in an immediate and delayed word recall task. Nine healthy right-handed Italian native speakers were asked to learn 8 Italian and 8 Russian words, auditorily presented for a maximum of 9 repetitions, after receiving 15 minutes of 1Hz rTMS applied to l-BA44, l-BA40 -as the neural substrate of the AR and pSTS respectively- and right BA40 -as a control area-, in three different sessions. Word lists, stimulation site, and language order were counterbalanced across participants. We computed a linear mixed model to assess the effect of language, stimulation site, and presentations on the total of words correctly recalled. As expected, participants recalled more Italian than Russian words, and the performance improved by increasing presentations. Interestingly, the stimulation of l-BA44 reduced the number of words immediately recalled compared to the stimulation of right BA40. However, our preliminary data (about one-third of the estimated sample) did not show any interaction between language and stimulation site.

MT61

EXPLORING THE EFFECTS OF TRANSCUTANEOUS VAGUS NERVE
STIMULATION ON COGNITION IN HEALTHY ADULTS AND IN PATIENTS
WITH TOURETTE SYNDROME

Alessandra Finisguerra (Scientific Institute, IRCCS E. Medea, Pasion di Prato, Udine, Italy), Cosimo Urgesi (Department of Languages and Literatures, Communication, Education and Society, University of Udine, Italy)

Beside the application to explore cognition in healthy adults, the use of Non-Invasive Brain Stimulation techniques (NIBS) is increasing to tailor the treatment of children and adolescents with neurodevelopmental disorders, such as Tourette syndrome (TS). Impaired cortico-striato-thalamo-cortical activity, elevation of the sympathetic vs parasympathetic tone and excessive motor activation are important signatures of TS. Autonomic modulators and drugs targeting the dopaminergic, GABAergic and Noradrenergic systems are the main treatments of TS. Moreover, recent studies have attempted to address the TS symptomatology by reducing excessive motor activation with inhibitory transcranial magnetic stimulation. Transcutaneous vagus nerve stimulation (tVNS) is a method of stimulating the vagus nerve in a non-invasive way. It is held to act on the activity of ascending brainstem systems and medial cortical areas, and it would allow increasing GABA and Noradrenaline level, and the autonomic parasympathetic activation. In two different studies, we investigated the effect of tVNS on alerting, orienting and executive control components measured by the Attentional Network Test and mainly tapping over the noradrenergic, cholinergic and dopaminergic systems in a sample of healthy adults and in a sample of adolescents with TS. In both studies, participants underwent either active or sham tVNS during the execution of the task. In both healthy adults and patients with TS, results showed beneficial effects of active tVNS, with respect to sham, in particular with respect to the alerting component. Overall, these findings encourage the development of future clinical studies using tVNS for addressing TS symptomatology.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X X I X C O N G R E S S O A I P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
NEUROPSICOLOGIA (2)
Neuropsychology(2)

MT62

PROFILI CLINICI NELLA SCLEROSI MULTIPLA: RISERVA COGNITIVA E COMPROMISSIONE MOTORIA LUNGO IL DECORSO DELLA MALATTIA

Veronica Pucci (Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA), Università di Padova), Sabrina Maffezzini (Centro Sclerosi Multipla, Dipartimento di Neuroscienze-DNS, Università di Padova), Alice Riccardi (Centro Sclerosi Multipla, Dipartimento di Neuroscienze-DNS, Università di Padova), Sonia Montemurro (IRCCCS Ospedale San Camillo, Venezia), Paolo Gallo (Centro Sclerosi Multipla, Dipartimento di Neuroscienze-DNS, Università di Padova), Giorgio Arcara (IRCCCS Ospedale San Camillo, Venezia), Sara Mondini (Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA) Università di Padova)

Diverse variabili sono in grado di modulare il funzionamento cognitivo delle persone con Sclerosi Multipla (SM), tra cui età, durata di malattia, disabilità motoria e riserva cognitiva (RC). Tuttavia, pochi studi hanno esaminato il ruolo della RC in interazione con gli indici clinici nel predire l'efficienza cognitiva nella SM. Lo scopo del presente studio è verificare se alti livelli di RC siano associati al mantenimento di una buona efficienza cognitiva, nonostante i possibili effetti negativi legati a durata di malattia e disabilità motoria. Sono stati reclutati 100 pazienti con SM, a cui è stato somministrato il Cognitive Reserve Index questionnaire (CRIq) per stimare la RC e il Tele-Global Examination of Mental State (Tele-GEMS) per la valutazione dell'efficienza cognitiva. L'intera procedura è stata condotta da remoto attraverso il telefono. I dati sono stati analizzati con i Generalized Additive Models (GAMs), al fine di testare l'interazione tra le variabili di interesse nel predire l'outcome cognitivo. Dai risultati è emerso che la RC in interazione con la durata di malattia e con disabilità motoria spiega una percentuale significativa nelle prestazioni cognitive dei pazienti con SM. In particolare, ad alta RC ci si aspetta una migliore efficienza cognitiva, nonostante la lunga



durata di malattia, fino a quando la disabilità motoria non è molto grave. L'effetto protettivo della RC persiste nonostante i possibili effetti negativi delle condizioni cliniche disabilitanti. Questi risultati promuovono l'introduzione di training di attività motoria e cognitiva in persone con SM al fine di aumentare la RC e ridurre il possibile declino.

MT63

ALTERAZIONI NEUROCOGNITIVE NEL DISTURBO DA USO DI SOSTANZE E NEL GIOCO D'AZZARDO PATOLOGICO: DIVERSI PROFILI DI FUNZIONAMENTO?

Davide Crivelli (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Facoltà di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Roberta Allegretta (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Facoltà di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Michela Balconi (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Facoltà di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano)

Il ruolo delle alterazioni neurocognitive è considerato rilevante sia per il progresso delle dipendenze da uso di sostanze (DUS) sia per le dipendenze comportamentali (e.g., gioco d'azzardo patologico - GAP), pur essendo ancora oggetto di dibattito. Questo progetto si propone di indagare differenze e specificità del profilo di funzionamento esecutivo tra DUS e GAP. 238 pazienti con DUS, 29 pazienti con GAP e 58 partecipanti di controllo (CON) hanno completato una sessione di assessment costituita da colloquio anamnestico e dalla somministrazione della Batteria per le Funzioni Esecutive nell'Addiction (BFE -A), ideata per indagare il funzionamento esecutivo nelle dipendenze. I dati hanno evidenziato performance generalmente peggiori rispetto a CON, ma comparabili tra DUS e GAP, per i subtest di memoria, attenzione focalizzata e fluenza non-verbale, con compromissioni specifiche per la coorte DUS rispetto all'uso di strategie evolute nella risoluzione dei task. Il subtest di fluenza verbale ha evidenziato performance peggiori rispetto a CON solo nel DUS. Queste prime evidenze mostrano la possibilità di delineare profili di alterazione neurocognitiva parzialmente differenziati per DUS e GAP, che potrebbero essere ricondotti



a diversi gradi di compromissione o diverse curve di progresso delle compromissioni esecutive in funzione del quadro e dell'oggetto di dipendenza.

MT64

THE LEVEL OF COGNITIVE RESERVE PLAYS A PROTECTIVE ROLE ON THE SEMANTIC FLUENCY PERFORMANCE IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS

Madia Marika Biasi (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze – Università degli studi di Bari Aldo Moro), Ilaria Pepe (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze – Università degli studi di Bari Aldo Moro), Alessia Manni (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Giulia Paparella (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Valeria Ladisa (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Chiara Abbatantuono (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Pietro Iaffaldano (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Maria Fara De Caro (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro), Damiano Paolicelli (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze - Università degli studi di Bari Aldo Moro)

Phonological and semantic fluency impairment, affecting 20-50% of patients with Multiple Sclerosis (PwMS) might result from an executive dysfunction syndrome. However, cognitive reserve (CR) may protect against cognitive decline, being associated with better performance in verbal and spatial memory, processing speed, and verbal fluency. This study aims to investigate if a higher CR may play a protective role in preserving semantic fluency in a single-center cohort of Italian PwMS, considering the effect of executive functions. Sixty-six (W=44; mean age=38.5 years; SD=12.7) PwMS from Bari University Hospital underwent tests of semantic fluency (Word List Generation [WLG]), CR (Cognitive Reserve Index



Questionnaire [CRIq]), and executive function (Symbol Digit Modalities Test [SDMT]). The association between z-scored CRIq, WLG and SDTM was examined using partial correlation analysis ($p < .05$). A GLM mediation analysis was also performed to determine whether SDTM scores mediated the effect of CR and WLG performance. WLG and Education CRIq ($\rho = .412$; $p < .001$) showed statistically significant positive relationships, as did WLG and Leisure CRIq ($\rho = .331$; $p = .007$), WLG and Total CRIq ($\rho = .406$; $p < .001$), WLG and SDMT ($\rho = 0.299$; $p = .015$), after controlling for age. While executive function did not predict the association between semantic fluency and CR ($p > 0.05$), CRIq education ($z = 2.412$; $p = .016$) and CRIq leisure ($z = 2.085$; $p = .037$) had a significant direct beneficial effect on WLG. Our results showed that cognitive performance on the WLG was not influenced by patients' performance on executive function tests but by CR. The presence of a high CRIq score preserves language domain in PwMS.

MT65

TOCCO PIACEVOLE: UN PROTOCOLLO PER LO STUDIO DELLE STIMOLAZIONI TATTILI.

Simona Abagnale (Dipartimento di Psicologia - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli), Francesco Panico (Dipartimento di Psicologia - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli), Laura Sagliano (Dipartimento di Psicologia - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli), Luigi Trojano (Dipartimento di Psicologia - Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli)

Il tocco piacevole è una stimolazione tattile coinvolta nella codifica della valenza di uno stimolo, con valore edonico e motivazionale (McGlone et al., 2014). È mediato dalle fibre afferenti C tattili, che innervano la pelle pelosa e rispondono principalmente a movimenti lenti e circolari con stimoli morbidi (Raimo et al., 2022). Il presente studio presenta un protocollo per lo studio del grado di piacevolezza/spiacevolezza in funzione di diversi stimoli tattili presentati in diverse aree del corpo in un campione di individui sani. Sono state stimolate otto aree del corpo (avambracci, sia interni che esterni, dorso e palmo di entrambe le mani, in coppie di aree pelose e glabre) su un gruppo di 41 giovani adulti sani, utilizzando nove oggetti selezionati per essere piacevoli, spiacevoli o neutri. Gli stimoli sono stati presentati in maniera casuale, mediante un apparato che mantenga sia sperimentatori che partecipanti ignari del tipo di oggetto utilizzato. Ai partecipanti è stato chiesto di valutare intensità e piacevolezza di ogni stimolazione su una scala Likert a 10 livelli. Gli stimoli piacevoli sono risultati significativamente come più gradevoli rispetto a quelli spiacevoli, a conferma della validità del protocollo. Inoltre, è stata percepita una maggiore piacevolezza e intensità nel palmo delle mani, in particolare quello sinistro, nonostante si tratti di una zona glabra. I dati ottenuti possono contribuire ad una migliore comprensione dei processi somatosensoriali che mediano il tocco piacevole. Il protocollo qui presentato consentirà di investigare con accuratezza i processi di trasmissione di informazioni tattili in pazienti con lesioni cerebrali.



Sezione
PERCEZIONE (2)
Perception (2)

MT66

TEMPORAL DYNAMICS OF SIZE CONSTANCY FOR PERCEPTION AND ACTION WITH REAL OBJECTS AT REAL DISTANCES

Simona Noviello (Department of Psychology and Cognitive Science, University of Trento, Rovereto, TN, Italy), Saman Kamari Songhorabadi (Department of Psychology and Cognitive Science, University of Trento, Rovereto, TN, Italy), Juan Chen (School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong Province, China), Chao Zheng (School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong Province, China), Angelo Pisani (Department of Psychology "Renzo Canestrari", University of Bologna, Italy), Elena Franchin (Department of Psychology and Cognitive Science, University of Trento, Rovereto, TN, Italy), Elena Tonolli (Center for Mind/Brain Sciences (CIMEC), University of Trento, Rovereto, TN, Italy), Louis Renoult (School of Psychology, University of East Anglia, Norwich, UK), Irene Sperandio (Department of Psychology and Cognitive Science, University of Trento, Rovereto, TN, Italy)

As we watch a train depart from a platform at a railway station, the size of its image on the retina gets smaller as it moves further away from us. Despite this, we perceive it as exactly the same size. This perceptual rescaling is known as size constancy. Size constancy is critical not only to our perceptual experience, but also to our successful interactions with the world. Yet, our understanding of when and where the complex integration between size and distance information takes place remains unknown. Here, we recorded, for the first time, event-related potentials (ERPs) in conjunction with kinematics while participants were asked to manually estimate the perceived size of an object (perceptual task) or to pick it up (grasping task). Small and big disks were placed at near and far distances, respectively, in order to subtend the same visual angle on the retina. Meanwhile, EEG was recorded from a 64-electrodes system and



participants' hand was tracked with a motion capture system. Even though the image projected on the retina was always the same for both stimuli, kinematic data confirmed that participants were able to scale their hand according to the physical size, showing size constancy. Regarding the EEG data, we found earlier latencies and greater amplitudes in response to bigger disks, regardless of the task. These findings demonstrate that size constancy for real objects occurs at the earliest cortical stages and that early visual processing does not change as a function of task demand.

MT67

CROSSMODAL PLASTICITY FOLLOWING SHORT-TERM MONOCULAR DEPRIVATION

Alessandra Federici (MoMiLab, IMT School for Advanced Studies Lucca)

A brief period of monocular deprivation (MD) induces short-term plasticity in the adult visual system. Yet, whether MD elicits neural changes beyond visual processing is unclear. In this talk, I will present results unveiling neural plasticity induced by MD during unisensory and multisensory processing. Analysis of the putative changes in neural oscillations associated with visual and audio-visual processing for both the deprived and the non-deprived eye revealed eye-specific effects induced by MD. Selectively for the deprived eye, alpha was reduced within the first 150 ms of visual processing. Conversely, gamma activity was enhanced in response to audio-visual events only for the non-deprived eye within 100–300 ms after stimulus onset. This alteration for the non-deprived eye could be driven by increased responsiveness to auditory inputs. The analysis of gamma responses to unisensory auditory events supports the hypothesis that MD elicited a crossmodal upweight for the non-deprived eye. Moreover, both visual and audio-visual processing alterations emerged for the induced component of the neural oscillations, indicating a prominent role of feedback connectivity in adult short-term plasticity. Results reveal the causal impact of MD on both unisensory (visual and auditory) and multisensory (audio-visual) processes and their frequency-specific profiles. These findings support a model in which MD increases excitability to visual events for the deprived eye and audio-visual and auditory inputs for the non-deprived eye.



MT68

“MADE WITH AI” IS LIKE “MADE BY AI”? INVESTIGATING THE
MECHANISMS UNDERLYING THE NEGATIVE BIAS TOWARD AI IN
AESTHETIC APPRECIATION

Salvatore Gaetano Chiarella (International School for Advanced Studies,
SISSA, Trieste, Italy), Giulia Torromino (University of Naples Federico II,
Naples, Italy), Fabio Babiloni (BrainSigns srl, Rome, Italy), Giulia Cartocci
(BrainSigns srl, Rome, Italy), Dionigi Mattia Gagliardi (Numero Cromatico,
Rome, Italy)

Artificial Intelligence (AI) recently has been used for art production. Studies have reported a negative bias toward the artworks declared as “made by AI”. However, the mechanisms underlying this negative bias is not clear yet. We investigated the role of the pure acknowledgment of intentionality and the effort heuristic hypothesis by contrasting a-priori assignment of authorships declared as “made by Human with AI” (i.e., conjoint-assignment) vs. as “made by AI” (i.e., pure-assignment), regardless this was true. The data collection took place at the MAXXI museum in Rome. Participants observed two artworks presented consecutively, informed of the authorship just before watching them and expressed judgments about aesthetic appreciation and economic value for each artwork. For the conjoint-assignment condition (i.e., “Made by Human with...”) we compared judgements of pre-assigned “Human with Human” vs. “Human with AI”, while for the pure-assignment condition we compared “Human” vs “AI”. We observed that pre-assignment has no effect in the conjoint-assignment i.e., Human with Human = Human with AI, whereas we observed a negative bias toward AI both in the aesthetic and economic judgements when contrasting pure-assignment between Human vs. AI as author of the artworks, i.e., AI < Human. Our results showed that both the acknowledgment of intentionality and the perceived effort have a role in the negative bias toward the AI-associated artworks, by further providing insight about how people relate to AIs when they simulate activities that are commonly acknowledged as human prerogative.

MT69

SPATIAL CONSTRAINS INFLUENCE AUDIO-TACTILE TEMPORAL BINDING
ONLY IN CASE OF VISUAL EXPERIENCE

Maria Bianca Amadeo (Istituto Italiano di Tecnologia), Alessia Tonelli (Istituto Italiano di Tecnologia), Carolina Tammurello (Istituto Italiano di Tecnologia), Walter Setti (Istituto Italiano di Tecnologia), Campus Claudio (Istituto Italiano di Tecnologia), Monica Gori (Istituto Italiano di Tecnologia)

Spatial and temporal constraints are important determinants of multisensory integration. Since stimuli coming from the same spatial location are most likely to derive from a common cause, temporal binding of events is expected to be influenced by spatial proximity. However, visual representation guides the formation of other sensory maps in the brain and one may expect the spatial constraints influence temporal binding of events only in case of visual experience. To investigate this hypothesis, we estimated the temporal binding window (i.e., TBW) of audio-tactile events in 55 sighted and 26 early blind people aged between 6 and 60 years old using different spatial versions of a temporal order judgment task. In Experiment 1, we manipulated the somatotopic coordinates of auditory and tactile stimuli by delivering them from either the same or different hands. In Experiment 2, we manipulated the spatiotopic coordinates by changing the spatial distance between the two hands. Results revealed narrower TBW of blind participants, and the existence of a developmental trend (i.e., decrease of TBW width with age) only for sighted individuals. Interestingly, spatial constraints did not affect the temporal binding of blind people. Instead, sighted participants show larger TBW when stimuli were delivered from the same or close hands, suggesting enhanced temporal binding in case of either somatotopic and spatiotopic proximity. These findings demonstrate that spatial proximity supports enhanced temporal binding only in case of visual experience, suggesting that without vision space may not be conceptualized as a “coupling prior” supporting multisensory integration.



Sezione

EMOZIONI (2)

Emotions (2)

MI70

ASSESSMENT DI ATTIVAZIONE DI UN'ESPERIENZA SGRADIVOLE ATTRAVERSO UN AMBIENTE VIRTUALE NON IMMERSIVO

Stefania Mancone (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Stefano Corrado (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Beatrice Tosti (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Pierluigi Diotaiuti (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale)

Nonostante l'evidenza degli effetti positivi della realtà virtuale nella riabilitazione delle capacità funzionali e cognitive, alcuni sistemi sollevano ancora oggi delle preoccupazioni riguardo alla loro accettabilità in situazioni cliniche complesse, come, ad esempio, con persone anziane o persone con disabilità. La realtà virtuale non immersiva, invece, sostituisce il casco con un normale monitor. In questo caso l'impressione dell'utente è quella di vedere il mondo tridimensionale creato dal computer attraverso lo schermo, interagendo con l'ambiente tridimensionale attraverso un joystick. Obiettivi del presente studio sono stati l'assessment del livello di attivazione (un'esperienza di disgusto) prodotta attraverso un ambiente virtuale non immersivo; l'individuazione delle variabili associate al maggiore coinvolgimento percepito dai partecipanti; il monitoraggio dei livelli di ansia percepita. I partecipanti (122 studenti universitari) hanno effettuato un collegamento a distanza con la piattaforma DOCURE IDEGO (<https://www.ilvirtuallab.it/MC2020/>). Essi sono stati guidati da un operatore ad esplorare un ambiente virtuale che presentava la ricostruzione di un bagno pubblico. L'attivazione di appositi pulsanti incrementava progressivamente il livello di sporco visibile. Prima e dopo l'esperienza sono stati somministrati i seguenti strumenti: Disgust Scale Revised, Endler Multidimensional Anxiety Scales, Indice di Attivazione e Coinvolgimento Percepito, Obsessive-Compulsive Inventory e la Fear of Covid-19 Scale. I risultati hanno confermato il potenziale attivante dell'ambiente virtuale non immersivo DOCURE soprattutto in soggetti con alti livelli di propensione al disgusto e disposizione all'ansia di tratto. L'esperienza virtuale all'interno di un ambiente chiuso e



visibilmente insalubre ha attivato una intensa sensazione di disagio non solamente riferita all'emozione del disgusto sollecitata dagli stimoli attivanti nell'ambiente dato, ma molto probabilmente ad una più specifica ansia da contaminazione virale. Nello studio i partecipanti con maggiori inclinazioni compulsive hanno mostrato un livello di maggiore attivazione spiacevole come effetto dell'interazione virtuale nell'ambiente, confermando la possibilità di utilizzare sistemi virtuali di interazione non immersiva per produrre attivazioni emotive e percettive di livello significativo per i partecipanti.

MI71

REAL IS SEXIER THAN FAKE

Marco Marini (IMT Scuola Alti Studi Lucca), Alessandro Ansani (Università Roma Tre), Alessandro Demichelis (IMT Scuola Alti Studi Lucca), Giovanna Mancini (IMT Scuola Alti Studi Lucca), Fabio Paglieri (Istituto di scienze e tecnologie della cognizione (ISTC), CNR), Marco Viola (Università Roma Tre)

The proliferation of artificially-generated images indistinguishable from real pictures impose several societal challenges. Extant studies suggest that believing that faces are or can be fake decrease their trustworthiness (Tucciarelli et al. 2022; Liefoghe et al. preprint), whereas allegedly fake non-sexual videoclips are less arousing than real ones (Sperduti et al. 2016). An especially concerning trend concerns deepfake pornography (see Flynn et al. 2022) because of its serious health and psychological implications: thus, to test whether the “purportedly unreal = less arousing” effect also applies to sexual contents, we performed 2 pre-registered online studies. In study 1, participants (n=57) saw 60 images of male or female models in underwear. They were told that pictures could be either genuine photos or AI-generated (unbeknownst to them, all stimuli were real). For each stimulus, they were asked both whether the stimulus was real and how much they were sexually aroused by that image (on 6-points likert scales). In study 2, participants (n=108) were shown the same images, but this time they were presented with 30 real and 30 allegedly artificially generated pictures in two different blocks. They had to rate their sexual arousal (on a 6-points likert scale). We found that realness, be it self-rated (study 1) or experimentally manipulated (study 2), was a significant positive predictor of higher arousal. These findings have significant implications for understanding the impact of deepfakes and suggest a robust correlation between the assessment of authenticity and the potential for experiencing arousal.



MT72

IL RUOLO DEI MOVIMENTI OCULARI NELLA CODIFICA, RIEVOCAZIONE E RICONOSCIMENTO DELLE EMOZIONI NEL PARADIGMA "LOOKING AT NOTHING"

Rosalia De Biase (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Clara Nobile (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Moreno Ignazio Coco (Sapienza Università di Roma), Laura Sagliano
(Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli")

La codifica delle espressioni facciali elicitava movimenti oculari (MO) differenti in base all'emozione manifestata dal volto che si osserva (Bodenschatz et al., 2019). I movimenti oculari svolgono un ruolo funzionale anche per la rievocazione di uno stimolo visivo come dimostrato dal paradigma "looking at nothing" (LaN; Johansson et al., 2013). Finora, il paradigma LaN non è stato mai utilizzato per lo studio dei MO per le emozioni. Scopo dello studio è stato: a) esaminare le relazioni tra MO prodotti nella codifica e nell'immaginazione dello stimolo e b) analizzare se la corrispondenza dei MO determinassero un miglior riconoscimento degli stimoli. Lo studio ha coinvolto 40 partecipanti sani i quali hanno svolto due compiti: (1) codifica-immaginazione e (2) riconoscimento. I risultati mostrano correlazioni significative tra durata e numero di fissazioni effettuate nella codifica e nell'immaginazione con pattern specifici per le diverse emozioni dimostrando che immaginare uno stimolo induce gli stessi MO effettuati durante la sua codifica. Per quanto riguarda il secondo obiettivo, l'accuratezza al compito di riconoscimento, in generale, è molto bassa e non correlata con il pattern di fissazioni in codifica e in immaginazione. Questo dato potrebbe essere dovuto ad aspetti metodologici (numero di stimoli impiegati, varietà di emozioni presentate) che hanno ridotto l'accuratezza al riconoscimento e ridotto il contributo facilitatorio dei MO effettuati in codifica.

MI73

THE CAUSAL ROLE OF PREFRONTAL AREAS IN MORAL DECISIONS: A TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION STUDY

Fiorella Del Popolo Cristaldi (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Nicola Cellini (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Barbara Penolazzi (Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste), Michela Sarlo (Dipartimento di Scienze della Comunicazione, Studi Umanistici e Internazionali (DISCUI), Università di Urbino Carlo Bo)

For the dual process theory of moral judgment, automatic emotional responses and cognitive control compete in driving moral decisions. If the emotional response prevails, the judgment tends to reject the utilitarian option. At neural levels, these two processes are implemented by emotional vs. cognitive brain areas, such as the ventromedial (vmPFC) and the right dorsolateral prefrontal cortex (r-dlPFC). In this transcranial direct current stimulation (tDCS) study, we aimed to dissociate the vmPFC and r-dlPFC contributions to moral judgment. We assessed changes in subjective experience (valence, arousal, moral acceptability) and performance (choice, response time-RT) on a moral dilemma task (N=48) after anodal, cathodal, or sham tDCS (between-subjects) targeting vmPFC and r-dlPFC in two sessions (within-subjects). Half dilemmas were Trolley-type (i.e., killing one is an unintended consequence of saving others), and half were Footbridge-type (i.e., killing one is an intended means to save others). Trolley-type dilemmas elicited more utilitarian choices, slower RT, and higher unpleasant-ness, arousal, and acceptability ratings. RTs were slower after anodic tDCS of vmPFC, and acceptability ratings to Trolley-type dilemmas were higher in cathodal tDCS. All in all, our finding indicate that increasing vmPFC excitability increases the emotional-cognitive conflict, cascading in RT slowing. Decreasing overall cortical excitability reduces the emotional-cognitive conflict, resulting in greater acceptability.



Sezione

PERCEZIONE (3)

Perception (3)

MI74

BRAIN ENCODING OF CONTINUOUS TACTILE STIMULATION REVEALED WITH EEG

Nicolò Castellani (IMT School for advanced studies Lucca)

Studies employing EEG to measure somatosensory responses have been typically optimized to compute event-related potentials (ERPs) in response to discrete events. However, tactile interactions involve continuous processing of non-stationary inputs that change in location, duration, and intensity. Here we demonstrate the possibility of measuring the neural tracking of continuous and unpredictable tactile information. Twenty-seven young adults ($F=15$) were continuously and passively stimulated with random series of gentle brushes on single fingers of each hand, covered from view. An encoding model measured the degree of synchronization between brain activity and continuous tactile input (estimated by recording the sound of the brush with a miniaturized microphone). We contrasted the neural tracking of stimulation versus a control condition in which the experimenter's hand, covered from view, was stimulated instead of the participant's (thus controlling for spurious auditory and visual confounds, e.g., the sound of the brush or rhythmic movements of the experimenter). Brain topographies of the encoding of continuous stimulations to each finger showed a contralateral response at central sensors peaking at about 140ms of lag, followed by a bilateral response at about 240ms. No reliable encoding was measured with the control condition. Our results demonstrated for the first time the possibility of using EEG to measure the neural tracking of an unpredictable and continuous stimulation in the somatosensory domain. Crucially, this approach allows linking brain activity with individualized, idiosyncratic stimulations. This approach has the potential to push forward studies employing naturalistic stimulations of bodily senses.



MI75

QUANTIFICAZIONE DELL'EFFETTO SNARC PER NUMERI PICCOLI E GRANDI: UNA META-ANALISI

Michele Vicovaro (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Loris Brunello (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Mario Dalmaso (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università di Padova)

L'effetto SNARC fa riferimento al fenomeno per il quale, all'interno di una sequenza ordinata di numeri interi, i numeri relativamente piccoli vengono classificati più velocemente con un tasto di risposta collocato a sinistra, mentre i numeri relativamente grandi vengono classificati più velocemente con un tasto collocato a destra. Esistono varie interpretazioni dell'effetto SNARC, la più nota delle quali suggerisce l'esistenza di una rappresentazione cognitiva dei numeri lungo una linea mentale orizzontale orientata da sinistra verso destra. Attraverso una meta-analisi, in questo studio ci chiediamo se le due associazioni piccolo-sinistra e grande-destra siano simmetriche. Vengono presi in esame sia studi che hanno utilizzato il paradigma "magnitude comparison" sia studi che hanno utilizzato il paradigma "parity judgment". I risultati suggeriscono che le due associazioni non sono simmetriche, in quanto la forza dell'associazione grande-destra prevale sulla forza dell'associazione piccolo-sinistra. I risultati vengono discussi con riferimento al modello "polarity correspondence".

MI76

IN THE SNARC-LIKE EFFECT FOR TEMPO THE TEMPORAL SPEED PREVAILS ON INTERVAL DURATION

Alberto Mariconda (Department of Life Sciences, University of Trieste, Trieste, Italy), Mauro Murgia (Department of Life Sciences, University of Trieste, Trieste, Italy), Matteo De Tommaso (Department of Psychology, University of Milan Bicocca, Milan, Italy), Dhea Longo (Department of Life Sciences, University of Trieste, Trieste, Italy), Tiziano Agostini (Department of Life Sciences, University of Trieste, Trieste, Italy), Valter Prpic (Department of Philosophy and Communication Studies, University of Bologna, Bologna, Italy)

The Spatial-Numerical Association of Response Codes (SNARC) effect provides evidence of an association between number magnitude and response position. Indeed, it suggests that people respond faster with the left key for small numbers and with the right key for large numbers. Similarly, in recent studies a SNARC-like effect for tempo was found, with faster left-key responses to slow tempo and faster right-key responses to fast tempo. In the present study, we designed two experiments by adopting a novel procedure to investigate the occurrence of a SNARC-like effect for tempo. In detail, in Experiment 1 participants judged the temporal speed (slow or fast) of an auditory sequence composed by two auditory beats in sequence with very short interstimulus interval. The results showed a SNARC-like effect with faster left-key responses to slow-tempo and faster right-key responses to fast tempo. In Experiment 2, the same procedure as Experiment 1 was adopted but participants judged the temporal duration of the interval between the two beats (short or long), instead of the temporal speed. The results showed faster left-key responses to longer duration and faster right-key responses to shorter duration. Noteworthy, the same spatial association pattern as Experiment 1 emerged in Experiment 2, revealing that the direction of the SNARC-like effect was driven by temporal speed even when participants focused on temporal duration.



Overall, the present study, by taking into account potential confounding factors from previous studies, strengthens and extends previous evidence on the SNARC-like effect for tempo.

MI77

OCCIPITAL CORTEX PLAYS A GREATER ROLE IN THE PLASTIC
FUNCTIONAL REORGANIZATION ACROSS SENSORY-DEPRIVATION
MODELS

Francesca Setti (IMT School for Advanced Studies Lucca), Andrea Leo (Department of Translational Research and Advanced Technologies in Medicine and Surgery, University of Pisa, Pisa, Italy), Matteo Diano (Department of Psychology, University of Turin, Turin, Italy), Valentina Bruno (Department of Psychology, University of Turin, Turin, Italy), Carla Tinti (Department of Psychology, University of Turin, Turin, Italy), Francesca Garbarini (Department of Psychology, University of Turin, Turin, Italy), Pietro Pietrini (IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Emiliano Ricciardi (IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy)

While the cortical organization sustaining complex perceptual functions is to a large extent modality-independent [1], lack of sensory input also affects cortical phenotype across species [2]. Yet, whether the type of missing input determines different degrees of plastic adaptation within the human brain is unknown. Here we compared functional cortical changes in congenitally blind and deaf individuals to unveil shared and distinctive features in hearing- and sight-dependent reorganization. An auditory and visual version of Walt Disney's 101 Dalmatians action movie was employed. Brain activity was acquired via fMRI (3T, 1 h stimulation) in congenitally blind (n=10, 44±14 yrs), congenitally deaf (n=9, 24±4 yrs) and typically developed (TD; visual modality only: n=10, 37±15 yrs; auditory only: n=10, 39±17 yrs) participants. Whole-brain intersubject correlation (ISC) [3] was computed within each experimental group. Differences in ISC between sensory deprived and TD individuals were tested (Wilcoxon Rank Sum test, $q < 0.01$) in regions of interest defined through the Human Connectome Project Atlas [4]. As compared to TD, both groups of congenitally deprived participants showed a greater synchronization within occipital regions and, conversely, a



decreased synchronization within temporal areas, although here blind and deaf individuals exhibited distinct patterns of functional reorganizations. These findings support the hypothesis of an intrinsic organizing principle within the human brain for which the visual system possesses a greater degree of plasticity than the auditory one. In line with the proto-organization hypothesis [1], these findings indicate that the occipital cortex may lead the plastic refinement supporting complex perceptual functions.

Sezione
INVECCHIAMENTO (2)
Aging (2)



MT78

A DATA-DRIVEN CLUSTER ANALYSIS TO EVALUATE THE OUTCOMES OF A COMPUTER-BASED COGNITIVE TRAINING (CORE) IN EARLY PHASES OF COGNITIVE DECLINE

Sara Bernini (IRCCS Mondino Foundation), Alessia Gerbasi (University of Pavia), Silvia Panzarasa (University of Pavia), Silvana Quaglini (University of Pavia), Cristina Tassorelli (University of Pavia), Tomaso Vecchi (University of Pavia), Sara Bottiroli (Giustino Fortunato University)

Previous studies demonstrated the effectiveness of cognitive rehabilitation programs in patients in the early stage of cognitive decline, that could vary according to some demographic/individual characteristics. The present study aimed to identify clusters of cognitive profiles as well as to explore the effects of these clusters on demographic/individual characteristics and on improvements after a computer-based cognitive training (CCT) in early cognitive impairment. Fifty-seven subjects underwent to a CCT for 3 weeks and were evaluated at baseline (T0), post-intervention (T1), and after 6 (T2) and 12 (T3) months. Clusters of cognitive profiles were explored with k-means analysis. The analysis revealed two clusters, which were composed by 27 and 30 patients characterized by lower (Cluster 1) and higher (Cluster 2) cognitive functioning. At T1, cognitive performance improved in both groups, but Cluster 1 gained more benefits in global cognitive functioning than Cluster 2. However, at T3, Cluster 2 remained stable in its clinical condition, whereas Cluster 1 showed a pronounced worsening. According to our findings, Cluster 1 profile was associated with a more marked but also short-lasting responsiveness to CCT, whereas patients fitting with Cluster 2 characteristics seemed to obtain more CCT benefits in terms of stability or even delay of cognitive/functional decline. Taken together, clinicians based on these results should be able to predict the outcome for CCT based on patient's characteristics and then, according to this, decide complementary approaches and treatments to be adopted.

MI79

USABILITY STUDY OF A PLANNING-BASED TOOL TO IMPROVE PROBLEM-SOLVING SKILLS IN OLDER ADULTS

Dario Signorello (Department of General Psychology, University of Padova), Sara Zuppiroli (Department of Computer Science and Engineering, University of Bologna), Mauro Gaspari (Department of Computer Science and Engineering, University of Bologna), Franca Stablum (Department of General Psychology, University of Padova)

The development of web-based cognitive enhancement programs is becoming a priority to promote active aging. To be more effective, these programs should have a high ecological validity (i.e., train participants to perform typical daily life activities) and be easily accessible, adaptable and customizable. In this way, they can have a positive impact on quality of life. Tasks that require planning, organization, memory, time management and flexible thinking skills are particularly challenging for older adults. The present study tested the usability of a first version of SWIFT (Shared, Web-based, Intelligent Flexible Thinking Training), a web-based, automated planning-based cognitive training system that uses artificial intelligence (AI). SWIFT simulates a real-life scenario and is designed to stimulate planning and problem-solving skills of older adults, as well as to increase their confidence with technological tools and internet-based activities. A group of healthy older adults (age: 68-81) used SWIFT twice a week (8 sessions of 40 min each). The task is about planning a two-days 'vacation in Rome; participants were asked to book train tickets and a hotel, and to accomplish specific objectives (typical objectives of real-life trips – e.g., visiting a place, attending an event, taking the bus, respecting opening times of places). In order to perform the activities, participants had to navigate using a map. All sessions were video recorded to allow for a subsequent analysis of the strategies implemented by the participants to carry out the task. Usability and satisfaction questionnaires were administered to all participants. *Study supported by Velux Stiftung Foundation.



MT80

RISERVA COGNITIVA E FUNZIONAMENTO COGNITIVO E PSICOLOGICO IN ADULTI-ANZIANI: IL NUOVO QUESTIONARIO DI RISERVA COGNITIVA ATTUALE E PASSATA (2RC)

Elena Carbone (Dipartimento di Psicologia Generale Università degli Studi di Padova), Stephen Aichele (Department of Human Development and Family Studies, Colorado State University, USA), Paolo Ghisletta (Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Geneva, Switzerland), Erika Borella (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova, Italia)

La riserva cognitiva (RC) viene generalmente operazionalizzata attraverso diversi indicatori socio-demografici e di stile di vita dell'individuo. Quanto esperienze accumulate nel corso della vita e quelle che caratterizzano lo stile di vita attuale dell'adulto-anziano concorrano a determinarne la RC, e si associno al funzionamento cognitivo e psicologico, è un aspetto tutt'ora poco indagato. Lo studio presenta il nuovo questionario di Riserva Cognitiva Attuale e Passata (2RC), uno strumento che indaga classici indicatori di RC (stato socio-economico, tempo libero, coinvolgimento sociale) ma anche ulteriori dimensioni chiave per un invecchiamento in "salute" (coinvolgimento familiare, attività religiose/spirituali), in riferimento allo stile di vita attuale (RC-A) e passato (RC-P) della persona. Un campione di 235 adulti-anziani con invecchiamento tipico ha completato il 2RC, e misure di funzionamento cognitivo generale, memoria di lavoro e intelligenza fluida (ragionamento) e cristallizzata (vocabolario), ed un questionario sul tono dell'umore. I risultati hanno confermato la struttura fattoriale del 2RC a tre livelli, con due fattori globali (RC-A e RC-P) a loro volta rappresentati, con alcune differenze, da cinque dimensioni (stato socio-economico, coinvolgimento familiare e sociale, tempo libero, attività religiose/spirituali) e valori osservati. Entrambi i fattori globali sono risultati associati alle misure cognitive e del tono dell'umore, ma sono emerse correlazioni più forti tra RC-P e misure di intelligenza

fluida e cristallizzata, e tra CR-A, memoria di lavoro e tono dell'umore. Il 2RC rappresenta un valido strumento per cogliere la natura multidimensionale e dinamica della RC, e la sua relazione con il funzionamento cognitivo e psicologico della persona adulta-anziana.



MT81

EFFETTI DI UN NUOVO TRAINING MULTI-DOMINIO NELL'INVECCHIAMENTO SANO

Ezia Rizzi (Università del Salento), Sara Pegoraro (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Veronica Strina (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Silvia Mastroianni (Cooperativa Sociale Nuovo Solco, Centri Diurni Alzheimer, Monza), Michela Vezzoli (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Giovanna Boccolieri (Cooperativa Sociale Nuovo Solco, Centri Diurni Alzheimer, Monza), Alfonsina Boccolieri (Cooperativa Sociale Nuovo Solco, Centri Diurni Alzheimer, Monza)

Studi di neuroimaging funzionale ed elettrofisiologici hanno dimostrato l'esistenza di network cerebrali (i.e., regioni del cervello distribuite spazialmente possono essere funzionalmente interconnesse e scambiare continuamente informazioni), con un alto grado di connettività funzionale tra loro e collegate a diversi domini cognitivi. L'invecchiamento causa una diminuzione del funzionamento e dell'integrazione tra network, in particolare in associazione al network frontale, contribuendo così al peggioramento della performance cognitiva. I meccanismi di plasticità, la riserva cognitiva e i training cognitivi multidominio possono rallentare tale declino. Il presente studio si propone di implementare un nuovo training cognitivo focalizzato sulle funzioni esecutive e frontali per migliorare la performance cognitiva globale. Cinquantadue adulti sani (tra 60 e 84 anni) sono stati divisi in tre gruppi: il primo gruppo ha eseguito il nuovo training (ExeDO), un protocollo strutturato di esercizi (multi-dominio) di difficoltà crescente. In ogni sessione, i partecipanti hanno eseguito esercizi volti a migliorare le abilità esecutive. Un secondo gruppo ha eseguito lo stesso training, eseguendo esercizi di difficoltà crescente e in ordine sparso; un terzo gruppo ha eseguito un training validato. Le sessioni, bisettimanali, avevano una durata di un'ora, per sei mesi. L'efficacia dei training è stata valutata somministrando batterie neuropsicologiche in tre sessioni (i.e., pre, post e follow-up, a 4 mesi di distanza dalla fine del training). I risultati hanno mostrato come il training ExeDO abbia migliorato le abilità frontali e prefrontali e il

funzionamento cognitivo globale. I risultati hanno evidenziato un miglioramento anche nel gruppo di controllo.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X X I X C O N G R E S S O A I P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
CLINICA
Clinical Psychology

MT82

UNIPOLAR DEPRESSION AND SLEEP PATTERNS: THE RELATIONSHIPS BETWEEN ANAMNESTIC FACTORS, SYMPTOMATIC DIMENSIONS AND REST QUALITY

Simone Varrasi (Dipartimento di Scienze della Formazione - Università di Catania), Claudia Savia Guerrera (Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - Università di Catania), Giuseppe Alessio Platania (Dipartimento di Scienze della Formazione - Università di Catania), Francesco Maria Boccaccio (Dipartimento di Scienze della Formazione - Università di Catania), Concetta Pirrone (Dipartimento di Scienze della Formazione - Università di Catania), Sabrina Castellano (Dipartimento di Scienze della Formazione - Università di Catania)

Depression encompasses cognitive, affective, psychosocial and psychobiological symptoms. In recent studies, sleep alterations have been studied as an independent pathological dimension worsening the overall clinical picture, but their contribute to Depression is still a theme of debate. This preliminary study aimed at investigating sleep patterns in 29 depressed patients taking into account their anamnestic background and their affective, cognitive and psychosocial symptoms. Results showed that relapses impaired sleep duration and efficacy, and smoke increased the use of hypnotic drugs. Large effect-sizes suggested metabolic diseases worsened the overall sleep, while hypertension affected perceived sleep quality, sleep duration, efficacy and daytime sleepiness. Moreover, the affective dimension correlated with deficits in sleep duration and efficacy. Regarding psychosocial dimension, overall psychosocial adjustment and personal autonomy correlated with sleep duration, financial issues correlated with the use of hypnotic drugs, and lack of concentration with daytime sleepiness. Interpersonal functioning correlated with the overall sleep quality, sleep disorders, subjective perception of sleep, sleep efficacy and duration. Cognitive dimension, instead, did not affect sleep. Results are contextualized in the literature and possible prevention and



intervention strategies are proposed so as to improve both sleep quality and the overall outcome of depressed patients.

MT84

PSYCHOLOGICAL FACTORS AFFECTING MOTOR-VEHICLE CRASHES (MVCs): A CLASSIFICATION ANALYSIS BASED ON THE CONTEXTUAL-MEDIATED MODEL OF TRAFFIC-ACCIDENT INVOLVEMENT.

Luigi Tinella (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione. Università degli Studi di Bari), Sergio Traficante (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione. Università degli Studi di Bari.), Sjaan Koppel (Monash University Accident Research Centre, Monash University, Australia), Andrea Bosco (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione. Università degli studi di Bari.)

Worldwide, Motor-Vehicle Crashes (MVCs) are one of the most prevalent causes of deaths and serious injury. Although road trauma prevention has become a central issue for road safety, the study of psychological profile of drivers with MVCs has not ensued consistent results due to methodological and theoretical deficiencies. Therefore, most of research in this field highlights the lack of generalizability of studied causal models. This study aimed to determine the sociodemographic and clinical profiles of drivers with an history of MVCs trying to establish differences and relationships with drivers without MVCs. The study was conducted following the “contextual-mediated model of accidents involvement”. Three-hundred and forty-five active drivers (22% females) completed an extensive laboratory tests fitness-to-drive evaluation including measures of cognition, personality, self-reported driving-related behaviours and attitudes as well as a computerized driving task. Classification and regression tree method (CART) was used to identify discriminant variables. Significant results were found for discrimination effects of discostraint (distal driving context) and motor reaction speed (proximal driving context). The obtained classification model was found to increase the probability of having a road traffic accident. Results represents a valuable source of knowledge for researchers dealing with the programming intervention of road trauma prevention.



MT85

DOLORE E SIMULAZIONE: DISTINGUERE I SIMULATORI DAI PAZIENTI
CON SINDROME FIBROMIALGICA MEDIANTE L'APPLICAZIONE DELLA
VERSIONE ITALIANA DEL SELF-REPORT SYMPTOM INVENTORY

Raffaella Maria Ribatti (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Antonietta Curci (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Tiziana Lanciano (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Marina De Tommaso (Unità di Neurofisiopatologia, Policlinico di Bari - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Marianna De Lussi (Unità di Neurofisiopatologia, Policlinico di Bari - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Livio Clemente (Unità di Neurofisiopatologia, Policlinico di Bari - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Sara Ciriello (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Alessandro Piro (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Daniel Recchia (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione – Università degli Studi di Bari "Aldo Moro")

La fibromialgia, vista la natura eterogenea della sindrome e la difficoltà diagnostica ad essa riferita, è una delle patologie maggiormente simulate nel contesto forense, in particolare nei casi di lesioni personali e richieste di sussidi di invalidità. Nonostante la varietà di tecniche sviluppate per identificare la simulazione in contesti forensi, vi è attualmente una sostanziale mancanza di metodologie rigorose per la valutazione della simulazione applicata alla fibromialgia. Il presente studio è volto ad indagare se la versione italiana del Self-Report Symptom Inventory (SRSI), un nuovo test di validità dei sintomi, sia sensibile rispetto alla

valutazione della sindrome fibromialgica genuina e simulata. I risultati ottenuti su un campione di 150 persone (50 pazienti con diagnosi di fibromialgia, 50 partecipanti appartenenti alla popolazione generale e 50 partecipanti istruiti a simulare la fibromialgia) dimostrano che i punteggi dei pazienti fibromialgici sono più elevati dei punteggi della popolazione generale. Inoltre, i pazienti mostrano punteggi più alti per quanto riguarda la scala dei sintomi SRSI e relative sottoscale del dolore, mentre i partecipanti istruiti a simulare mostrano una generale esagerazione dei sintomi, riportando punteggi significativamente più alti rispetto al gruppo di controllo anche per le sottoscale inerenti la sfera affettiva (ansia, depressione e PTSD) e i disturbi cognitivi. I dati qui esposti suggeriscono che la versione italiana del SRSI possa essere uno strumento promettente per valutare la simulazione e l'esagerazione dei sintomi anche nelle popolazioni cliniche coinvolte in contenziosi penali e civili.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X X I X C O N G R E S S O A I P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
PSICOFISIOLOGIA E NEUROIMMAGINI
Neuroimaging

MT86

GRAPH MODEL OF PHASE LAG INDEX FOR CONNECTIVITY ANALYSIS IN EEG OF EMOTIONS

Daniele Lozzi (A2VI-Lab, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Università degli Studi dell'Aquila), Filippo Mignosi (Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Università degli Studi dell'Aquila), Giuseppe Placidi (A2VI-Lab, Dipartimento di Medicina clinica, sanità pubblica, scienze della vita e dell'ambiente, Università degli Studi dell'Aquila), Matteo Polsinelli (Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Salerno)

Emotion recognition is useful in several fields, from medical diagnosis, driving a Brain-Computer Interface (BCI) or helping people with disabilities. During the last decades, many researchers have applied automatic strategies to identify emotional states based on electroencephalography (EEG) data. However, the task of emotion recognition is very difficult, and the results are often ambiguous. This work aims to perform brain connectivity studies of EEG data acquired by the UCSD of four self-stimulated emotional classes ("relax", "anger", "happiness", "sadness") using a graph model of the Phase Lag Index (PLI), a measurement of the strength of the connections between electrodes insensitive to the volume conduction effect. This method for connectome generation and analysis shows that valuable information can be derived and used to help clarify the problem of automatic emotion recognition. Qualitative results show that for the analyzed emotions, connectivity analysis indicates relevant differences regarding both the active brain regions and the bandwidths involved in activation. In the same way, the proposed strategy allows separating useful from useless frequency bands. Furthermore, this method could demonstrate the common pattern between people or subjective patterns of emotions and discover the "fingerprints" of emotions. Future work will be focused on collecting more experimental data to expand the study of EEG signals of emotions through PLI-based graphs and to investigate fingerprint and subjective connectome patterns.



MT87

LMEEEG: MASS LINEAR MIXED-EFFECTS MODELING OF EEG DATA WITH CROSSED RANDOM EFFECTS

Antonino Visalli (IRCCS San Camillo Hospital - Venice (IT)), Maria Montefinese (Department of Developmental and Social Psychology, University of Padova (IT)), Giada Viviani (Department of Neuroscience, University of Padova (IT)), Antonino Vallesi (Department of Neuroscience, University of Padova (IT)), Ettore Ambrosini (Department of Neuroscience, University of Padova (IT))

Mixed-effects models are the current standard for the analysis of behavioral studies in psycholinguistics and related fields, given their ability to simultaneously model crossed random effects for subjects and items. However, they are hardly applied in neuroimaging and psychophysiology, where the use of mass univariate analyses in combination with permutation testing would be too computationally demanding to be practicable with mixed models. Here, we propose and validate an analytical strategy that enables the use of linear mixed models with crossed random effects in mass univariate analyses of EEG data (lmeEEG), overcoming the computational costs of standard available approaches (our method was indeed ≈ 250 times faster). Data and codes are available at osf.io/kw87a. The codes and a tutorial are also available at github.com/antovis86/lmeEEG.

MT88

UNRAVELING ATYPICAL LOCAL BRAIN CONNECTIVITY AND ITS PSYCHOLOGICAL ASSOCIATIONS IN PEDIATRIC AUTISM SPECTRUM DISORDER: META-ANALYTIC EVIDENCE

Donato Liloia (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia),
 Jordi Manuello (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia), Tommaso Costa (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia), Roberto Keller (Centro Regionale Disturbi Spettro Autistico in Età Adulta - ASL Città di Torino), Andrea Nani (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia), Franco Cauda (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Psicologia)

Despite decades of extensive functional magnetic resonance imaging research, the comprehensive characterization of short-range connectivity in autism spectrum disorder (ASD) remains a formidable challenge for both scientific advancements and clinical application. The prevailing theoretical framework proposes a generalized local functional over-connectivity as a fundamental feature of ASD (i.e., general local over-connectivity theory). However, limited empirical evidence supports this hypothesis, particularly in the pediatric population. To address this gap, we conducted a coordinate-based meta-analysis of regional homogeneity (ReHo) studies to identify consistent alterations in local functional connectivity in pediatric ASD. Our findings revealed distinct patterns of under-connectivity in key regions associated with the default mode network, namely the bilateral posterior cingulate cortex and superior frontal gyrus, as well as in the bilateral paracentral lobule, a component of the sensorimotor network. Moreover, a comprehensive functional association analysis conducted using NeuroSynth establishes a strong link between the identified regions and well-defined social and sensory psychological domains commonly observed disrupted in individuals with the disorder. Importantly, contrary to the hypothesis of generalized local over-connectivity, we did not identify any relevant clusters demonstrating local hyper-connectivity in pediatric ASD. By enhancing our understanding of the complex neural



mechanisms underlying the disorder, this study contributes to advancing both theoretical knowledge and potential therapeutic targets for individuals with ASD.

MT89

NEURAL CORRELATES OF REACH-TO-GRASP MOVEMENTS IN HUMANS:
INSIGHTS FROM A Voxel-BASED LESION-SYMPTOM MAPPING STUDY
IN BRAIN TUMORS PATIENTS

Valeria Di Caro (Department of Neuroscience, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy), Paola Cesari (Department of Neuroscience, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy), Manuele Bicego (Department of Computer Science, University of Verona), Francesco Sala (Department of Neuroscience, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy), Luigi Cattaneo (Center for Mind/Brain Sciences (CIMEC) - University of Trento, Trento, Italy)

Interacting with the environment, through reach-grasp movements, requires the generation of target-specific hand shapes during transport and, involving grip aperture adjustment based on object properties. Specific regions subserving such function have been identified in the frontoparietal networks of nonhuman primates, but their relation to the human brain remains unclear. Recent studies indirectly support the existence of a human homologue for the monkey grasping circuit, but the causal role of specific brain areas in reach-to-grasp movements remains unknown. This study investigates the impact of focal frontoparietal lesions in 30 patients undergoing brain tumour resection surgery. Using a 3-D motion capture system, we recorded using a motion capture infrared system, the kinematics of ipsi- and contralesional hands during a task involving reaching, grasping, and lifting two spherical objects of different sizes but the same density. We analysed maximum grip aperture (MGA) and wrist velocity, acceleration, and jerk and mapped it on standardized brain volumes of individual lesions. Results showed a clear association of pre-shaping deficits and the rostral intraparietal area, but not in the premotor regions. Conversely, deficits in purely kinematic parameters (velocity, acceleration, and jerk) localized on the premotor but not in the parietal region. This finding suggests that the brain builds praxic, visually-based, object



representations in the parietal cortex and the premotor cortex is devoted to execution of motor plans. Our findings suggest a clear-cut dissociation of functions between the parietal and frontal nodes of parieto-frontal circuits.

MT90

DEVELOPMENTAL CHANGES IN HEMODYNAMIC CORTICAL AND
THALAMIC ACTIVITY ASSOCIATED WITH NREM SLEEP SLOW WAVES:
AN EEG-FMRI STUDY

Damiana Bergamo (IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy),
Flavia Petruso (Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy),
Francesca Talami (Department of Biomedical, Metabolic and Neural
Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy),
Francesca Benuzzi (Department of Biomedical, Metabolic and Neural
Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy), Anna
Elisabetta Vaudano (Department of Biomedical, Metabolic and Neural
Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy),
Stefano Meletti (Department of Biomedical, Metabolic and Neural
Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy), Giulio
Bernardi (IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy), Monica Betta
(IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy)

Scalp EEG studies revealed developmental changes in slow waves during NREM sleep, reflecting brain modifications and cognitive skill acquisition. However, the specific brain areas and networks involved remain unknown. Here we used simultaneous EEG-fMRI to investigate cortical and subcortical correlates of sleep slow waves during development. Data from 14 school-age children (2F; 6-11y) with self-limited focal epilepsy, entering NREM sleep during EEG-fMRI recordings, were analyzed. Voxel-wise regression analysis identified brain regions associated with slow waves. Using a parcellation of the cortex and thalamus based on seven functional networks, we investigated the effect of age on hemodynamic activity related to slow waves, while the effect of epileptic spikes was regressed out. Qualitative comparisons were made with 2 epileptic adolescents (1F; 15-17y) and 17 healthy adults (11F; 25-35y). Slow waves were associated with hemodynamic changes in bilateral



somatomotor areas ($p < 0.01$, corrected), extending to parietal areas in children and frontal areas in adults. Hemodynamic coherence increased with age in default mode network (DM) cortical areas ($r = 0.62$; $p < 0.002$). While thalamic hemodynamic changes to slow waves were not significant at the group level, their amplitude increased with age in thalamic portions connected to dorsal attention, limbic, and DM networks ($r > 0.61$; $p < 0.002$). In conclusion, developmental changes in slow-wave distribution occur around a stable origin in the somatomotor cortex. Involvement of the DM network and related thalamic portions in sleep slow waves increases with age, consistent with the late maturation of this network. Thalamic regulation changes may contribute to developmental variations in slow-wave properties.

MT91

PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS IN MIGRAINE. A PILOT STUDY

Marinella Coco (Department of Educational Sciences, University of Catania), Claudia Savia Guerrera (Department of Educational Sciences, University of Catania), Alessia Pennisi (Department of Educational Sciences, University of Catania), Valentina Bucalo (Department of Educational Sciences, University of Catania), Giuseppe Rapisarda (Cannizzaro Hospital, Catania), Giovanna Alagona (Cannizzaro Hospital, Catania), Antonello Pellicano (Department of Educational Sciences, University of Catania), Andrea Buscemi (Horus Cooperativa Sociale, Ragusa), Vincenzo Perciavalle (Department of Human and Social Sciences, Kore University of Enna), Donatella Di Corrado (Department of Human and Social Sciences, Kore University of Enna)

The main purpose of this study was to identify a possible correlation between the D2:D4 ratio and state and/or trait anxiety in adult subjects with migraine, and, if so, whether it exists any difference between men and women. In all participants it was also assessed a) the Quality of life (QoL) by using the Short Form 36 Health Survey (SF-36) and b) the personality, by using the Big Five Questionnaire-2. Forty-four subjects with a diagnosis of Migraine without aura (12 men and 32 women; age range 20–78 years, mean value 42.45 ±SD 12.85) were included in the study. No significant differences were observed between women and men for mean values as well as frequency distribution of digit ratio. No significant differences were found for the Big Five personality factors with the exception of Extraversion which, in the present study, was significantly lower (t-test: $P=0.004$). The participants exhibited a mean trait anxiety score of 48.71 (±12.27 SD). Two-tailed t-test did not show any significant gender difference ($P=0.1487$). The participants exhibited a mean SF-36 for Quality of life score of 97.07 (±8.29 SD). Two-tailed t-test did not show any significant gender difference ($P=0.7318$). The present study found a significant positive linear correlation of Digit Ratio with trait anxiety and the frequency of attacks, whereas a significant negative linear



correlation of Digit Ratio with Quality of Life was highlighted. In all three cases there was no gender difference.

MT92

IL RUOLO DEL COMPORTAMENTO VERBALE E NON VERBALE SULLA
MODULAZIONE DELL'ANSIA DI ESPORRE IN PUBBLICO INDOTTA DALLA
REALTÀ VIRTUALE: UNO STUDIO PSICOFISIOLOGICO E
COMPORTAMENTALE.

Mariapia Marra (Mind and Behavior Technological Center (MIBtec).
Dipartimento di Psicologia- Università degli studi di Milano-Bicocca.
Milano, Italia.), Ivana Frigione (Mind and Behavior Technological Center
(MIBtec). Dipartimento di Psicologia- Università degli studi di Milano-
Bicocca. Milano, Italia.), Matteo Girondini (Mind and Behavior
Technological Center (MIBtec). Dipartimento di Psicologia- Università
degli studi di Milano-Bicocca. Milano, Italia.), Milena Stefanova (Mind
and Behavior Technological Center (MIBtec). Milano, Italia.), Margherita
Pillan (Dipartimento di Design, Politecnico di Milano. Milano, Italia),
Angelo Maravita (Mind and Behavior Technological Center (MIBtec).
Dipartimento di Psicologia- Università degli studi di Milano-Bicocca. Milan
Center for Neuroscience. Milano, Italia.), Alberto Gallace (Mind and
Behavior Technological Center (MIBtec). Dipartimento di Psicologia-
Università degli studi di Milano-Bicocca. Milano, Italia.)

L'ansia di parlare in pubblico consiste nel timore di tenere un discorso di fronte ad altre persone, a causa dell'aspettativa di essere valutati negativamente. Tale condizione influenza le prestazioni e l'attivazione fisiologica di chi espone, compromettendone le capacità lavorative e sociali. Il comportamento e il feedback dell'audience possono modulare il disagio esperito. Nel presente studio 80 partecipanti sono stati distribuiti in 4 gruppi sperimentali, caratterizzati da un diverso comportamento non verbale dell'audience (positivo vs. negativo) e feedback esplicito dell'audience dopo il talk (positivo vs. negativo). Si è ipotizzato che



l'atteggiamento negativo del pubblico, paragonato a quello positivo, inducesse maggiore ansia percepita e maggiore attivazione psicofisiologica, misurate tramite variabili self-report e variabili psicofisiologiche di conduttanza cutanea, frequenza cardiaca e respiratoria. Inoltre, si è ipotizzato che la valutazione della piacevolezza dell'esperienza potesse essere influenzata dall'atteggiamento del pubblico, a favore di quello positivo. I risultati hanno evidenziato differenze nei livelli di attivazione psicofisiologica a seconda dell'atteggiamento verbale e non verbale dell'audience. Non sono emersi, invece, differenze significative rispetto alla piacevolezza dell'esperienza. Partecipanti esposti a un pubblico con comportamenti e feedback negativi hanno inoltre riportato maggiore ansia durante l'esposizione, valutata in interazione alla Social Interaction Anxiety Scale. Diversamente, in scenari con audience con comportamenti e feedback incoraggianti sono stati rilevati i livelli di arousal più elevati. Tali dati sembrano confermare il ruolo dell'atteggiamento del pubblico sulla modulazione delle risposte psicofisiologiche di chi espone. I risultati, inoltre, danno risalto all'importanza dell'utilizzo di strumenti innovativi, quali la realtà virtuale, nello studio dei correlati psicofisiologici dell'ansia.

MT93

STATI DI COSCIENZA NON-ORDINARIA INDOTTI DA RESPIRAZIONE NASALE LENTA: IL RUOLO DEL SISTEMA OLFATTIVO

Andrea Piarulli (Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università di Pisa), Giovanna Grenno (Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università di Pisa, Pisa), Andrea Zaccaro (Department of Neuroscience, Imaging and Clinical Sciences, Università di Chieti-Pescara, Chieti), Danilo Menicucci (Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università di Pisa, Pisa), Angelo Gemignani (Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università di Pisa, Pisa)

Numerosi studi hanno evidenziato come le tecniche di respirazione nasale lenta portino benefici in termini di benessere psicofisiologico. Tali benefici sono generalmente attribuiti agli effetti della stimolazione vagale indotta dalla respirazione sul sistema autonomico ignorando invece il possibile contributo degli effetti modulatori sull'attività elettrica del bulbo olfattivo che, come dimostrato in altri contesti, propagano dal bulbo all'intero sistema talamo-corticale. Usando come modello sperimentale un gruppo di meditatori esperti, abbiamo investigato gli effetti fenomenici associati alla respirazione lenta nasale Pranayama (stimolazione vagale + stimolazione del bulbo olfattivo), confrontandoli con quelli indotti da respirazione lenta orale a stessa frequenza (stimolazione vagale) e, attraverso registrazioni EEG ad alta densità, abbiamo indagato i rispettivi correlati neurali. La respirazione lenta nasale a differenza di quella orale ha indotto i) un miglioramento dell'umore, ii) una percezione alterata dell'esperienza cosciente e del sé e iii) una riduzione dello stress percepito. Tali cambiamenti fenomenologici sono accompagnati a livello corticale da un aumento dell'attività lenta (bande delta-theta, 1-8Hz) a livello prefrontale e di connettività funzionale su ampi territori corticali. La struttura di connettività ad alta frequenza (18-30Hz), è infine



caratterizzata da alti livelli di integrazione sia locale (segregazione), che globale (integrazione). La contemporanea presenza di fenomeni di segregazione ed integrazione tipici degli stati di coscienza ordinari da un lato, e di attività lenta caratterizzata da brevi periodi di iperpolarizzazione dall'altro, potrebbero essere alla base del peculiare stato non ordinario di coscienza elicitato dalla respirazione lenta nasale ed in particolare dalla stimolazione del sistema olfattivo.

MT94

DEVELOPMENT OF A DIGITALIZED BATTERY FOR THE EVALUATION OF DECISION-MAKING PROCESSES: (DASSDEC) DIGITALIZED ASSESSMENT TOOL FOR DECISION MAKING

Michela Balconi (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Laura Angioletti (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy)

The Digitalized Assessment Tool for Decision-Making (DAssDec) has been developed with the specific goal of capturing the multifaceted nature of decision-making and sketching an articulated profile of its many dispositional and situational manifestations. It adopts a definition of decision-making that describes it as a multicomponential, pervasive, and instrumental ability. The DAssDec tool offers a modular methodology (5 domains of the decision-making process: style, strategy, efficacy, awareness, and metacognition), a multi-methodological approach (via tasks, tests, and self-report measures, in addition to the neurophysiological level), and a digital format. We provide findings from a proof-of-concept and feasibility study conducted on the DAssDec Tool's first two domains, Mod1STY and Mod2STR, which are devoted to decisional styles and strategies. 35 professionals working in managerial departments of a large service company took part in the study. Results demonstrated the viability, usability, and usefulness of the DAssDec tool's domains. Additionally, preliminary qualitative and quantitative analyses of participants' responses and performance on the tasks found in the tested domains have already shown how the tool can identify interindividual differences, providing the chance to outline both a general work team profile and more detailed individual profiles of decision-making skills and the subjective factors that influence them.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X X I X C O N G R E S S O A I P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
METODOLOGIA (2)
Methods (2)

MT95

REFLECTING AROUND THE CONTEMPORARY VIEW OF VALIDITY FOR
THE MEASUREMENT OF PROCESSUAL CONSTRUCTS COLLECTED WITH
INTENSIVE DESIGNS: THEORETICAL CONSIDERATIONS AND
APPLICATION TO REAL DATA

Michela Zambelli (Università di Genova), Semira Tagliabue (Università
Cattolica del Sacro Cuore), Bruno Zumbo (University of British Columbia)

The introduction of the contemporary view of validity (Humbley & Zumbo, 2011; Zumbo et al., 2023) brought an innovation in the measurement and psychometric field by theorizing validity as the explanation for the variation in the observed scores of a test or measure, and validation as the process of developing and testing such explanation. When processual constructs are examined, there are two sources of variability that researchers aim to explain, the within- and between-person variance. In this case, the validation process should involve the evaluation of the factors explaining the variability and uncertainty of estimates at both levels (Forer & Zumbo, 2011).

The exemplification is conducted on real data collected with a daily diary study to investigate the subjective experience of meaning in life. The SMILE measure (Zambelli & Tagliabue, 2023) has been administered for 14 days to assess the perception of searching and finding meaning in life among a sample of 300 emerging adults (18-34 years).

Reliability and dimensional validity can be examined with statistical techniques such as cross-classified confirmatory factor analysis (McNeish et al., 2021) investigating random effects of measurement parameters across time and people. An examination of the factors affecting the response outcome at both within (e.g., daily events) and between level (e.g., personal characteristics) serve the aim of testing construct validity (e.g., convergence, criterion, generalization). This contribution would like to open a reflection on the validation of processual constructs, adopted to make inferences about dynamics of change of psychological processes.



MT96

LATENT GROWTH MODEL IN PSICOLOGIA: COSA SI RISCHIA SE LA MISURA NON È (DAVVERO) SU SCALA A INTERVALLI?

Enrico Toffalini (Dipartimento di Psicologia Generale - Università di Padova), Tommaso Feraco (Dipartimento di Psicologia Generale - Università di Padova), Massimiliano Pastore (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione - Università di Padova)

I Latent Growth Model (LGM) nell'ambito dei modelli di equazioni strutturali, ma analogamente anche un'opportuna formulazione dei classici modelli lineari a effetti misti, vengono frequentemente usati in Psicologia per studiare l'andamento di longitudinale di variabili di interesse assumendo effetti lineari o non-lineari nel tempo. Questi modelli permettono di stimare, oltre agli effetti generali, i punti individuali di partenza (intercette latenti), le traiettorie individuali (slope latenti), e gli eventuali fattori correlati o predittivi di queste. Le misure più spesso usate in psicologia consistono in questionari o test standardizzati, i cui punteggi sono vincolati tra un minimo e un massimo, generalmente risultanti dalla somma di un numero finito di item binomiali o con risposte su scala ordinale. Questo pone un problema di eteroschedasticità: attorno al punto mediano della scala si osserva massima variabilità, mentre al di sotto e al di sopra la variabilità è minore. Sebbene questo non sia in genere un problema grave nell'inferenza statistica coi modelli lineari, lo diventa nel caso dei LGM. Uno studio simulativo sui LGM mostra che, anche con eteroschedasticità modesta, nelle stime del modello intercette e slope risultano correlate tra loro, e che eventuali fattori correlati all'intercetta finiscono per risultare predittivi della slope, sebbene non lo siano realmente nel processo generativo dei dati. Poiché le coorti esaminate coi LGM di solito si spostano su diversi livelli medi della scala nel tempo, questo rischio di artefatti è potenzialmente pervasivo in psicologia. In effetti, in letteratura si osservano per lo più intercette e slope correlate.

MT97

CONFRONTO TRA GRUPPI: QUANDO LE MEDIE NON DICONO TUTTO

Massimiliano Pastore (DPSS - Università di Padova), Massimo Nucci (DPG -
Università di Padova)

In Psicologia è molto frequente effettuare test di confronto tra le medie, anche quando le distribuzioni di dati non presentano caratteristiche di sufficiente simmetria e omogeneità delle varianze. In questo lavoro presentiamo un indice, chiamato *Overlapping*, che permette di confrontare direttamente le distribuzioni empiriche dei dati, senza alcuna assunzione sulla loro forma e variabilità. Inoltre, illustriamo come, utilizzando l'approccio dei metodi di permutazione, sia possibile utilizzare l'*Overlapping* anche per effettuare dei semplici test inferenziali. Per confrontare il test di permutazione su questo indice con il tradizionale test t abbiamo effettuato una simulazione Monte Carlo manipolando: la differenza tra le medie, la differenza tra le varianze, la forma delle distribuzioni e la numerosità campionaria. Il test di permutazione dell'*Overlapping* mostra una migliore performance sia in termini di potenza sia di controllo dell'errore di I tipo.



MT98

THE HEXACO MIDDLE SCHOOL INVENTORY EXTENDED (MSI-E): AN EXAMINATION OF ITS CONSTRUCT AND CRITERION-RELATED VALIDITY

Francesca Mottola (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Lucia Abbamonte (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Lucia Ariemma (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Augusto Gnisci (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Roberto Marcone (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Andrea Millefiorini (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Vincenzo Paolo Senese (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Ida Sergi (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli")

More recently, the emergence of HEXACO model in the studies of personality and the lack of an adequate scale for the measurement of personality in adolescence according to this model have prompted some researchers to develop and validate a novel HEXACO scale for adolescents (10-14 years), named HEXACO Middle School Inventory Extended (MSI-E) which consists of 192 items. In this study, we aimed at establishing the construct and criterion validity of this novel instrument. We administered a version of the HEXACO-MSI-E consisting of 219 items, the Big Five Questionnaire – Children (BFQ-C), the Youth Self Report, the Middle School Youth Risk Behavior Survey and some items about adolescents' values, beliefs, behaviors, and desired features for a possible future job to 1175 Italian adolescents ($M_{age} = 12.03$, $SD = 0.89$), and the Observer version of HEXACO-MSI-E to their parents (or legal guardians). Convergent and divergent validity were successfully established with a version of the scale filled out by parents. Convergent validity was also

established with the BFQ-C with one exception, however expected, for the Emotionality factor, whereas divergent validity showed a more heterogeneous picture. Criterion validity was established with respect to four specific groups of criteria measured in self-report form. The HEXACO-MSI-E showed evidence of predictive validity of the four groups of self-reported criteria particularly via eXtraversion, Honesty-Humility, and Conscientiousness.



MT99

PROPRIETÀ PSICOMETRICHE DI UNA MISURA DI VALUTAZIONE DELL'ECO-ANSIA IN UN AMPIO CAMPIONE ITALIANO

Giuseppina Spano (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia,
Comunicazione, Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Elisabetta
Ricciardi (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia,
Comunicazione, Università degli Studi di Bari Aldo Moro)

Il cambiamento climatico è una realtà globale che comporta profonde conseguenze per il nostro pianeta. Accanto alle sfide ambientali ed ecologiche, stiamo assistendo all'impatto sempre crescente del cambiamento climatico sulla salute mentale degli individui, tra cui rileviamo l'emergere di un fenomeno chiamato eco-ansia. Questa condizione è causata dalla preoccupazione costante per le conseguenze ambientali e sociali del cambiamento climatico, creando stress, preoccupazione e senso di impotenza. Le misure disponibili per la valutazione dell'eco-ansia sono recenti. Tra queste, troviamo la Hogg Eco-Anxiety Scale (HEAS) validata su un campione di individui australiani e neozelandesi. La scala è composta da 13 item distribuiti su quattro dimensioni. L'obiettivo della presente ricerca è quello di testare la validità della HEAS sulla popolazione italiana. Un campione totale di 1288 partecipanti italiani di età compresa tra i 14 e gli 81 anni ha partecipato alla raccolta dati online su invito diffuso tramite varie piattaforme. I nostri risultati confermano quelli della validazione originale. L'analisi esplorativa delle componenti principali suggeriva la presenza di una struttura monofattoriale, tuttavia, l'analisi confermativa ha supportato pienamente la struttura a quattro fattori indicata nella scala originale, i.e., sintomi affettivi, ruminazione, sintomi comportamentali e ansia riguardo al proprio impatto negativo sul pianeta. Le validità di contenuto, di costrutto convergente e discriminante e di criterio concorrente sono state confermate, oltre ad una buona affidabilità e stabilità nel tempo (a tre mesi). In generale, i nostri risultati suggeriscono che la scala HEAS nella versione italiana rappresenti un utile, valido e affidabile strumento per misurare l'eco-ansia.

MT100

INVESTIGATING THE CORRELATION BETWEEN OBJECTIVE AND PERCEIVED ENVIRONMENT CHARACTERISTICS: THE ROLE OF SENSE OF AGENCY

Simone Di Plinio (Università G D'Annunzio di Chieti-Pescara), Elisa Menardo (Università di Verona), Daniela Cardone (Università G D'Annunzio di Chieti-Pescara), Claudia Greco (Università G D'Annunzio di Chieti-Pescara), Arcangelo Merla (Università G D'Annunzio di Chieti-Pescara), Margherita Brondino (Università di Verona), Margherita Pasini (Università di Verona), Sjoerd Ebisch (Università G D'Annunzio di Chieti-Pescara)

A growing body of empirical research from different areas suggests that natural environments, such as coastlines/lakes (blue spaces) and forests/parks (green spaces) are more restorative than built environments. However, most studies investigated outdoor environments and were based only on people's perception. Indeed, the correlation between perceived restorativeness and objective characteristics of the environment has been rarely investigated. Moreover, previous studies have highlighted that not only environmental features but also individual characteristics, especially those related with the sense of self (i.e., identity, agency) could influence people's perceived restorativeness. In this study, we analyzed how the composition (% of green/grey space) of the near-home environment influences perceived restorativeness at home, and how the perceived restorativeness is influenced by individual features. Anonymized geographic data was collected for each participant ($N \approx 200$ young Italian adults), together with a variety of individual factors including gender, age, education, orientation toward nature, and individual senses of agency and identity (sense of self). After the application of an ad-hoc environmental clustering procedure on satellite images, our results show that the perceived restorativeness is positively related to the percentage of green space and negatively correlated with the percentage of grey



space in the environment (500 meters surrounding individuals' home). Moreover, we found the decrease in restorativeness experienced by grey-space-residents to be exacerbated by individual sense of agency. These results demonstrate the importance of both the objective characteristics of the environment (of green/grey space) and individual characteristics (e.g., sense of self) in determining the perceived restorativeness.

MT101

ITALIAN VALIDATION OF THE SOCIAL ANXIETY SCALE FOR SOCIAL MEDIA USERS (SAS-SMU) IN A NON-CLINICAL SAMPLE

Giulia Raimondi (Università Europea di Roma), Raoul Clementi (Università Europea di Roma), Michela Balsamo (G. d'Annunzio Università Chieti-Pescara), David Lester (Stockton University), Claudio Imperatori (Università Europea di Roma), Marco Innamorati (Università Europea di Roma)

Prior research has suggested that the use of social media could be associated with depression and anxiety. To measure social anxiety associated with social media use, Alkis et al. (2017) developed the Social Anxiety Scale for Social Media Users (SAS-SMU). The aims of the present study were to investigate the factor structure of the SAS-SMU in a nonclinical sample of Italian adults and to analyze its psychometric properties. Three hundred and eighty participants (222 women and 158 men) were administered Italian versions of the SAS-SMU, the Social Phobia Inventory, the Bergen Social Media Addiction Scale, the Obsessive-Compulsive Inventory Revised, the General Anxiety Disorder-7, the Patient Health Questionnaire-9, and the Satisfaction With Life Scale. The original hierarchical model, with four first order factors and one second order factor had good fit to the data ($\chi^2_{185} = 405.81$, RMSEA = 0.056, 95%CI 0.049 – 0.063, CFI = 0.99, TLI = 0.98, SRMR = 0.04). SAS-SMU had satisfactory internal consistency (Ordinal $\alpha = 0.94$) and good convergent and divergent validity. Finally, different SAS-SMU scores were associated with different level of social anxiety. The SAS-SMU is, therefore, a reliable and valid measure of social anxiety in relation to social media use.



MT102

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SIX HEXACO PERSONALITY TRAITS, EATING STYLES AND FOOD CHOICES IN A SAMPLE OF ITALIAN YOUNG ADULTS

Francesca Mottola (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi
della Campania "Luigi Vanvitelli")

Personality traits are correlated with various health outcomes. Results of recent studies have suggested that personality traits also influence people's food choices. Furthermore, personality traits were found to be correlated with over-eating styles such as eating in response to a negative mood and stress or in response to environmental food cues. Therefore, a person's personality can play an important role in influencing his or her eating habits. The aim of this study is to investigate whether and how the six HEXACO personality traits (Honesty-Humility, Emotionality, eXtraversion, Agreeableness, Conscientiousness and Openness to Experience) influence eating styles (restrained eating, emotional eating, and external eating), and food choices. The study involved 574 participants (76.8% Females) aged between 18 and 35 years (Mage = 20.74, SD = 2.95). Participants filled out an online questionnaire measuring the six HEXACO personality traits, the three eating styles, and the food choices. The results showed that the six HEXACO personality traits, except for Agreeableness, directly affected both eating styles and food choices. Specifically, personality affected eating styles particularly via Emotionality, Conscientiousness, and Openness to Experience, whereas it affected food choices particularly via Conscientiousness, Honesty-Humility, and Openness to Experience. To conclude, these results extend the knowledge regarding how personality traits affect what people eat and their eating styles. Interestingly, food choices are consistently related to Honesty-Humility, a personality trait not considered in previous studies. Overall, assessing personality traits could be useful to develop specific dietary interventions with respect to possible barriers to eating habits change.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

X
X
I
X
C
O
N
G
R
E
S
S
O
A
I
P

SEZIONE SPERIMENTALE

Sezione
MEMORIA
Memory



MT104

COMPROMISSIONE DELL'ABILITÀ DI TRASLAZIONE TRA SISTEMI DI RIFERIMENTO EGOCENTRICO ED ALLOCENTRICO NELL'INVECCHIAMENTO TIPICO

Renato Orti (Laboratorio di Scienze Cognitive e Realtà Virtuale Immersiva, CS-IVR, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Caserta, Italia), Gennaro Ruggiero (Laboratorio di Scienze Cognitive e Realtà Virtuale Immersiva, CS-IVR, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Caserta, Italia), Tina Iachini (Laboratorio di Scienze Cognitive e Realtà Virtuale Immersiva, CS-IVR, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Caserta, Italia)

Data la complessità degli ambienti spaziali nei quali agiamo quotidianamente, la cooperazione tra i sistemi di riferimento egocentrico (centrato sul corpo) ed allocentrico (centrato su un oggetto) è dirimente. Studi precedenti hanno indagato gli effetti dell'invecchiamento sulle capacità di rappresentazione spaziale in un sistema di riferimento egocentrico e allocentrico, ma non sulla capacità di traslare tra i due sistemi. In questo lavoro abbiamo quindi indagato gli effetti dell'invecchiamento tipico sull'abilità di traslazione tra sistemi di riferimento egocentrico ed allocentrico confrontando la prestazione di giovani adulti ed anziani ad un compito progettato per valutare tale capacità di traslazione visuo-spaziale tra sistemi di riferimento. Dai risultati è emerso un impatto negativo dell'invecchiamento sull'abilità di traslazione tra sistemi di riferimento: gli anziani hanno ottenuto una prestazione peggiore rispetto ai giovani nel passaggio da allocentrico ad egocentrico, difficoltà che è apparsa attenuata nel passaggio da egocentrico ad allocentrico. Questi risultati suggeriscono che l'invecchiamento comprometterebbe la capacità di passare in modo flessibile da un sistema di riferimento all'altro, in particolare a partire da rappresentazioni spaziali allocentriche.

MT105

PROSPECTIVE MEMORY IN THE DEVELOPMENTAL AGE: A SYSTEMATIC
REVIEW TO SYNTHESIZE THE EVALUATION TOOLS AND THE MAIN
COGNITIVE FUNCTIONS INVOLVED

Mariarosaria Guzzardi (Department of Health Sciences, “Magna Græcia”
University of Catanzaro, Catanzaro, Italy), Francesca Foti (Department of
Medical and Surgical Sciences, “Magna Græcia” University of
Catanzaro, Catanzaro, Italy)

Prospective memory (PM) is the ability to remember and realize one’s intentions in the future; therefore, it is crucial for the daily functioning of children and adolescents and their ability to become independent from caregivers. PM errors can have repercussions during childhood, such as influencing school performance and social relationships. The aim of this systematic review has been to synthesize studies analyzing PM in children and adolescents (age range: 0-16 years) according to PRISMA guidelines, to describe the most widely used tasks and provide information on the development of PM and the main cognitive processes involved in this age group. Thirty-eight studies were selected that examined PM in children and adolescents with typical development. The studies used eleven different paradigms to evaluate the PM, each structured into a PM and an ongoing task. Older children performed better on PM targets than younger children, suggesting a development that follows a J-shaped function. Several factors are involved in PM development: retrospective memory, metamemory, executive functions (planning, working memory, inhibitory control, monitoring), attention, and motivation. This review may be considered a starting point to summarize the most used tools to evaluate PM in children and adolescents, to stress the need for standardized tools, and to clarify the main cognitive functions involved in PM.



MT106

IL VERDE IN CITTÀ: RIGENERA E MIGLIORA LE ABILITÀ COGNITIVE?

Veronica Muffato (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Laura Miola (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Marilina Pellegrini (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Anahita Soltantouyeh (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Francesca Pazzaglia (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Chiara Meneghetti (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova)

Camminare in spazi verdi sembra aumentare la rigeneratività percepita e questo potrebbe avere un impatto positivo sulle prestazioni cognitive. Il presente studio ha l'obiettivo di indagare il ruolo del verde in ambiente urbano sulla rigeneratività percepita e sulla capacità cognitive di stima di distanza e tempo, considerando anche le differenze individuali. 151 partecipanti (98 donne) hanno completato il PANAS di stato, il questionario di connessione alla natura e un test di rotazione mentale. Sono stati poi invitati a camminare in sei percorsi urbani (70-130 m) con diversi livelli di verde e a completare, dopo ogni percorso, il PANAS di stato, un questionario di restoratività percepita e la stima di distanza e tempo. I risultati hanno mostrato che, anche in percorsi brevi, un maggiore livello di verde è associato a una maggiore rigeneratività percepita. Tuttavia, non sembrano esserci differenze nelle capacità cognitive di stima di distanza e tempo, pur con alcune differenze individuali. Questo studio suggerisce l'importanza degli ambienti urbani verdi per migliorare lo stato emotivo degli individui, ma sono necessarie ulteriori ricerche per comprendere l'influenza sugli aspetti cognitivi.

MT107

LA FLUENZA PERCETTIVA NELL'ILLUSIONE DI CAUSALITÀ

Stefano Dalla Bona (Università degli studi di Padova), Michele Vicovaro
(Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Psicologia Generale)

L'illusione di causalità è un'euristica di pensiero che porta ad inferire la presenza di una relazione causale tra due eventi, anche quando questi non sono tra loro relati. Tale bias è stato estensivamente studiato nei paradigmi di ricerca sull'apprendimento associativo. Poiché l'illusione di causalità manifesta un legame con le credenze pseudoscientifiche, un collettivo sforzo di ricerca si è concentrato sullo studio della potenziale riduzione di questa euristica. Recenti studi sembrano suggerire che un decremento della fluenza di processamento dell'informazione presentata nel paradigma sperimentale tipicamente utilizzato per indurre l'illusione possa sortire tale effetto. In questo studio (N=200), abbiamo variato la fluenza percettiva del compito, manipolando il contrasto tra testo delle istruzioni e sfondo. I risultati suggeriscono che la fluenza percettiva non modula l'illusione di causalità. Verrà discusso il valore teorico di questi risultati.



MT108

ESPLORANDO IL TRAUMA E L'OBLIO: UNO STUDIO SU UN CAMPIONE ITALIANO

Ivan Mangiulli (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Antonietta Curci (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Tiziana Lanciano (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Fabiana Battista (Università degli Studi di Bari Aldo Moro)

Da oltre trent'anni, vi è un dibattito scientifico sulla possibilità di dimenticare esperienze traumatiche, come ad esempio le violenze sessuali. Mentre alcuni clinici sostengono che la repressione o la dissociazione possano giustificare l'assenza di ricordi per eventi traumatici, altri studiosi della memoria propongono interpretazioni più prettamente cognitive, come il fallimento nel codificare l'evento traumatico o il semplice oblio. In questo contesto, sorge una domanda fondamentale: è effettivamente possibile dimenticare completamente esperienze autobiografiche traumatiche? E se sì, con quale frequenza avviene e quali sono le ragioni che spingono le persone ad esperire tale oblio? Il presente lavoro di ricerca si propone di condurre un'indagine su larga scala, utilizzando un campione italiano, focalizzandosi su diversi aspetti. Innanzitutto, si mira a determinare la prevalenza di esperienze traumatiche nella popolazione generale, tra cui abusi sessuali, fisici e psicologici. Inoltre, si intende analizzare il modo in cui queste esperienze vengono ricordate o dimenticate. Infine, si cercherà di comprendere il livello di dimenticanza e le possibili cause ad essa associate, come la soppressione, la repressione o il normale oblio. L'obiettivo finale è quello di arricchire il dibattito scientifico sulla possibilità di dimenticare esperienze traumatiche, analizzando e discutendo i risultati in una ottica psico-forense. Ciò consentirà di fornire nuove informazioni e approfondimenti su questo argomento.

MT109

L'ESPERIENZA VISIVA MODULA LA SENSIBILITÀ ALLA STORIA DISTRIBUZIONALE DELLE PAROLE NEL LINGUAGGIO

Giorgia Anceresi (Università degli Studi di Pavia), Daniele Gatti (Università degli Studi di Pavia), Tomaso Vecchi (Università degli Studi di Pavia), Marco Marelli (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Luca Rinaldi (Università degli Studi di Pavia)

Studi recenti hanno dimostrato che la densità semantica delle parole - la distanza media tra una parola target e i suoi vicini semantici - influenza le prestazioni nei compiti di decisione lessicale, con le parole più dense semanticamente associate ad una velocità di riconoscimento maggiore. È stato inoltre suggerito che una mancanza precoce di esperienza visiva può portare ad una sensibilità maggiore alle informazioni semantiche veicolate dal linguaggio, tuttavia questa possibilità rimane dibattuta. Per questo motivo, abbiamo condotto una rianalisi indipendente di un recente studio di Bottini e colleghi (2022), che hanno confrontato la prestazione di partecipanti ciechi congeniti e vedenti in un compito di decisione lessicale in modalità uditiva. I nostri risultati mostrano che i partecipanti ciechi congeniti sono più sensibili alla densità semantica delle parole rispetto ai partecipanti vedenti, come dimostrato dai loro tempi di risposta più rapidi per le parole con una densità semantica maggiore. Questi risultati supportano l'ipotesi che l'esperienza visiva possa modulare la sensibilità a informazioni semantiche, aumentano così la nostra comprensione dell'interazione tra esperienze linguistiche e percettive nell'organizzazione delle conoscenze nella memoria semantica.



MT110

AN EXPLORATION OF EXCEPTIONAL MEMORY ORGANISATION: A HIGHLY SUPERIOR AUTOBIOGRAPHICAL MEMORY (HSAM) SINGLE- CASE STUDY

Jessica Talbot (Sapienza University of Rome), Giuliana Mazzoni (Sapienza
University of Rome)

Highly Superior Autobiographical Memory (HSAM) is a rare form of exceptional memory, characterised by an enhanced ability to recall personal episodes in response to dates (e.g., 1st June 1998). DT is one of less than 50 HSAM individuals globally, and little is known about how these individuals organise the vast number of autobiographical events they can later recollect. We administered 2 novel tasks to explore how DT moves between autobiographical memories. In both tasks, a ‘prime’ date appeared on screen and DT was instructed to silently access and begin reliving a specific memory from that date. After 3 seconds, a ‘target’ date appeared and DT was trained to switch into the new memory, pressing the A key once he had accessed a relevant specific memory. Experiment 1 explored the influence of emotional valence on moving through memory. Previously rated, positive, negative, or neutral ‘prime’ dates were paired with neutral ‘target’ dates. DT was significantly quicker moving from positive or negative memories to neutral dates, compared to moving between two neutral stimuli. Experiment 2 investigated if DT’s memories are organised in semantic categories. Half of the prime dates were football dates, whilst all targets were football dates. No difference was found in moving between semantic related or semantically unrelated dates. However, he was significantly faster moving forward (e.g., 1996 to 1997) compared to backwards (e.g., 2023-2021). Results of both Experiments provide insight into the dimensions of DT’s memory and are discussed in relation to autobiographical memory organisation.

MT111

THE EFFECTS OF SPATIAL ATTENTION IN SENSORY MEMORY: THE MECHANISM UNDERLYING PHENOMENAL CONSCIOUSNESS

Monia D'Angiò (Sapienza Università di Roma), Salvatore Gaetano Chiarella (International School for Advanced Studies, SISSA, Trieste), Juliana Yordanova (Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Neurobiology, Sofia, Bulgaria), Vasil Kolev (Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Neurobiology, Sofia, Bulgaria), Luca Simione (Institute for Cognitive Sciences and Technologies, ISTC, Roma), Enrico Di Pace (Sapienza Università di Roma), Antonino Raffone (Sapienza Università di Roma)

Theories of visual consciousness have distinguished between phenomenal and access consciousness. Phenomenal consciousness has been described as a rich subjective experience and has been associated with sensory memory stages (i.e., iconic memory and fragile-VSTM). Access consciousness has been described as a narrow cognitive accessibility and has been associated with working memory storage. Although sensory memory has been denoted as a pre-attentive processing stage, the role of attention in this memory stage has not been clearly understood to date. Aiming to shed light on the mechanisms of attention in sensory memory and visual maintenance, we conducted a change detection task manipulating spatial attention with an endogenous pre-cue which could predict (i.e., valid condition) or not (i.e., invalid condition) the side of appearance of the target. An uninformative pre-cue was used as baseline (i.e., neutral condition). The behavioral data of twenty healthy subjects were analyzed. Differences in accuracy were found between neutral and invalid conditions for both iconic memory and fragile-VSTM (150ms, 600ms, 1200ms), and between valid and neutral conditions for fragile-VSTM (600ms, 1200ms). The difference in accuracy between neutral and valid condition in iconic memory was not significant. Our study extended the empirical findings on the investigation of the mechanisms of attention in sensory memory providing



further insights about the early stages of visual awareness associated with the phenomenological experience.

MT112

NEURAL CORRELATES OF AUTOBIOGRAPHICAL MEMORY: AN ALE
META-ANALYSIS OF MEMORY “CONSTRUCTION” AND
“ELABORATION” AND PRELIMINARY ELECTROPHYSIOLOGICAL DATA

Sarah Daviddi (Department of Philosophy, Social Sciences & Education, University of Perugia, Italy), Tiziana Pedale (Department of Physiology and Pharmacology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy), Sabrina Fagioli (Department of Education, University of Roma Tre, Rome, Italy), Valerio Santangelo (Department of Philosophy, Social Sciences & Education, University of Perugia, Italy)

The retrieval of autobiographical memories (AMs) is a complex process that involves strategic memory search (i.e., AM construction), followed by the reliving of specific memory details (i.e., AM elaboration). Here, we will present an ALE meta-analysis of functional neuroimaging (fMRI) studies revealing both common (i.e., the left hippocampus and the posterior cingulate cortex) and distinct correlates for AM construction (i.e., the ventromedial prefrontal cortex, the left angular gyrus, the right hippocampus, and the precuneus) and AM elaboration (i.e., the right inferior frontal gyrus). Notwithstanding this functional evidence, the electrophysiological correlates of AM construction and elaboration have been mostly neglected by the previous literature. Accordingly, we will also present data from an electroencephalographic (EEG) study in which participants were instructed to retrieve recent and remote AMs. Our preliminary analyses conducted in N = 10 participants using wavelet transform, showed specific variation of signal energy in the theta (4-8 Hz) band, as a function of time for accessing and constructing remote vs. recent AMs. In particular, a significant increase in the theta band was found in the fronto-parietal regions between 300 and 500 ms after starting the construction of remote as compared to recent AMs. The increase in theta power might be associated with enhanced attentional effort when recalling more remote memories. Overall, these findings begin to elucidate the electrophysiological correlates that support the access and construction of AMs, thus corroborating the existing fMRI data.



Sezione

COGNIZIONE SOCIALE

Social cognition

MT113

CHOOSING THE BICYCLE AS A MODE OF TRANSPORTATION. THE
INFLUENCE OF INFRASTRUCTURE PERCEPTION, TRAVEL SATISFACTION
AND PRO-ENVIRONMENTAL ATTITUDE. THE CASE OF MILAN.

Federica Biassoni (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Chiara Lo
Carmine (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Paolo Perego (Università
Cattolica Del Sacro Cuore), Martina Gnerre (Università Cattolica Del
Sacro Cuore)

The present study investigated how infrastructure perception, travel satisfaction and pro-environmental attitudes influence the motivations for choosing cycling. The effects of demographic variables and mobility habits were also taken into account. Data were collected via a survey with cyclists living in Milan. The survey comprised a first set of items to explore the cyclists' transportation habits and three questionnaires: The Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS)- A Short Form, The Satisfaction with Travel Scale (STS) and the The Environmental Attitudes Inventory (EAI). The findings suggest that the frequency of cycling may be explained based on several factors. Males reported cycling more frequently, younger adults reported lower frequencies of bicycle use and bicycle use was more frequent in urban setting. Moreover, the results highlighted the significant positive role of the perception of neighbourhoods (especially of an easy access to non-residential areas) and of pro-environmental attitudes (especially of personal conservation behaviour) in promoting the frequency of bicycling, with the mediation effect of the variable 'purpose of bicycle use '(for leisure or to reach a destination) as well. Some practical implications are also addressed.



MT114

SOCIAL AND EMOTIONAL VALENCE OF ACTION OUTCOMES AFFECTS
INDIVIDUAL SENSE OF AGENCY: A HUMAN-ROBOT INTERACTION
STUDY.

Cecilia Roselli (Istituto Italiano di Tecnologia), Maria Lombardi (Istituto Italiano di Tecnologia), Kyveli Kompatsiari (Istituto Italiano di Tecnologia), Federico Rospo (Istituto Italiano di Tecnologia), Lorenzo Natale (Istituto Italiano di Tecnologia), Agnieszka Wykowska (Istituto Italiano di Tecnologia)

Sense of Agency (SoA) is the feeling of being in control of one's own actions and outcomes. A well-established implicit measure of SoA is the temporal interval estimation paradigm, in which participants estimate the time interval between a voluntary action and its sensory consequence. In three experiments, we aimed to investigate whether the valence of action outcome modulated participants' implicit SoA. The valence was manipulated through the interaction partner's i) type of facial expression (Experiment 1), ii) type of gaze (Experiment 2), or iii) a combination of both type of facial expression and type of gaze (Experiment 3). The interaction partner was the humanoid robot iCub. In Experiment 1, participants estimated the time interval between the onset of their action (i.e., head movement towards the robot), and the robot's facial expression (happy vs. sad face). Experiment 2 was identical, but the outcome of participants' action was the robot's type of gaze (direct vs. averted gaze). In Experiment 3, we assessed the combined effect of both robot's type of facial expression and type of gaze. Results showed that, while the robot's facial expression did not affect participants' SoA (Experiment 1), the type of gaze affected SoA in both Experiments 2 and 3. Overall, our findings showed that the communicative gaze is a more potent factor than facial expression in modulating participants' implicit SoA.

MT115

SI VIS PACEM PARA BELLUM: EXPLICIT AND IMPLICIT ASSOCIATIONS
ABOUT UKRAINE-RUSSIA WAR

Carmela Sportelli (Università degli studi di Bari "Aldo Moro"), Alessandro Piro (Università degli studi di Bari "Aldo Moro"), Tiziana Lanciano (Università degli studi di Bari "Aldo Moro"), Antonietta Curci (Università degli studi di Bari "Aldo Moro")

The present study aims to investigate explicit and implicit associations between the concepts of War, Peace, Russia, and Ukraine using an ad-hoc built Implicit Association Test. The Russia-Ukraine war escalated in February 2022, implying a clash of value systems with Western media portraying Russia as an aggressor state responsible for geopolitical tensions in Europe, and Ukraine as representing liberal, democratic, and pro-European values. While Western media narratives might have influenced explicit individual's associations about Russia and Ukraine after the outbreak of the war, implicit associations could show a different pattern. Results from a sample of 180 participants reported War/Russia and Peace/Ukraine associations stronger than Peace/Russia and War/Ukraine associations, both explicitly and implicitly. Explicit and implicit measures were not associated. Moreover, significant correlations emerged between the explicit associations and other self-report measures (judgment of justifiability of Russia's actions and agreement with the military and economic support of Ukraine). Potential role of social desirability bias will be discussed.



MT116

SINCRONIZZAZIONE DEL RITMO TETA COME MARKER NEURALE DEL RE- UTILIZZO DI MECCANISMI SOCIO-COGNITIVI IN INTERAZIONE CON UNA NUOVA CATEGORIA DI AGENTI ARTIFICIALI

Lorenzo Parenti (Social Cognition in Human-Robot Interaction - Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)), Uma Navare (Italian Institute of Technology), Cecilia Roselli (Italian Institute of Technology), Serena Marchesi (Italian Institute of Technology), Agnieszka Wykowska (Italian Institute of Technology)

Ricerche precedenti hanno dimostrato che in alcune situazioni gli agenti artificiali, come i robot, possono suscitare meccanismi socio-cognitivi di ordine superiore, simili a quelli suscitati dagli esseri umani. Ciò suggerisce che questi meccanismi socio-cognitivi, come i processi di mentalizzazione, sviluppati originariamente per l'interazione con altri esseri umani, potrebbero essere flessibilmente riutilizzati o "deviati" per avvicinarsi a questa nuova categoria di partner di interazione (Wykowska, 2020). In questo studio, ci siamo proposti di identificare marcatori neurali di tale riutilizzo flessibile di meccanismi socio-cognitivi. Ci siamo concentrati sulla sincronizzazione delle onde teta fronto-parietale, poiché è stata proposta come substrato della flessibilità cognitiva in generale (Fries, 2005). Abbiamo analizzato dati elettroencefalografici (EEG) provenienti da due esperimenti (Bossi et al., 2020; Roselli et al., submitted) in cui i partecipanti hanno completato un test per misurare la probabilità individuale di adottare Intentional Stance nei confronti dei robot, Intentional Stance Test (IST). Questo test è stato sviluppato da Marchesi e colleghi (2019) e si basa su le teorie del filosofo e cognitivista Daniel Dennet (1971). Per ottenere una misura di sincronizzazione abbiamo utilizzato la imaginary part of coherence, misura di connettività funzionale utilizzata in campo neurofisiologico (Nolte et al., 2004). I nostri risultati mostrano che i partecipanti con punteggi più alti nel IST, indicando una maggiore probabilità di adottare l'atteggiamento intenzionale verso un robot, avevano un valore significativamente più alto di sincronizzazione teta rispetto ai partecipanti con punteggi più bassi nel IST. Questi

risultati suggeriscono che la sincronizzazione a lungo raggio nella banda teta potrebbe essere un marcatore di processo socio-cognitivo che può essere applicato flessibilmente anche a agenti non umani, come i robot.



MT117

COMPORTAMENTI PRO-AMBIENTALI SUL LUOGO DI LAVORO NEL CONTESTO INDUSTRIALE DEL SETTORE ENERGETICO: IL RUOLO DI CARATTERISTICHE INDIVIDUALI E ORGANIZZATIVE

Elena Carbone (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Chiara Meneghetti (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Ivan Innocenti (Environment – HSEQ, Eni S.p.A.), MONICA MUSICANTI (Environment – HSEQ, Eni S.p.A.), Paola Volpe (Environment – HSEQ, Eni S.p.A.), Francesca Pazzaglia (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova)

La promozione di comportamenti pro-ambientali sul lavoro sta divenendo una priorità soprattutto in quelle organizzazioni con un impatto ambientale legato a rischi intrinseci alla propria attività produttiva. L'obiettivo di BE-GREEN, programma di ricerca che vede la collaborazione tra il Dipartimento di Psicologia Generale (UNIPD) e Eni S.p.A., è stato quello di approfondire la relazione tra l'adozione di comportamenti pro-ambientali sul lavoro e la rilevazione e segnalazione di situazioni anomale/rischiose per l'ambiente e caratteristiche individuali, legate al contesto lavorativo e più generali, e organizzative. La ricerca ha coinvolto 513 dipendenti Eni, a cui sono state somministrate misure finalizzate a rilevare la propensione ad adottare comportamenti pro-ambientali sul lavoro, gestione di situazioni anomale/rischiose per l'ambiente, caratteristiche individuali lavoro-relate (es. motivazione e atteggiamento verso le proprie competenze ambientali) e generali (es. personalità, relazione con l'ambiente), e il supporto organizzativo percepito (es. cultura ambientale, leadership). Dai modelli è emerso come l'adozione di comportamenti pro-ambientali sul lavoro sia associata a caratteristiche individuali lavoro-relate, e come questi fattori siano influenzati a loro volta sia dal supporto organizzativo che da caratteristiche di personalità e di relazione con l'ambiente. La gestione di situazioni anomale/rischiose per l'ambiente è risultata, invece, associata principalmente al supporto organizzativo. Questi risultati sottolineano come diverse

caratteristiche individuali e organizzative influenzino l'adozione di comportamenti pro-ambientali anche in un contesto industriale legato al settore energetico, e possono guidare l'implementazione di interventi volti ad incentivare nei lavoratori tali comportamenti a favore della sostenibilità industriale.



MT118

MISURARE L'ACCETTABILITÀ DEI NOVEL FOOD NELLA GENERAZIONE Z: CLUSTERING DI CONSUMATORI E MULTIDIMENSIONAL SCALING DI BURGER.

Barbara Loera (Dipartimento di Psicologia, Università di Torino), Giorgia Molinengo (Dipartimento di Psicologia, Università di Torino)

Favorire la consapevolezza dei cittadini e promuovere scelte alimentari sostenibili e sane è una delle priorità fissate dall'Agenda europea 2030. La cosiddetta food transition include la diversificazione delle diete anche mediante i novel food (Regolamento UE 2015/2283), e dovrebbe riguardare principalmente le nuove generazioni, verosimilmente più ben disposte verso i nuovi alimenti, inclusi quelli derivati da farine di insetto e da carne colturale. Diversi contributi scientifici sono stati dedicati ai cibi con farina di insetto mentre pochissime sono le ricerche inerenti la percezione dei prodotti ricavati dalla carne coltivata (non ancora in commercio nella UE). La ricerca ha due obiettivi: (1) Verificare se è possibile distinguere gruppi di consumatori della generazione Z rispetto agli atteggiamenti verso la carne coltivata; (2) Studiare la percezione di ipotetici burger di carne coltivata mediante il confronto con i burger convenzionali. È stata applicata una cluster analysis sui dati relativi a 207 partecipanti che hanno compilato un questionario self-report somministrato online inerente i principali costrutti psicologici che si configurano come fattori facilitanti/ostacolanti l'accettabilità dei novel food (neofobia/filia, disgusto, euristica della naturalezza, environmental concern, posizioni etiche). Un sottoinsieme di 70 partecipanti ha inoltre partecipato a uno studio sperimentale finalizzato alla costruzione di mappe percettive mediante scaling multidimensionale, in cui è stato chiesto di valutare la dissomiglianza percepita tra 66 coppie di stimoli (12*11/2), ovvero di burger composti da diversi ingredienti (tra cui carne coltivata e farina di insetto).

MT119

DIVENTARE L'ALTRO: IL SE PUÒ ASSOCIARSI A VOLTI SCONOSCIUTI DI DIFFERENTI GRUPPI SOCIALI

Mario Dalmaso (Università di Padova), Michele Vicovaro (Università di Padova), Akira Sarodo (Waseda University), Katsumi Watanabe (Waseda University)

È noto come gli individui riescano ad associare il proprio sé a immagini arbitrarie, come semplici figure geometriche o volti di persone sconosciute. In due esperimenti cross-culturali, abbiamo esplorato se fosse possibile associare il sé a volti di persone sconosciute appartenenti a un differente gruppo etnico. Nel primo esperimento, individui asiatici giapponesi testati in Giappone hanno completato un compito di associazione tra sé e volti di persone sconosciute asiatiche o caucasiche. Nel secondo esperimento, lo stesso compito è stato completato da un gruppo di individui caucasici italiani testati in Italia. In entrambi gli esperimenti è emersa un'associazione tra sé e volto. Tale associazione è emersa indipendente dal gruppo etnico del volto. Inoltre, non è stata osservata nessuna correlazione tra la forza dell'associazione e il grado di pregiudizio implicito verso i membri dell'altro gruppo. Questi risultati suggeriscono che il concetto del sé è malleabile e può inglobare stimoli sociali appartenenti a differenti gruppi.



MT120

PROCESSING EFFECTS OF PAIN WORDS AND EMOTIONAL FACIAL EXPRESSIONS IN A LEXICAL DECISION TASK

Paola Ricciardelli (Dip. di Psicologia, Università di Milano - Bicocca),
Francesca Ciardo (Istituto Italiano di Tecnologia, Genova), Marco Marelli
(Dip. di Psicologia, Università di Milano - Bicocca)

Given the well-established facilitation effect between faces and words processing (i.e., face processing enhances performance on a linguistic task when face and word have the same valence), we aimed at investigating the influence of angry faces on the processing of pain words. In two experiments we tested whether there is a difference in processing when angry faces were presented with physical-pain words (e.g., cut) compared with social-pain ones (e.g., mourning). In Exp. 1 we used a Word-picture Paradigm and asked 52 (29 F) Italian native speakers to perform a lexical decision task on negative Italian words, pain-related or not (neutral words). Analysis showed different and opposite results for females and males in the social-pain word condition, with the former being faster with social pain words associated with angry faces than with neutral ones, vice versa for males. Interestingly, such a sex difference was not found in Exp. 2 (new sample $N = 98, 49F$) in which a temporal delay was introduced, and a Priming paradigm was used. Such results suggest an interplay of different factors in the processing of word meaning other than the congruency in valence with the facial emotional expression, such as e.g., the type of pain conveyed.

MT121

LA TENDENZA A CORREGGERE L'ERRORE DEL PARTNER COME BANCO
DI PROVA PER LE COMPETENZE COGNITIVE ALLA BASE
DELL'INTERAZIONE MOTORIA

Margherita Adelaide Musco (Università degli Studi di Milano-Bicocca),
Eraldo Paulesu (Department of Psychology and Milan Center for
Neuroscience (NeuroMi), University of Milano-Bicocca, Milano, Italy),
Lucia Maria Sacheli (Department of Psychology and Milan Center for
Neuroscience (NeuroMi), University of Milano-Bicocca, Milano, Italy)

L'obiettivo di questo studio è di indagare le basi cognitive della capacità di interagire misurando la tendenza a correggere un errore osservato, dimostrata dall'effetto per cui, durante un'interazione, la performance peggiora dopo un errore del partner solo se la propria azione non corrisponde a ciò che il partner avrebbe dovuto fare. Abbiamo esaminato tale misura implicita distinguendo tra le due dimensioni che definiscono le interazioni motorie, quella sociale (presenza di un partner umano) e quella utilitaristica (presenza di un obiettivo comune per cui il contributo del partner è necessario). I partecipanti (N=23) dovevano suonare delle note a turno con un partner umano o il computer (manipolazione della dimensione sociale) in un contesto interattivo o di azione parallela (manipolazione della dimensione utilitaristica). Nel 50% dei trial, il partner commetteva un errore. L'effetto di tendenza a correggere è emerso solo nel contesto interattivo ma con entrambi i partner, suggerendo un ruolo critico della dimensione utilitaristica. Questo risultato è stato replicato in un secondo esperimento (N=24). Analizzando tutto il campione (N = 47) è emerso come i tratti autistici modulassero questi risultati. Nell'insieme, lo studio suggerisce la rilevanza della presenza di un goal comune (dimensione utilitaristica) nel determinare le risposte comportamentali durante un'interazione, e come le competenze sociali (qui indirettamente misurate dai tratti autistici) modulino la tendenza a correggere un partner, che si dimostra quindi un "banco di prova" per misurare le abilità sociali degli individui.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

XXIX CONGRESSO AIP

SEZIONE SPERIMENTALE

Book of Abstracts

BLITZ POSTERS

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca

Giorno 1
Lunedì 18/09/23



BP01

DRIVING-RELATED FACTORS AFFECTING MIND-WANDERING BEHIND THE WHEEL: A SYSTEMATIC REVIEW

Sergio Traficante (Università degli studi di Bari Aldo Moro, Dipartimento FOR.PSI.COM), Luigi Tinella (Dipartimento di scienze della formazione, psicologia e comunicazione. Università degli studi di Bari), Antonella Lopez (Facoltà di legge, Università Giustino Fortunato Benevento), Sjaan Koppel (Monash University Accident Research Centre, Monash University, Australia), Alessandro Oronzo Caffò (Dipartimento di scienze della formazione, psicologia e comunicazione. Università degli studi di Bari)

Driving distraction, defined as the diversion of attention from the driving primary task towards competing activity, represents a significant issue for road safety as it contributes to motor-vehicle crashes. Mind-Wandering (MW), an example of internal distraction, occurs when drivers shift their attention to internal mentation. To date, the association between MW behind the wheel and road safety suggests the importance of outlining an overview of such phenomenon and its related factors. The aim of this study was to systematically review the literature on the influence of environmental, vehicle, and human (related to the driver) factors on the propensity for MW while driving. PRISMA guidelines were followed, and fifty-three articles were selected. The vast majority of them focused on three main topics related to human factors: a) perceptual load and familiarity with the environment, b) personality and mental health, and c) socio-demographic factors. Relatively few articles focused on environmental and vehicle factors, associated with d) weather conditions and e) adaptive driving assisted technology, respectively. Findings of studies included in each topic were summarized and discussed with respect to the impact on MW. Considering this, it is crucial to investigate the possibility of profiling a driver susceptibility to MW taking into account the different factors above mentioned. Furthermore, the implementation of preventive measures

can be imagined, including educational interventions tailored to driver-related characteristics as well as institutional campaigns aimed at increasing awareness of MW risks and promoting attentive driving behavior.



BP02

VARIABILITÀ NELLA FREQUENZA CARDIACA E NELLA CONDUTTANZA CUTANEA COME MISURA DI ATTENZIONE SOSTENUTA. UNO STUDIO COMPARATIVO.

Federica Conte (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia), Emanuela Bricolo (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia), Lisa Cocchia (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione), Gaia De Benedictis (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia), Francesca Gasparini (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Informatica, Sistemistica e Comunicazione), Luisa Girelli (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia), Marco Petilli (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia), Roberta Daini (Università degli studi di Milano-Bicocca, dip. di Psicologia)

L'attenzione sostenuta, la capacità di mantenere l'attenzione su un compito per un periodo di tempo prolungato senza distrarsi, è alla base di molte attività quotidiane. I questionari di autovalutazione tipicamente usati per misurarla presentano notevoli limiti: valutare la propria attenzione durante lo svolgimento di un compito può interferire con il compito stesso, mentre valutarla a posteriori difficilmente permette di coglierne i cambiamenti nel tempo. Al contrario, alcuni parametri fisiologici potrebbero costituire una misura oggettiva dell'attivazione cognitiva nel tempo senza alterare l'attività svolta. La recente disponibilità di strumenti accurati e poco invasivi per registrare questi parametri permetterebbe di studiarli anche in situazioni più vicine all'esperienza quotidiana. Questo studio mira a validare, come indicatori di attenzione sostenuta, misure basate sulla variabilità della frequenza cardiaca e della conduttanza cutanea. Un gruppo di 30 partecipanti volontari (20-28 anni) ha eseguito al computer due test neuropsicologici di attenzione sostenuta: il Jumping Square Task e il Sustained-Pace Finger Tapping task, indossando contemporaneamente un device da polso

per la registrazione dei parametri fisiologici. La capacità di attenzione sostenuta è stata operazionalizzata dal punto di vista comportamentale come il cambiamento in correttezza e in tempi di risposta tra la prima e la seconda metà di ciascun compito. I parametri fisiologici sono stati analizzati in modo analogo. I risultati mostrano un'associazione, anche se moderata, tra la capacità di attenzione cognitiva e il cambiamento nei parametri fisiologici.



BP03

L'EFFETTO DELL'EMOZIONE SULLA CAPACITA' DELLA MEMORIA DI LAVORO

Beatrice Cianfanelli (Dipartimento di Scienze Umane, LUMSA), Antonino Esposito (Dipartimento di Scienze Umane, LUMSA), Pietro Spataro (Dipartimento di Economia, Università Mercatorum), Vincenzo Cestari (Dipartimento di Psicologia, Sapienza), Clelia Rossi-Arnaud (Dipartimento di Psicologia, Sapienza), Marco Costanzi (Dipartimento di Scienze Umane, LUMSA)

L'emozione migliora le prestazioni della memoria di lavoro spaziale (MdL) quando gli stimoli emotivi competono con quelli neutri per l'accesso alla MdL. Abbiamo ipotizzato che, se la concorrenza esiste, dovrebbe apparire solo quando le informazioni da codificare superano la capacità di MdL. Per verificare questa ipotesi è stato utilizzato un compito di ricollocazione emotiva dell'oggetto con diverse condizioni di carico di memoria (2, 4, 6, 8 rettangoli da riposizionare). In ciascuna condizione le immagini selezionate da IAPS apparivano incidentalmente sovrapposte a ciascun rettangolo. La valenza e l'arousal delle immagini sono state manipolate: nell'esperimento 1 metà delle immagini erano negative con alto arousal e metà neutre con basso arousal; nell'esperimento 2 tutte le immagini erano negative e l'arousal era manipolato (basso contro alto); nell'esperimento 3 tutte le immagini erano neutre e l'arousal era manipolato; nell'esperimento 4 la valenza è stata manipolata (negativa vs. neutra) e l'arousal (basso) è stato mantenuto costante. Le immagini emotive hanno migliorato le prestazioni spaziali della MdL solo nella condizione di 8 rettangoli, suggerendo che la competizione si verifica quando gli stimoli da codificare superano la capacità della MdL. Inoltre, questo effetto di concorrenza è apparso solo quando la valenza è stata manipolata, suggerendo che i rettangoli associati a immagini negative hanno la priorità per l'accesso a MdL.

BP04

COMPARING AESTHETIC EMOTIONS AND SOCIAL PRESENCE BETWEEN
THEATRE AND VIRTUAL REALITY: HOW A TANGO CONCERT CHANGES
WHEN EXPERIENCED IN PERSON, IN 2D OR IN 3D.

Eduardo Naddei Grasso (Department of Philosophy and Communication
Studies, University of Bologna), Gustavo Marfia (Department of the Arts,
University of Bologna), Lorenzo Stacchio (Department for Life Quality
Studies, University of Bologna), Vincenzo Armandi (Department of the
Arts, University of Bologna), Giovanni Matteucci (Department of
Philosophy and Communication Studies, University of Bologna), Claudia
Scorolli (Department of Philosophy and Communication Studies,
University of Bologna)

Virtual reality is gaining momentum, finding applications in a variety of fields. However, few studies have investigated the potential of these devices in relation to an aesthetic musical experience. In this study, a Tango concert experienced live is compared with some virtual reality modalities characterized by different levels of immersiveness. For the first time, these four experimental conditions were compared for the same concert: 1. the experience of a live concert (LC), 2. a traditional non-immersive music video (MV, analogous to fruition on YouTube), and a virtual reality environment (VR) provided by two different devices, 3. google cardboard (CVR) and 4. HTC vive (HVR), allowing respectively for a basic and easily accessible experience or for a less affordable but more immersive one. To compare these different modalities, two validated scales were used: the Aesthemos (Schindler et al., 2017) to measure the experiences' emotional impact, and the Networked Minds Measure of Social Presence (Biocca et al., 2001) to assess the perceived presence of the other. Live condition had significantly stronger emotional impact compared to MV and CVR, but not compared to HVR, which instead was the condition that elicited the greatest interest. Crucially, participants who experienced this condition are not theatregoers and generally dislike this kind of music concerts. The results finally show the potential of some devices in bringing



new generations closer to aesthetic experiences unfamiliar to them, as well as the importance of taking the empirical research out of the laboratory and rethinking art venues as environments for experimentation.

BP05

FATTORI DI RISCHIO DELLA VIOLENZA FILIO-PARENTALE: LE MOTIVAZIONI STRUMENTALI E REATTIVE IN UN CAMPIONE DI GIOVANI ITALIANI

Jessica Burrari (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma),
Emanuela Mari (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di
Roma), María J. Navas-Martínez (Dipartimento di Psicologia, Università di
Jaén, 23071 Jaén, Spagna), M. Carmen Cano-Lozano (Dipartimento di
Psicologia, Università di Jaén, 23071 Jaén, Spagna)

La Violenza Filio-Parentale (VFP) è un insieme di diversi comportamenti aggressivi reiterati dei figli nei confronti dei genitori e si configura come una delle forme di violenza intrafamiliare.

È stato reclutato, tramite un questionario self-report, un campione di 864 tardo adolescenti (39,7% maschi) di età compresa fra i 18 e i 25 anni ($M=20.70$; $SD= .49$) con l'obiettivo di indagare il fenomeno della VFP concentrandosi sulle motivazioni che spingono a questi atti. I partecipanti hanno compilato una batteria di questionari, fra cui il Questionario di Violenza Filio-Parentale, che valuta la frequenza della violenza psicologica, fisica, economica e del controllo/dominio esercitata durante l'ultimo anno verso i genitori e le motivazioni strumentali e reattive, e variabili come: disregolazione emotiva, aggressività, esposizione alla violenza, impulsività, ecc. Sono state condotte analisi descrittive, correlazioni e regressioni per esplorare le relazioni tra le principali variabili coinvolte. Tra le correlazioni, emerge come la difficoltà nella regolazione emotiva correli positivamente con entrambe le motivazioni della VFP esercitata verso i padri e esclusivamente con la Motivazione Reattiva per le madri. La variabile Motivazione Reattiva, sia nei confronti della madre che del padre, è predetta dall'Esposizione alla violenza in casa. In aggiunta, la sottodimensione della Rabbia nella scala dell'aggressività predice la Motivazione Reattiva nei confronti di entrambi i genitori. L'Impulsività motoria, inoltre, predice tre su quattro delle motivazioni nei confronti dei genitori (esclusa la Strumentale Padre). In ultima analisi, la Ridotta Consapevolezza



(dimensione della disregolazione emotiva) è un predittore esclusivamente della Motivazione Strumentale nei confronti del padre.

BP06

COMPETENZE SOCIO-EMOTIVE NELL'AMBIENTE DIGITALE: LA VALIDAZIONE ITALIANA DEL SOCIO-EMOTIONAL E-COMPETENCIES QUESTIONNAIRE

Clarissa Cricenti (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma), Alessandro Quagliari (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma), Giulia Lausi (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma), Benedetta Barchielli (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza Università di Roma), Alessandra Pizzo (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma)

Negli ultimi anni sono stati condotti diversi studi sul ruolo delle competenze socio-emotive nelle interazioni online, mossi dalla funzione che queste hanno mostrato nel favorire un comportamento altamente prosociale e una bassa aggressività e dalla frequenza sempre più elevata di relazioni che si instaurano e si mantengono nel cyberspazio. Tuttavia, le caratteristiche peculiari dell'ambiente digitale (e.g., assenza di feedback facciale) possono richiedere un adattamento di queste competenze allo specifico contesto, ovvero un modo diverso di esprimere, percepire e regolare le emozioni proprie e altrui, non valutato dagli strumenti finora sviluppati tenendo in considerazione le interazioni faccia-a-faccia. Lo scopo del presente studio è stato quello di validare la versione italiana del Socio-Emotional e-Competencies Questionnaire (Cebollero-Salinas et al., 2022), strumento specifico per la misura delle competenze socio-emotive in contesti virtuali (i.e., E-motions), in un campione adulto reclutato sul territorio italiano (N = 1096; 53.0% Male; Age mean = 26.43) e di analizzare eventuali differenze di genere. I risultati hanno mostrato l'adeguatezza della struttura fattoriale originale a 5 fattori (Emotional e-Coscienze; e-Regulation; e-Independence; e-Self Control of Impulsiveness; Social e-Competency), un'ottima coerenza interna e una buona validità di costrutto (analisi delle correlazioni con misure di convergenza - BEIS e EMQ scales - e di divergenza - DERS scale). Infine, sono emerse differenze di genere (T-Test) nelle variabili Emotional e-Regulation, e-Independence e Social e-



Competency. Lo studio fornisce, pertanto, uno strumento con buone proprietà psicometriche utile a comprendere il ruolo delle competenze socio-emotive nell'ambiente online e eventuali effetti differenziali rispetto alle competenze socio-emotive classicamente misurate.

BP08

CHALLENGES IN FINDING PLEASANT STIMULI WITH SIMILAR NEUROAFFECTIVE RESPONSES BETWEEN ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS

Nicola Sambuco (Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e Neuroscienze, Università degli Studi di Bari), Elise M. Stevens (Department of Population and Quantitative Health Sciences, University of Massachusetts Chan Medical School, Worcester, Massachusetts, USA), Francesco Versace (Department of Behavioral Science, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA)

Images that elicit the largest late positive potential (LPP) in young adults (erotica and mutilations), are not suitable to assess neuroaffective responses in adolescents and children. To overcome this issue, researchers have used heterogeneous sets of pictures across various semantic contents based on normative ratings of subjective arousal collected in young adults, introducing potential biases. In this study, we compared LPP responses and self-reported arousal ratings of pictures with different semantic contents in adolescents (N=61, aged 14-17) and young adults (N=46, aged 18-21) using age-appropriate high-arousing contents. The results showed that both groups had similar LPP responses to low-arousal pleasant and unpleasant images, as well as highly arousing unpleasant images. However, pleasant content rated as highly emotionally arousing prompted very different LPP responses in the two groups. In young adults, erotic images elicited the largest LPP response, while in adolescents images of extreme sports elicited LPP responses comparable to those evoked by low arousing pleasant contents. LPP responses to food-related images were similar to those evoked by neutral images in both groups. This study highlights the challenges of selecting suitable materials to assess neuroaffective responses in adolescents: Images rated as highly emotionally arousing do not necessarily evoke large electrophysiological responses, potentially leading to inaccurate conclusions and challenges in comparing results across studies.



BP09

PSYCHOLOGICAL BENEFITS OF RESIDENTIAL GREENNESS EXPOSURE
ON WELL-BEING AND MENTAL HEALTH DURING AGEING: A CROSS-
SECTIONAL STUDY ON MIDDLE-AGED AND OLDER RESIDENTS IN
SOUTHERN ITALY

Alessandro Oronzo Caffò (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication - University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Elisabetta Ricciardi (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Vincenzo Giannico (Department of Soil, Plant and Food Sciences, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Sergio Traficante (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Rosa Napoletano (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Carmine Clemente (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Giovanni Sanesi (Department of Soil, Plant and Food Sciences, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Giuseppina Spano (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy)

Recent systematic reviews have highlighted a beneficial, although limited, effect of greenspace on psychological well-being and mental health. The vast majority of the included studies relied on subjective measures of exposure as well as on younger age groups. Few studies used objective measures of exposure to greenspace in middle-aged and older adults.

The present study aims to investigate the effect of exposure to residential greenness on psychological well-being (i.e., perceived restorativeness and perceived stress) and mental health (i.e., geriatric depression) in a sample of 600 middle-aged and older residents in Southern Italy. Residential greenness exposure was assessed as the average of Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) within different buffers (i.e., 100m, 300m, 500m) around participants' residential address, for the years of residence. Perceived restorativeness and perceived stress were assessed by the Perceived Restorativeness Scale (PRS) and by the Italian Perceived Stress Scale (IPSS), respectively. Geriatric depression was assessed by the Geriatric Depression Scale (GDS). Regression models, adjusted for covariates, were employed to examine the relationship between residential greenness exposure and psychological well-being as well as mental health outcomes. Results indicated mixed effects of residential greenness exposure, across different buffers, on psychological well-being. No significant effects emerged for mental health. Further analyses and studies are needed to better understand the relationship between residential greenness exposure and psychological well-being and mental health. Nonetheless, these findings may provide initial useful insights as well as practical implications for promoting targeted interventions among middle-aged and older adults.



BP10

LA RELAZIONE TRA LE STRATEGIE DI CONTROLLO DEI PENSIERI NEL PRE-ADDORMENTAMENTO E LA QUALITÀ DEL SONNO SOGGETTIVA E OGGETTIVA NELL'ARCO DELLA VITA ADULTA

Enrico Sella (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Elena Carbone (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Erika Borella (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova)

Le strategie -metacognitive- di controllo dei pensieri intrusivi e negativi nel pre-addormentamento svolgono un ruolo importante nella qualità del sonno. Tuttavia, non è stato ancora indagato se queste strategie sono legate ai diversi parametri del sonno soggettivo e oggettivo. Lo studio ha esaminato le relazioni tra diverse strategie metacognitive di controllo dei pensieri (soppressione aggressiva, distrazione cognitiva e comportamentale, rivalutazione, worry [preoccupazione]) nel pre-addormentamento e diversi parametri del sonno soggettivi e oggettivi (durata del sonno, latenza di addormentamento, efficienza del sonno) nell'arco di vita adulta. Centoquarantanove adulti di età compresa tra 18 e 86 anni hanno completato il questionario "Thought Control Strategies Insomnia-revised" per esaminare le strategie di controllo dei pensieri. I parametri del sonno soggettivi e oggettivi sono stati valutati tramite un diario del sonno e l'actigrafia per sette giorni consecutivi. I modelli lineari a effetti misti hanno mostrato che la strategia del worry era associata significativamente a maggiore latenza di addormentamento soggettiva e minore durata del sonno soggettiva. La strategia di soppressione aggressiva è risultata significativamente associata a maggiore durata del sonno soggettiva. Non sono emerse, invece, relazioni significative tra le strategie metacognitive e l'efficienza del sonno soggettiva, né gli altri parametri del sonno oggettivi. La valutazione delle strategie di controllo del pensiero, insieme ad altre caratteristiche individuali (età, genere, preferenza circadiana, qualità del sonno soggettiva), dovrebbe essere considerata per la valutazione della qualità del sonno e per sviluppare nuovi interventi metacognitivi per promuoverla nell'invecchiamento.

BP11

SEQUELE A LUNGO TERMINE DA COVID-19 IN TERMINI DI QUALITÀ DELLA VITA, FUNZIONALITÀ FISICA E CONSEGUENZE PSICOLOGICHE

Marco Viola (Università di Torino), Rosalba Rosato (Università di Torino)

L'obiettivo dello studio è modellare l'effetto del tempo alla diagnosi di COVID-19 sulla Qualità di Vita (QOL) e studiarne l'associazione con potenziali fattori di rischio. 444 pazienti, ricoverati per COVID-19 presso l'ospedale Molinette di Torino tra marzo 2020 e giugno 2022, hanno compilato il questionario SF-36 sulla QOL tra giugno 2022-giugno 2023. Per ciascun partecipante sono disponibili i dati clinici del ricovero. I rispondenti hanno inoltre riportato la percezione del proprio stato di salute pre/post COVID-19 su 5 dimensioni e sono stati classificati in tre gruppi: QOL post rispetto a pre-ricovero A) decisamente peggiore, B) peggiore, C) uguale. I punteggi di QOL sono stati confrontati con i valori normativi nei tre gruppi. Il modello lineare generalizzato è stato implementato per modellare l'effetto del tempo dalla diagnosi sulla QOL nei tre gruppi. L'età media del campione è 62 anni, il 35% sono femmine e il 70% è stato ricoverato in terapia intensiva o con polmonite. Nei tre gruppi si evidenziano profili differenti di QOL con punteggi simili ai dati normativi solo per coloro che dichiarano uno stato di salute pre/post ricovero simile ($z=-0.24$). Il punteggio sulla scala fisica (SF-36 PF) è pari a $z=-1.46$ nel gruppo che dichiara di avere avuto un impatto decisamente grave da COVID-19 e -0.84 per chi dichiara un impatto grave. La QOL fisica migliora nel corso del tempo nel gruppo con percezione peggiore ($\beta=0.28$, $p=0.009$) e uguale ($\beta=0.19$, $p=0.075$), mentre nel gruppo decisamente peggiore il tempo non sembra influenzare gli score di QOL ($\beta=0.02$, $p=0.916$).



BP12

NO COUNTRY FOR OLD MEN_RAPPRESENTAZIONI DELL'AGEISMO IMPLICITO NEGLI ANZIANI: UNO STUDIO VR

Matilde Menghini (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Stefania La Rocca (Università degli Studi di Milano Bicocca, MiBTec (Mind and Behavior Technological Center)), Giorgia Tosi (Università degli Studi di Milano Bicocca, MiBTec (Mind and Behavior Technological Center)),
Andrea Brighenti (Università degli Studi di Milano Bicocca)

L'ageismo è un atteggiamento negativo nei confronti dell'invecchiamento e della popolazione anziana che si riscontra in forma implicita sia nei giovani che negli anziani stessi. Recenti studi in VR hanno mostrato che è possibile modificare gli atteggiamenti impliciti verso altri gruppi sociali tramite l'embodiment. L'obiettivo dello studio è stato verificare la possibilità di modificare gli atteggiamenti di ageismo negli anziani, inducendo l'illusione di embodiment di un corpo virtuale. Quarantaquattro partecipanti anziani (età 64.80 ± 8.44) vedevano la propria mano stimolata con un bastoncino ogni secondo per due minuti in modalità congruente o incongruente rispetto alla posizione reale della loro mano. Vi erano 2 condizioni di congruenza (visione di una stimolazione congruente o incongruente rispetto a quella applicata alla mano reale) e 2 condizioni di età della mano (giovane o anziana). È stato misurato sia l'atteggiamento implicito (Age-IAT) prima e dopo la stimolazione sia l'atteggiamento esplicito (Fraboni Ageism Scale). I risultati mostrano un effetto principale significativo dell'illusione, con un punteggio di embodiment più alto nella condizione congruente rispetto a quella incongruente, mentre non vi è un effetto sugli atteggiamenti impliciti. Emerge anche un'interazione significativa tra illusione e mano, con un punteggio di embodiment più alto nella condizione congruente con la mano anziana rispetto a quella giovane, come se i soggetti anziani "incorporassero" maggiormente la mano anziana se presentata in posizione congruente alla propria. Questa preferenza, non riscontrata in un precedente studio con i giovani, potrebbe indicare una maggiore rigidità della

rappresentazione corporea dei soggetti anziani e fatica nell'incorporare una mano diversa dalla propria.



BP13

INCONSISTENT OBJECTS IN NATURALISTIC SCENES ATTRACT OVERT ATTENTION BOOSTING THE DETECTION OF CHANGES FROM SHORT- TERM MEMORY

Elena Allegretti (Department of Psychology, 'Sapienza' University of
Rome, Italy), Moreno I. Coco (Department of Psychology, 'Sapienza'
University of Rome, Italy)

Object-scene integration is a hotly debated topic in vision science, as it relates to predictive cognitive processes. For example, objects inconsistent with their scene context (e.g., a torch vs. a toothbrush in a bathroom) are known to capture early attention and be better remembered. What is still unclear though is how short-term memory mechanisms for high-level properties of objects such as their identity or location could depend on their semantic integration with the scene. In this eye-tracking study, participants had to detect a change in one object which was either consistent or inconsistent with the scene. The object could change on three conditions: identity (an object becomes another object), location (an object moves to another position), and both (an object moves and becomes another object). Only for location changes, the object maintained the same consistency between encoding and recognition. Inconsistent objects were fixated earlier and for longer at encoding. During recognition, objects encoded as inconsistent had a higher probability of first fixation and their change was detected better and faster; especially for changes happening only on locations. Objects encoded as consistent instead were fixated proportionally less when a change happened on only its location as compared to changes in identity or both. A key insight is that objects semantically inconsistent with the scene are more strongly encoded in short-term memory because they elicit a prediction-error. In fact, when changes happen only in location, better detections and faster attentional responses are observed because the object-scene integration error is not yet resolved.

BP14

NOW I SEE ME: THE PERCEIVED BODY IMAGE MODULATES BODILY SELF-RECOGNITION

Marcella Romeo (MoMilab - IMT School for Advanced Studies), Mattia Galigani (Manibus Lab - Department of Psychology, University of Turin), Barbara Italia (Manibus Lab - Department of Psychology, University of Turin), Paola Longo (Eating Disorders Center - Department of Neuroscience, University of Turin), Alessandro Clocchiatti (Department of Computer Science, University of Turin), Vittorio Murtas (Department of Computer Science, University of Turin), Vittorio Lauro (Department of Computer Science, University of Turin), Giovanni Abbate-Daga (Eating Disorders Center - Department of Neuroscience, University of Turin), Francesca Garbarini (Manibus Lab - Department of Psychology, University of Turin)

Body image disturbance is a key feature in pathologies involving alteration of body representation, such as eating disorders, but also healthy subjects may exhibit a dysmorphic perception of the own-body. Here, we asked whether dysmorphic behaviours impact on the implicit bodily self-recognition. To this aim, we exploited the well-known self-advantage-effect (i.e., better performance in discriminating self- than other-body-parts) and 25 healthy subjects were presented with images of self and stranger's thighs either with the real or the perceived size (assessed before the experiment with a body-size-estimation task). Visual stimuli were presented in pair and the subjects had to report whether the stimuli were identical or different. We anticipated a modulation of the self-advantage-effect due to a mismatch between real and perceived body size. Subjects were divided in two groups according to the degree of dysmorphism (above or below the group median-value = 13%). By analysing reaction times, we found a significant Identity*Size*Group interaction ($p=0.048$), revealing that subjects with a low-level of body-dysmorphism showed the self-advantage-effect both with real ($p=0.02$) and perceived self-images (that nearly matched each



other) ($p=0.02$). By contrast, individuals with a high-level of dysmorphism exhibited such behavioural facilitation with the perceived self-image ($p<0.001$), but not with the real one ($p=0.2$). These results suggest that, in healthy subjects with dysmorphic traits, the perceived body image modulates the bodily self-recognition. This evidence opens new perspectives in the study of bodily-self-recognition in individuals with eating disorders presenting an altered perception of the own-body size.

BP15

DISENTANGLING THE “CRYPTO FEVER”: AN EXPLORATORY STUDY OF THE PSYCHOLOGICAL PROFILES OF CRYPTOCURRENCY OWNERS

Matteo Paolo Robba (Università Cattolica del Sacro Cuore), Angela
Sorgente (Università Cattolica del Sacro Cuore), Paola Iannello
(Università Cattolica del Sacro Cuore)

Cryptocurrencies are innovative digital assets that became significantly popular in recent years. Despite their popularity, literature about cryptocurrencies is still lacking. Specifically, little is known about the psychological profiles of cryptocurrency owners. The present paper aims to investigate the role of financial literacy, self-efficacy, risk tolerance, and impulsivity in cryptocurrency ownership in a representative sample of 1,153 Italian consumers. In particular, a Latent Profile Analysis was performed on data obtained from an online survey to identify different psychological profiles (i.e., different configurations of financial literacy, self-efficacy, risk tolerance, and impulsivity levels). Results indicate the presence of six different psychological profiles and that these profiles are differently associated with the likelihood to own cryptocurrencies. Specifically, the psychological profile that best describes those who hold cryptocurrencies is characterized by high levels of financial literacy, risk tolerance, and self-efficacy in investment domains. These findings would suggest that psychological characteristics play a key role in cryptocurrency ownership.



Giorno 2

Martedì 19/09/23

BP16

EMOTIONAL EXPRESSION IN PARKINSON'S DISEASE: ROLES OF SEX AND EMOTIONS. A PILOT STUDY.

Martina Gnerre (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Eleonora Malaspina (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Sonia Di Tella (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Isabella Anzuino (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Francesca Baglio (Fondazione Don Carlo Gnocchi), Maria Caterina Silveri (Università Cattolica Del Sacro Cuore), Federica Biassoni (Università Cattolica Del Sacro Cuore)

Gendered vocal expressions of fear, anger, sadness and happiness were investigated for mild to moderate Parkinson's disease (PD). Prosodic features and acoustic correlates of voice quality were collected from 14 patients with PD and 13 healthy controls (HC) matched for age, sex, and years of education. The utterances were extracted from four emotional texts and one neutral text. The neutral utterance and the emotional utterances were compared. Intra-sex comparison (female with PD vs female HC and male with PD vs male HC) and inter-sex comparison (female with PD vs male with PD) were performed with the Mann-Whitney test. A Mann-Whitney test was also used to compare the different emotional conditions, considering sex and diagnosis as well. No significant intra-sex differences were found for the neutral speech but inter-sex differences emerged. Regarding emotional speech, females with PD featured lower MaxF0 than female HCs for happiness and higher intensity variability (SD I) for sadness. Utterances by females with PD had lower CPPS than utterances by HCs for anger and fear. Utterances by males with PD had lower minimum intensity (MinI) than utterances by male HCs when expressing fear. Emotional vocal expression produced by patients with PD differs by sex.



BP17

SOCIAL PERCEPTION IN DEAF INDIVIDUALS: A META-ANALYSIS OF NEUROIMAGING STUDIES

Maria Arioli (Università di Bergamo), Cecilia Segatta (Università di Bergamo), Costanza Papagno (Università di Trento), Marco Tettamanti (Università di Milano Bicocca), Zaira Cattaneo (Università di Bergamo)

Deaf individuals may report difficulties in social interactions. However, whether these difficulties depend on deafness affecting social brain circuits is controversial. Here we present the first meta-analysis comparing brain activations of (prelingually) deaf and hearing individuals during social perception. Our findings showed that deafness does not impact on the functional mechanisms supporting social perception. Indeed, both deaf and hearing control participants recruited regions of the Action Observation Network during performance of different social tasks employing visual stimuli, and including biological motion perception, face identification, action observation, viewing, identification and memory for signs and lip reading. Moreover, we found increased recruitment of the superior-middle temporal cortex in deaf individuals compared with hearing participants, suggesting a preserved and augmented function during social communication based on signs and lip movements. Overall, our meta-analysis suggests that social difficulties experienced by deaf individuals are unlikely to be associated with brain alterations but may rather depend on non-supportive environments.

BP18

“VADO AL MASSIMO!”: UN PROGRAMMA DI INTERVENTO
INTERATTIVO PER FAVORIRE I PROCESSI DI AUTOREGOLAZIONE NELLA
PREVENZIONE ALL'USO DEL DOPING NEI LICEI SPORTIVI

Federica Galli (Università di Roma Foro Italico), Andrea Chirico (Sapienza - Università di Roma), Roberto Codella (Università degli Studi di Milano - La Statale), Thomas Zandonai (Sapienza - Università di Roma), Alessandra De Maria (Università degli Studi Roma - Foro Italico), Tommaso Palombi (Sapienza - Università di Roma), Daniel Gotti (Università degli Studi di Milano - La Statale), Luca Mallia (Università degli Studi Roma - Foro Italico), Fabio Lucidi (Sapienza - Università di Roma)

Utilizzare sostanze finalizzate al miglioramento della prestazione sportiva è un fenomeno diffuso tra gli adolescenti (Lucidi et al., 2008). L'obiettivo dello studio è stato quello di sviluppare, implementare e valutare un intervento antidoping per studenti/esse di licei sportivi, attraverso l'erogazione di un serious game - un apprendimento digitale basato sul gioco - largamente utilizzato nei contesti di salute (Tori et al., 2022). Lo studio mira a ridurre le credenze a favore del doping (p.e., atteggiamenti, disimpegno morale, intenzioni) e incrementare i livelli di responsabilità e autoefficacia. Il disegno sperimentale ha previsto un gruppo di intervento ($n = 167$) e uno di controllo ($n = 112$). Ogni gruppo ha compilato il medesimo questionario, previo consenso informato, somministrato prima e dopo l'intervento (i.e., serious game). L'analisi dei dati ha previsto una serie di ANOVA miste a due fattori (gruppo = intervento vs controllo; tempo = pre vs post-intervento). I risultati mostrano che nel gruppo di intervento vi è una minore intenzione di assumere sostanze ($F(1,272) = 3.89, p = .05$) e di disimpegnarsi moralmente (confronti pairwise; $F(1,277) = 12.9, p < .001$), mentre non risultano significativamente differenti autoefficacia regolatoria e atteggiamenti positivi verso l'uso di sostanze. L'intervento dimostra che la modalità interattiva, attraverso il serious game, permette di ridurre la probabilità di assumere sostanze,



pur presentando dei limiti rispetto al suo effetto su altre variabili (p.e., autoefficacia e atteggiamenti).

BP19

THE USE OF THREAT-RELATED INFORMATION INTO THE DECISION- MAKING PROCESS IN PREGNANT WOMEN

Valentina Silvestri (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Valentina Proietti (University of the Fraser Valley), Shawn Geniole (University of the Fraser Valley), Martina Arioli (University of Milano-Bicocca), Viola Macchi Cassia (University of Milano-Bicocca)

Recent evidence shows that, when competing over resources, humans rely on facial cues of threat to calibrate their decision-making. In competitive bargaining games, people submissively forfeit more resources when interacting with someone perceived as higher (vs. lower) in threat (i.e., threat premium). This tendency is exaggerated among individuals who are physically weaker and relatively more vulnerable to physical harm (Geniole et al., 2017). Pregnancy is a period during which one's self-perceptions of such vulnerability is likely heightened, but no studies to date have investigated whether the threat premium is exaggerated during this period (e.g., Brygger Venø et al., 2021). In the current study, pregnant (N=18) and non-pregnant (N=18) women completed an online-delivered and competitively-framed bargaining game - one in which their bargaining partners appeared with either high- or low-threatening faces - and then judged the same faces on threat. Non-pregnant women showed the standard threat premium but non-pregnant women did not, instead sharing more (and not less) with the low threat partners. These bargaining differences emerged despite the two groups not differing in their threat judgments of the bargaining partners. Possible factors affecting the integration of threat-related information into the decision-making process during pregnancy will be discussed.



BP20

EFFETTI DELL' ANTICIPAZIONE DEL REGRET SUI COMPORTAMENTI ECO- SOSTENIBILI

Aurora Bonvino (Università degli Studi di Foggia), Tiziana Quarto
(Università degli Studi di Foggia), Paola Palladino (Università degli Studi di
Foggia)

Diversi studi sottolineano come gran parte dei problemi ambientali siano il risultato del comportamento umano (Trenberth, 2018). L'impatto dell'uomo sull'ambiente ha orientato la ricerca psicologica verso una maggiore conoscenza teorico-applicativa delle strategie d'intervento più efficaci per la promozione di comportamenti, approcci ed abitudini ecosostenibili. Si è osservato che l'anticipazione del regret (rimpianto) è un potente motivatore dell'azione, in quanto agisce nella fase di valutazione delle alternative, spingendo alla scelta di quelle associate ad un minor possibile regret, attraverso il ragionamento controfattuale. L'obiettivo generale è quello di promuovere, attraverso la manipolazione del regret, scelte pro-ambientali, in giovani adulti, usufruendo della potenza divulgativa della tecnologia attraverso degli EkoTok: brevi video filmati su tematiche ambientali, della durata media di 90 secondi. Tramite una chat automatica, verrà inviato un EkoTok al giorno per 10 giorni consecutivi. I video saranno caratterizzati dal connubio di messaggi informativi ed emotivi volti ad aumentare il regret sull'impatto ambientale di comportamenti non eco-sostenibili. Una power analysis ha indicato un totale di 124 partecipanti (62 gruppo sperimentale (GS) vs 62 controlli (GC)). Ipotizziamo che dopo la fase sperimentale i soggetti del GS, presentino maggiori comportamenti sostenibili rispetto al GC. I risultati di questa ricerca potrebbero rappresentare una strategia innovativa per la sensibilizzazione e per la promozione dei comportamenti eco-sostenibili su scala nazionale e/o internazionale.

BP21

PROCESSING EFFECTS OF PAIN WORDS AND EMOTIONAL FACIAL EXPRESSIONS IN A LEXICAL DECISION TASK

Paola Ricciardelli (Dip. di Psicologia, Università di Milano - Bicocca),
Francesca Ciardo (Istituto Italiano di Tecnologia, Genova), Marco Marelli
(Dip. di Psicologia, Università di Milano - Bicocca)

Given the well-established facilitation effect between faces and words processing (i.e. face processing enhances performance on a linguistic task when face and word have the same valence), we aimed at investigating the influence of angry faces on the processing of pain words. In two experiments we tested whether there is a difference in processing when angry faces were presented with physical-pain words (e.g. cut) compared with social-pain ones (e.g. mourning). In Exp. 1 we used a Word-picture Paradigm and asked 52 (29 F) Italian native speakers to perform a lexical decision task on negative Italian words, pain-related or not (neutral words). Analysis showed different and opposite results for females and males in the social-pain word condition, with the former being faster with social pain words associated with angry faces than with neutral ones, vice versa for males. Interestingly, such a sex difference was not found in Exp. 2 (new sample N = 98, 49F) in which a temporal delay was introduced and a Priming paradigm was used. Such results suggest an interplay of different factors in the processing of word meaning other than the congruency in valence with the facial emotional expression, such as e.g. the type of pain conveyed.



BP22

THE EFFECTS OF FOCUSED-ATTENTION MEDITATION ON PERIPERSONAL SPACE

Salvatore Gaetano Chiarella (International School for Advanced Studies, SISSA, Trieste), Riccardo De Pastina (Sapienza University of Rome, Rome), Antonino Raffone (Sapienza University of Rome, Rome), Luca Simione (Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione - ISTC, CNR, Roma)

Peripersonal space (PPS), i.e., the multisensory representation of the space surrounding our bodies, have been found to be highly plastic. The boundaries of the PPS, indeed, can be modulated in many ways, such as by tool-use or during social interactions. As such, PPS has been conceived as a property of the bodily-self representation and the space where the intersubjective interaction occurs. Interestingly the way in which we represent the self and self-other differentiation are central aspects of both the theory and practice of mindfulness meditation (MM), and recent studies have found to be directly shaped by meditation practices. Innovatively, in this study we investigated whether a short session of focused-attention meditation (FAM), as a practice focused on bodily sensations, modulates the extent of the PPS as evidence of the effect of MM on bodily self-representation. A total of 26 non-meditators performed an audio-tactile interaction task, widely used in PPS studies, before and after 15 minutes of an audio-guided FAM. In line with phenomenological reports our study showed that even a short session of FAM modulates the representation of PPS boundaries, providing insight on the effect of mindfulness on representation of bodily self and contributing to the understanding of the mechanism that underlying the way intersubjective interaction occurs.

BP23

EFFECTS OF REWARD SENSITIVITY AND FASTING DURING THE PREDICTION OF FOOD-ORIENTED ACTIONS IN OBESE INDIVIDUALS

Valentina Bianco (Università di Pavia), Cosimo Urgesi (Università di Udine)

In the present study we investigated at what extent in obesity fasting and satiety interact with the reward value of food stimuli during the observation of food-oriented actions. 31 obese and 31 normal-weight participants performed a social task in which they had to predict the intention of actions directed to high- or low-calorie food stimuli in the context of a breakfast table under a fasting or a satiety state. The main findings relate to accuracy performance and consisted of 1) lack of differences between high- and low-calorie food trials in obese individuals; 2) positive effects of fasting independent of group; 3) greater contextual effects for high- rather than low-calorie food trials independent of group and hunger state. Results are discussed in the framework of reduced sensitivity to the reward value of food stimuli in obesity pointing at a dysfunctional reward system during social perception. Surprisingly, being under a food deprivation state boosted performance similarly in the obese and control groups providing evidence that fasting sharpens senses independently from the individual BMI. Last, contextual effects interfered with the perception of food items with different rewarding properties paving the way for more systematic investigations of the role of context in social perception in obesity.

BP24

THEORY OF MIND IN CHRONIC MIGRAINE

Sara Bottiroli (Giustino Fortunato University), Alessia Rosi (University of Pavia), Serena Lecce (University of Pavia), Tomaso Vecchi (University of Pavia), Marta Allena (IRCCS Mondino Foundation), Roberto De Icco (University of Pavia), Cristina Tassorelli (University of Pavia), Elena Cavallini (University of Pavia)

The ability to attribute mental states to oneself and others is an important aspect of social cognition, also known as Theory of Mind (ToM). Given the relevance of Theory of Mind in social interactions, it is important to assess it by using tests approximating the demands of everyday life social cognition, which is lack in previous studies. The present study is aimed to evaluate whether chronic migraine (CM) is associated to deficit in ToM and in other aspects of social functioning, by using a video-based instrument, the Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC), requiring subjects to make inferences about video characters' mental states. Thirty patients suffering from CM (9.5% female, Age: 43.7 ± 9.1) and 42 suffering from episodic migraine (EM) (81% female; Age: 42.6 ± 9.9) were evaluated using a battery of ToM tasks comprising the MASC and the Reading the Mind in the Eyes Test (RMET), as well as questionnaires on their social functioning. Compared with EM, CM patients had significantly lower scores in the MASC (CM= 59.7 ± 9.9 , EM = 66.1 ± 8.9 , $p = .005$), in particular in the affective (CM= 46.7 ± 12.4 , EM = 56.7 ± 12.9 , $p = .001$) component. EM also had higher scores in the RMET (CM= 21.0 ± 3.5 , EM = 23.8 ± 4.1 , $p = .003$). Conclusions: Our results indicate that CM patients have more difficulties in understanding others' mental states than EM, which is highlighted also by tasks reflecting everyday life competences. This evidence suggests the existence of a link between this chronic condition and social competent behaviours and abilities.

Funding: This study was funded by the Italian Ministry of Health (Bando di Ricerca Finalizzata Giovani Ricercatori 2016, GR-2016-02363848).

BP25

ALIGNED CO-REPRESENTATIONS DURING JOINT ACTION: EVIDENCE
FROM AN EEG HYPERSCANNING INVESTIGATION OF THE JOINT
SIMON TASK

Francesca Miti (Università di Modena e Reggio Emilia), Jlenia Toppi (Università degli Studi di Roma "La Sapienza"), Angela Ciaramidaro (Università di Modena e Reggio Emilia), Laura Astolfi (Università degli Studi di Roma "La Sapienza"), Cristina Iani (Università di Modena e Reggio Emilia), Sandro Rubichi (Università di Modena e Reggio Emilia)

In the last decades, the Joint Simon task (JST) has been extensively used to investigate the behavioral and neural correlates of co-representations during joint actions. Several studies associated the joint Simon effect (JSE) revealed by RTs analyses in joint action contexts with modulations of the N2 and P3 components, demonstrating the influence of the presence of a co-actor on brain activity. Nonetheless, the use of different experimental designs and statistical analyses in past studies prevents the formulation of a comprehensive description of how these components are associated with spatial correspondence and the turn-taking dynamics of the task. With a paradigm-driven approach, the present study aimed at filling this gap by analyzing both the amplitude and latency of the N2 and P3, recording the cortical activity of forty-four dyads performing a JST with a simultaneous EEG setup (hyperscanning). More importantly, the hyperscanning setup allowed us to characterize, for the first time, the temporal inter-brain dynamics of these components as measured by the computation of the JSE at a neural level for both the agent and the observer, demonstrating a synchronization between the EEG-JSE of co-agents at frontal and central sites.



BP26

LO SPAZIO SEMANTICO DEI TERMINI “FELICITÀ” E “GIOIA”

Igor Sotgiu (Università degli Studi di Bergamo), Lisa Mazzetti (Università degli Studi di Bergamo), Ilaria Negri (Università degli Studi di Bergamo),
Maddalena Alli (Università degli Studi di Bergamo)

Esistono delle valide ragioni, teoriche ed empiriche, per distinguere il concetto di felicità da quello di gioia. Eppure i ricercatori contemporanei non sanno se una tale distinzione possa riguardare anche i significati delle parole che le persone comuni usano per riferirsi a questi concetti. Nel presente contributo vengono riportati i risultati di due studi che hanno esplorato lo spazio semantico dei termini “felicità” e “gioia” nella lingua italiana. I partecipanti allo Studio 1 (N = 106, età 18-55 anni) dovevano produrre, in un intervallo di tempo di due minuti, un elenco di sinonimi del termine “felicità”. I partecipanti allo Studio 2 (N = 104, età 18-54 anni) dovevano svolgere lo stesso compito facendo però riferimento al termine “gioia”. I risultati hanno mostrato che la stragrande maggioranza dei partecipanti ad entrambi gli studi aveva considerato “felicità” e “gioia” come sinonimi. Entrambe queste parole erano associate ad uno stesso gruppo di sinonimi formato da 47 termini: tra questi, “allegria”, “contentezza”, “spensieratezza”, “euforia”, “libertà”, “solarità”, “gaiezza” e “benessere” avevano un livello di salienza cognitiva (misurata in termini di frequenza e ordine di citazione del termine) simile con riferimento ai due concetti indagati. Il confronto tra lo Studio 1 e lo Studio 2 ha anche evidenziato che i termini “felicità” e “gioia” erano connessi a un numero relativamente ampio di sinonimi distintivi. Le somiglianze e le differenze tra lo spazio semantico della felicità e della gioia hanno delle implicazioni per la concettualizzazione e la misurazione del benessere psicologico.

BP27

VITTIME DI VIOLENZA DI GENERE: UN APPROCCIO COGNITIVO NELLE DONNE VITTIME E LE CONSEGUENZE SULLE STRATEGIE DECISIONALI E SULLA DISREGOLAZIONE EMOTIVA.

Giulia Lausi (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma),
Clarissa Cricenti (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di
Roma), Benedetta Barchielli (Dipartimento di Psicologia Dinamica,
Clinica e Salute, Sapienza Università di Roma), Anna Maria Giannini
(Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma)

Il tema della violenza di genere è da anni un problema di salute pubblica, radicato nel contesto sociale. Considerando la violenza come un problema sistemico, sono state esaminate le possibili conseguenze a livello individuale sul benessere psicologico e cognitivo delle vittime. La presente ricerca ha l'obiettivo di esplorare le differenze nei vari tipi e forme di violenza. È stato utilizzato un campione non probabilistico e di convenienza, e un totale di 513 partecipanti ha aderito alla ricerca. I criteri di inclusione erano l'età minima di 18 anni, il sesso femminile e la conoscenza della lingua italiana. Sono state eseguite due One-Way ANOVA non parametriche (Kruskal-Wallis) in base al tipo di violenza subita e al tipo di abuso auto-riferito (cioè nessuna vittimizzazione, vittimizzazione singola, vittimizzazione complessa). I risultati hanno mostrato che le vittime di violenza hanno ottenuto punteggi complessivamente più alti rispetto alle non vittime in tutte le sottoscale della Depression, Anxiety, Stress Scale, anche se con bassi effect-size. Le analisi tra i tre gruppi - nessuna violenza, violenza singola e violenza complessa - non hanno mostrato differenze in nessuna delle dimensioni tra coloro che hanno subito violenza singola e complessa, mentre sono emerse differenze tra il gruppo "nessuna vittimizzazione" e gli altri gruppi. Questo risultato può essere spiegato dagli effetti che il trauma può avere sulle vittime di violenza, indipendentemente dal numero di forme di violenza subite. I risultati sono stati discussi in relazione alla letteratura esistente sull'argomento, evidenziando i limiti e le applicazioni future dei dati raccolti.



BP28

THE CONTRIBUTION OF NEUROSCIENCE TO EVALUATE THE EMOTIONAL AND COGNITIVE IMPACT ON SUBJECTIVE AND PUBLIC HEALTH COMMUNICATION

Carlotta Acconito (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Laura Angioletti (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy)

By stressing risk messages, health communication messages vehiculated through advertising enhance both individual and public health. This study employed implicit (neurophysiological) and explicit (self-report) measures to investigate people's emotional and cognitive reactions to health communications. Nineteen participants watched twelve videos related to Covid-19, health prevention, public health, and personal health while physiological (i.e., skin conductance level [SCL] and heart rate variability [HRV]) and self-report (Self-Assessment Manikin [SAM] and semantic differential) data were gathered. Health prevention, public health, and personal health communications were associated with higher levels of arousal and physiological engagement (SCL). In comparison to crisis communication, health prevention showed lower HRV values (Covid-19 stimuli), indicating strong emotional responses and concerns. Self-report data supported current physiological findings. This work suggests that public health communication related to personal and health prevention issues can be an effective finding for delivering messages that also have an impact on the neurophysiology of the audience.

BP29

“GAMBLING AFFECTIVE TASK”: IL RUOLO DEL PRIMING AFFETTIVO NEI PROCESSI DECISIONALI. UN CONFRONTO TRA GIOCATORI PURI E CON DIPENDENZA DA SOSTANZE

Emanuela Mari (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma),
Alessandro Quagliari (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di
Roma), Clarissa Cricenti (Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università
di Roma), Anna Maria Giannini (Dipartimento di Psicologia, Sapienza
Università di Roma)

Il disturbo da gioco d'azzardo (GD) raramente si manifesta in maniera isolata, infatti, l'attuale letteratura suggerisce diverse comorbidità del GD con un'ampia gamma di disturbi della salute mentale, tuttavia, la comorbidità con il disturbo da uso di sostanze (i.e., SUD) sembra essere la più frequente. Un ruolo cruciale è svolto dai disturbi legati alle emozioni; nella nostra ricerca abbiamo cercato di approfondire gli aspetti emotivi e il loro impatto sui processi decisionali legati all'assunzione del rischio. In particolare, tramite l'implementazione di un nuovo task (Gambling Affective Task) abbiamo indagato l'effetto di un priming positivo, negativo e neutro durante un compito di decisione. Le variabili indagate riguardavano i tempi di risposta dei partecipanti e la somma di denaro virtuale scommessa. Il campione sperimentale comprendeva 44 partecipanti reclutati presso comunità di recupero per dipendenti (i.e., giocatori “puri” e con comorbidità con SUD) confrontati con un campione di soggetti di controllo. I risultati mostrano che i tempi di reazione, a seguito di un priming positivo, aumentano rispetto ai trials preceduti da un priming negativo o neutro. Inoltre, il gruppo dei giocatori in comorbidità con la dipendenza da sostanze scommette un importo maggiore rispetto ai soggetti di controllo. I risultati sembrano in linea con la letteratura che indaga l'aspetto motivazionale del giocatore e che associa le emozioni positive a fattori di protezione rispetto allo sviluppo e al mantenimento della dipendenza. In conclusione, questi dati potrebbero essere d'ausilio per l'implementazione di percorsi terapeutici individualizzati.



BP30

THE ITALIAN VERSION OF EXTENDED BARCELONA MUSIC REWARD QUESTIONNAIRE (eBMRQ): A VALIDATION STUDY AND ASSOCIATIONS WITH AGE, GENDER AND MUSICIANSHIP

Giulio Carraturo (Università di Bari), Laura Ferreri (Università di Pavia),
Gemma Cardona (University of Barcelona), Antoni Rodriguez-Fornells
(University of Barcelona), Elvira Brattico (Università di Bari)

In the last decade, the exploration of the individual sensitivity to music reward has been greatly implemented by the introduction of the Barcelona Musical Reward Questionnaire (BMRQ). The BMRQ provides a specific assessment of sensitivity to music reward by examining five main facets that characterize musical reward experience in individuals: Musical Seeking, Emotional Evocation, Mood Regulation, Social Reward and Sensory-motor. Recently, an extended version of BMRQ has been proposed (eBMRQ), including a new subscale measuring music-related absorption states (Absorption in Music). To validate an Italian version of the eBMRQ, we collected data from a sample of 1012 subjects who were fluent in Italian (age range 18-86 years old; $M = 35.07$, $SD = 16.88$, females 74%). The questionnaire was administered through online surveys among population pools from northern and southern Italy. The revised questionnaire showed excellent internal consistency and reliability (Cronbach's alpha of .89), as well as all subscales were significant correlated to each other, in line with previous BMRQ adaptations. Consistently with prior evidence, in our sample females reported higher music reward sensitivity compared to males, with this tendency only reversed in Musical Seeking subscale. Moreover, individual reward sensitivity was significantly higher among musicians compared to amateur and non-musicians, although this trend did not emerge in Mood Regulation and Sensory-motor subscales, whereas overall musical reward sensitivity decreased with age. The results obtained suggest the feasibility of applying the Italian version of eBMRQ as reliable tool in the field of affective and clinical music-related research.

BP31

MEASURING THE RELIABILITY OF PROXY RESPONDENTS IN BEHAVIOURAL ASSESSMENTS. AN OPEN QUESTION

Antonella Lopez (Facoltà di giurisprudenza Università Giustino Fortunato),
Luigi Tinella (Dipartimento di Scienze della Formazione Psicologia e
Comunicazione Università degli Studi di Bari)

Behavioural assessment is a framework for observing, describing, explaining, and predicting behaviours. Information can be gathered from internally-referenced self-reports or from external raters or proxies, informants who provide reports on behalf of, or about, a study participant. The present study aimed to find a reliable method to evaluate the accuracy of proxy responses. For this purpose, we developed a set of items and tested their psychometric properties for content and factorial validity. This set of items reflected overt and covert behaviours related to basic/instrumental activities of daily living. We then tested whether “I do not know” responses provided a measure of proxy reliability in a sample of healthy and reliable elderly patients and their proxies. We found that: a) response precision decreased for items characterizing covert behaviours; b) items about covert compared to overt behaviours generated more “I don’t know” answers. We then tested a sample of students, who answered questions about their parents, replicating the previous results for “I don’t know” answers. Our results show that: a) it is harder to evaluate items describing covert behaviours, b) items representing covert behaviours produce more “I don’t know” answers, and c) proxies provide less “I don’t know” responses when evaluating patients or parents about whom they felt they had better knowledge. So, the present study encourages clinicians and researchers to reflect on both the relationship between the proxy and the patient and item characteristics. Finally, we propose a “Structured clinical interview on proxy reliability, SCIPRO” designed for adults and elderly people.



BP32

CARATTERISTICHE DEL GUSTO ED EFFETTI STIMOLANTI E SEDATIVI DEL VINO BIOLOGICO

Marco Tommasi (Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università di Chieti-Pescara), Simone Arnò (Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Chieti-Pescara), Maria Rita Sergi (Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Chieti-Pescara), Chiara Di Marcantonio (Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Chieti-Pescara), Aristide Saggino (Dipartimento di Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Chieti-Pescara)

Gli effetti del consumo di vino sulla salute sono di grande interesse. Il vino è una delle bevande alcoliche più consumate (consumo stimato nel 2020 sui 234 milioni di ettolitri). Oltre al vino tradizionale, anche il vino biologico costituisce una possibile opzione per i consumatori di vino. Il vino biologico ha minor impatto ambientale, in quanto viene prodotto senza uso di fertilizzanti e concimi chimici e ha un minor contenuto di sostanze conservanti in particolare di solfiti. Non esistono attualmente molti studi sugli effetti bifasici (stimolanti e sedativi) del vino. Nel nostro studio, supportato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Prog n. F/200083/03/X45) abbiamo chiesto a 137 soggetti, normali consumatori di vino privi di patologie croniche, di bere una certa quantità di vino, calibrata in base al BMI, per valutarne gli effetti stimolanti e sedativi ed il gusto. In letteratura si è riscontrato che alti effetti stimolanti e bassi effetti sedativi tendono a favorire il rischio di alcolismo. I risultati hanno evidenziato che il vino biologico ha minori effetti stimolanti e maggiori effetti sedativi. Il vino biologico potrebbe, quindi, ridurre il rischio di sviluppare dipendenze alcoliche rispetto a quello tradizionale. Per le caratteristiche del gusto, sono state prese in considerazione le componenti solitamente più valutate (fruttato, acido, dolce e amaro) e le caratteristiche di durata, intensità e piacevolezza. Non sono emerse particolari differenze significative tra le

due tipologie di vino. Bisogna sottolineare che i soggetti erano normali bevitori e nessuno ha seguito corsi di formazione sulla degustazione del vino.



BP33

INTERACTION EFFECT: ARE YOU DOING THE RIGHT THING?

Sara Garofalo (Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna), Sara Giovagnoli Matteo Orsoni (Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna), Francesca Starita (Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna), Mariagrazia Benassi (Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna)

How to correctly interpret interaction effects has been largely discussed in scientific literature. Nevertheless, misinterpretations are still frequently observed, and neuroscience is not exempt from this trend. We reviewed 645 papers published from 2019 to 2020 and found that, in the 93.2% of studies reporting a statistically significant interaction effect ($N = 221$), post-hoc pairwise comparisons were the designated method adopted to interpret its results. Given the widespread use of this approach, we aim to: (1) highlight its limitations and how it can lead to misinterpretations of the interaction effect; (2) discuss more effective and powerful ways to correctly interpret interaction effects, including both explorative and model selection procedures

BP34

ALTERAZIONI DELLA CONNETTIVITÀ E DELLE ESPERIENZE COSCIENTI DOPO DEPRIVAZIONE ACUTA DI SONNO

Danilo Menicucci (Università di Pisa), Valentina Cesari (Università di Pisa),
Enrico Cipriani (Università di Pisa), Andrea Piarulli (Università di Pisa),
Angelo Gemignani (Università di Pisa)

L'ipotesi "fragmented sleep, fragmented mind" ha associato la comparsa di stati alterati di coscienza, come la dissociazione, ad alterazioni dell'omeostasi del sonno: le recenti teorie psicofisiologiche della coscienza interpretano questa associazione come il risultato di un'alterata integrazione funzionale tra moduli cerebrali. Usando la privazione totale di sonno come modello sperimentale di alterazione omeostatica delle funzioni del sonno, abbiamo studiato, in soggetti sani, le componenti fenomeniche dello stato di coscienza, la presenza di sintomi dissociativi e, tramite EEG, i loro putativi correlati neurali. Tutti i partecipanti allo studio hanno riportato la percezione di essere in uno stato alterato di coscienza, con incremento di sintomi dissociativi, e una alterata percezione di (i) esperienze coscienti, consapevolezza di sé, (iii) controllo volitivo, e (iv) razionalità del flusso di pensieri. L'analisi dei correlati neurali ha messo in evidenza un incremento del livello di sincronizzazione di fase nelle bande alfa, beta e gamma su territori estesi nei lobi posteriori proporzionale all'entità di variazione nei parametri psicometrici rispetto alla condizione di controllo. I risultati evidenziano come anche un incremento del livello di integrazione possa sostenere un'alterazione dello stato di coscienza.



BP35

INTERVENTI PSICOLOGICI A DISTANZA PER LA PAURA DELLA RECIDIVA DEL CANCRO: SCOPING REVIEW

Clizia Cincidda (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano), Silvia Francesca Maria Pizzoli (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano), Gabriella Pravettoni (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano)

I pazienti oncologici spesso sperimentano la paura per la progressione della malattia o la recidiva del cancro, definita fear of cancer recurrence (FCR). Con la diffusione del COVID-19, i livelli di FCR si sono innalzati, portando alla necessità di identificare i trattamenti psicologici efficaci per affrontarla, con una maggiore attenzione agli interventi erogati a distanza. L'obiettivo del presente studio è quello di revisionare gli interventi psicologici disponibili per la FCR basati sulle terapie cognitivo-comportamentali tradizionali (CBT) o contemporanee, in particolare la mindfulness e l'Acceptance and Commitment Therapy (ACT), per poi proporre un possibile intervento basato sulla letteratura reperita. La ricerca della letteratura è stata effettuata tramite le principali banche dati elettroniche e sono stati identificati gli studi che hanno valutato l'effetto di interventi psicologici come la CBT sulla FCR tra i pazienti oncologici. I risultati dimostrano che gli interventi psicologici basati sulla CBT ed erogati in modalità face-to-face sono efficaci per la gestione della FCR. Tuttavia, non ci sono ancora dati su quali interventi erogati a distanza siano efficaci. Gli interventi CBT sembrano essere efficaci nella gestione della FCR, indipendentemente dal fatto che siano erogati in modalità face-to-face, da remoto o utilizzando un approccio misto. Ad oggi, nessuno studio ha confrontato simultaneamente l'efficacia di interventi face-to-face, da remoto e misti. Sulla base delle evidenze raccolte, proponiamo il programma ipotetico di un intervento per la FCR basato sia sulla CBT tradizionale che sulla CBT contemporanea, denominato Change Of Recurrence, che mira a migliorare la gestione della FCR nei pazienti con cancro.

BP36

A COMPARISON OF POLYTOMOUS IRT MODELS IN THE
INVESTIGATION OF THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF PHQ-9
AMONG ITALIAN EARLY ADULTS.

Giovanni Bruno (Università degli Studi di Padova (DPG)), Daniela Di Riso
(Università degli Studi di Padova (DPSS)), Gioia Bottesi (Università degli
Studi di Padova (DPG))

Over the past decades, Item Response Theory (IRT) measurement models and related methodologies have gained increasing attention in various research contexts. One of them is the clinical assessment field, since IRT models allows to relate the performance of a test to an unobservable latent trait (i.e., disorder). Here, trait level estimates depend on both individual responses and on the properties of each item of the item set, which allows - for example - to appropriately measure the clinical condition handling on a Likert point scale. A number of IRT models have the ability to handle polytomous response options, and the Rating Scale Model is considered the appropriate solution when items are intended to share the same response scale with ordered categories. Despite so, the adoption of an IRT model in the psychometric validation of clinical tests is often aprioristic, with little consideration about the nature of the response scale. The present study provides a comparison between three different polytomous IRT models (Rating Scale Model, Graded Response Model, Partial Credit Model) in the description of the psychometric properties of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) on a large representative sample of Italian early adults (18-26 years). Specifically, we propose a multilateral perspective in the psychometric evaluation of PHQ-9, consistently with classical methodologies as well as parametric and nonparametric IRT techniques. Importantly, we emphasize the statistical and theoretical impact of selecting different IRT models for the investigation of polytomous response scales.



BP37

THE ITALIAN VALIDATION OF THE EXTENDED TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL SCALE FOR AUTOMATED VEHICLES (AV- TAM)

Alex Marson (Università degli Studi di Padova), Giovanni Bruno (Università degli Studi di Padova), Andrea Spoto (Università degli Studi di Padova),
María Carolina Díaz Piedra (Universidad de Granada)

The popular technology acceptance model (TAM) helps understanding factors affecting users' acceptance/rejection of the technology. This study aims to assess the dimensionality and subscale interactions of the Italian version of the Zhang and colleagues' extension of the TAM scale in the context of the acceptance of automated vehicles (AVs). This 23-item scale, which measures Usefulness, Ease of Use, Privacy Risks, Safety Risks, Initial Attitude, Trust and Behavioral Intention to Use would prove useful to better understand the attitude towards AV, a technology that is expected to transform mobility in the near future. After an analysis of the content and relevance of the scales, we analysed the responses of 200 Italian-speaking individuals. Factor Analytic, exploratory Structural Equation (eSEM) and Rasch Models were employed to validate the TAM items and subscales, and to examine their interrelations. Various models were used to investigate the factor structure of the scales, including a simpler Confirmatory Factor Analysis (CFA), a Bifactor CFA, as well as two eSEM based on Zhang's theoretical framework and empirical findings, which diverged in the original study. Results indicate that most items demonstrated acceptable fit indices and the questionnaire maintained its overall factor structure in the Italian context. The interactions between latent factors, however, differed from both Zhang's theoretical framework and empirical findings, suggesting culture-specific dynamics in the attitude towards AVs. Future perspectives and development of TAM extensions are discussed with particular attention to the relations between variables, test-retest reliability, and the association of each construct with behavioural intention to use AVs.

BP38

LOOKING UNDER THE HOOD: DISCLOSING STRATEGIC
SOPHISTICATION ENHANCEMENT IN INTERACTIVE GAMES BY MEANS
OF MOUSE-TRACKING

Lilia Del Mauro (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca),
Joshua Zonca (Department of Psychology, University of Milano-Bicocca),
Carlo Reverberi (Department of Psychology, University of Milano-
Bicocca), Luca Polonio (Department of Economics, University of Milano-
Bicocca)

Standard economic theories rely upon strong assumptions such as full rationality in agents, expected to play the equilibrium strategy when facing interactive games. However, growing empirical research accounts for more flexibility in human behavior. Here, we ran a mouse-tracking experiment to investigate whether feedback exposure can enhance strategic sophistication. We employed a series of 45 3x3 matrix games divided into 3 classes of different structures and difficulty levels. Participants faced 3 consequences phases, playing with an artificial counterpart that applied a fixed rational strategy. In phase 2, feedback on the computer's choice was provided. Specifically, look-up patterns were collected through the mouse-tracking technique to uncover the acquisition process underlying choices. Moreover, the N-Back and the Cognitive Reflection Test (CRT) were administered to explore the influence of cognitive abilities on learning outcomes. Improvements in strategic sophistication concerning equilibrium choices and look-up patterns related to the type of delivered training were found. Interestingly, higher cognitive reflection abilities predicted better learning outcomes. Our results proved that strategic sophistication can be enhanced through feedback exposure, leading to different effects depending on exogenous and endogenous factors.



BP39

AGE MANAGEMENT E POTENZIAMENTO NEUROCOGNITIVO IN CONTESTI PROFESSIONALI: UN CONFRONTO TRA JUNIOR E SENIOR MANAGER

Katia Rovelli (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Facoltà di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Davide Crivelli (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Facoltà di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano)

Alcuni recenti studi nell'ambito dell'age management hanno mostrato l'effetto di protocolli di neurofeedback sui livelli di stress ed efficienza mentale e sui relativi correlati fisiologici (e.g., HRV, ERP N2) nei professionisti senior. Il ruolo dell'età nel modulare la loro efficacia è, però, ancora poco studiato. Questo studio mira a esplorare l'impatto dell'età su un protocollo di neuroempowerment, mettendo a confronto 10 junior manager (JM) e 15 senior manager (SM). Il protocollo mindfulness-neurofeedback intensivo ha previsto sessioni di assessment pre/post incentrate su: stress percepito e umore, test neurocognitivi e marcatori elettrofisiologici (ERP) di efficienza neurocognitiva. I dati hanno evidenziato una riduzione dello stress percepito sia nei JM sia nei SM, abbinata alla diminuzione dei livelli di rabbia e fatica mentale nel gruppo SM. Entrambi i gruppi hanno mostrato un aumento delle prestazioni in test di flessibilità cognitiva, maggiore nei SM. È stata, inoltre, osservata una riduzione della latenza per la componente ERP N2 in un compito Stroop nei SM e un aumento della sua ampiezza nei JM. Oltre a confermare il potenziale dei protocolli intensivi di neuroempowerment come approccio preventivo nei piani di age management, i risultati suggeriscono effetti e traiettorie di miglioramento differenti in funzione dell'età del praticante.

BP40

READING PROFILE IN DEAF ADULTS: ROLE OF PSYCHOLINGUISTIC VARIABLES AND GLOBAL INFLUENCE IN AFFECTING READING PERFORMANCE

Francesca Vizzi (Lab of Applied Psychology and Intervention, Department of Human and Social Sciences, University of Salento, Lecce, Italy), Pierluigi Zoccolotti (Department of Psychology, University of Rome La Sapienza, Italy), Marika Iaia (Lab of Applied Psychology and Intervention, Department of Human and Social Sciences, University of Salento, Lecce, Italy), Paola Angelello (Lab of Applied Psychology and Intervention, Department of Human and Social Sciences, University of Salento, Lecce, Italy), Chiara Valeria Marinelli (Learning Science hub, Department of Humanities, University of Foggia, Italy)

The present study examined the reading profile of deaf subjects, focusing on psycholinguistic variables and considering the impact of the global factor, to determine whether phonological, lexical, and semantic effects would differ in some way for these individuals in comparison to hearing individuals in reading. Thirteen deaf young adults (7M, 6F; mean age=36.64 years; SD = 9.91) proficient in both oral lipreading and sign language were compared to a group of hearing subjects matched for gender, age, and education. Deaf participants had longer vocal reaction times in reading aloud single words with respect to hearing subjects. However, they showed a similar reading profile to controls, being affected by psycholinguistic variables in a very similar way. Deaf individuals did not show a multiplicative effect as a function of word difficulty in their reading slowness but only a constant delay. Overall, the deficit shown by deaf participants was relatively limited and not associated with specific cognitive processes. This finding is in keeping with the idea that at least some individuals with a severe hearing impairment may reach reasonably high levels of word reading.



BP41

BEHAVIORAL, NEUROIMAGING AND PHENOMENOLOGICAL EVIDENCE OF THE MINIMAL-BODILY SELF: A SYSTEMATIC REVIEW OF NON- CLINICAL AND CLINICAL STUDIES

Matteo Laurenzi (Università degli Studi di Roma La Sapienza), Salvatore Gaetano Chiarella (International School for Advanced Studies, SISSA, Trieste), Luca Simione (Institute for Cognitive Sciences and Technologies, ISTC, Rome), Shaun Gallagher (Department of Philosophy, University of Memphis, Memphis, TN, USA), Antonino Raffone (Sapienza University of Rome, Rome)

The quest to understand the nature of the “self” has been a fundamental goal of philosophy, psychology, and cognitive science for centuries. Numerous definitions have been proposed, each attempting to elucidate what the self is in slightly different contexts. One of the most acknowledged models, in contemporary psychological and neuroscientific studies, defines the influential distinction between the narrative-cognitive dimension of the self and the bodily-affective dimension. In our systematic review, we provide an overview of the evidences gathered on the nature of the minimal-bodily self. We used the PRISMA method, which yielded over 208 experimental clinical and non-clinical articles between the phenomenological, behavioral, and neuroscientific domains. Neurocognitive, psychological, psychiatric and contemplative studies were consequently gathered and analyze. Such effort allowed us to frame the problem of the self in a new, exhaustive, and multidisciplinary manner. Our results highlight the role of emotion in the emergence of the bodily self, specify whether the self can be framed as a neural, functional organization of the brain, and addresses the issue of whether the bodily self can be defined as graded in nature, or an all-or-none phenomenon. Lastly, we draw conclusions regarding the nature of bodily self and posit some outstanding questions regarding the future inquiry of this fascinating field of research.

BP42

BBMIND: USABILITÀ ED EFFICACIA DI UN'APPLICAZIONE MOBILE COME STRUMENTO DI PRATICA MINDFULNESS NEL TRATTAMENTO DEL DOLORE CRONICO

Ivana Frigione (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca), Licia Grazi (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano), Mariapia Marra (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca), Francesco Lombardi (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca), Angelo Maravita (Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca; Milan Center for Neuroscience)

Il dolore cronico è una condizione clinica invalidante che, a causa della sua persistenza e frequente refrattarietà ai trattamenti tradizionali, si associa spesso a scarsa compliance terapeutica e abuso farmacologico. I pazienti affetti da dolori cronici, come cefalea e dolore neuropatico, possono beneficiare di terapie profilattiche convenzionali combinate con approcci di tipo comportamentale, come la mindfulness. Il trattamento basato sulla mindfulness contribuisce alla riduzione di attacchi di dolore e di abuso di farmaci, favorisce l'accettazione dei sintomi e una migliore convivenza con la propria patologia.

Lo scopo di questo progetto di ricerca è la valutazione dell'efficacia della mindfulness online nella gestione del dolore cronico e dell'aderenza alle pratiche di meditazione, erogate tramite tracce audio in applicazioni mobili. Un primo studio preliminare è stato condotto su un campione di 41 soggetti sani allo scopo di valutare l'efficacia e l'usabilità di un'applicazione mobile (APP BBMIND) per interventi di mindfulness di otto settimane. I risultati hanno mostrato che il prodotto è di facile utilizzo, efficiente e stimolante. Inoltre, l'uso dell'applicazione ha comportato un discreto miglioramento delle abilità di mindfulness dei partecipanti, in termini di capacità di sentire e percepire il proprio mondo interno ed esterno senza esserne sopraffatti. I riscontri dello studio preliminare hanno posto le basi per uno studio successivo su una popolazione clinica affetta da cefalea cronica e dolore neuropatico.



I dati finora raccolti sono in linea con le ipotesi che l'applicazione possa essere un utile ausilio nella riduzione del dolore e nel favorire l'aderenza alla pratica mindfulness.

BP43

LA REALTÀ VIRTUALE COME STRUMENTO PER GESTIRE LE SENSAZIONI CORPOREE DOPO UN TUMORE AL SENO

Milija Strika (Applied Research Division for Cognitive and Psychological Science, IEO, European Institute of Oncology IRCCS, Milan, Italy), Valeria Sebri (Applied Research Division for Cognitive and Psychological Science, IEO, European Institute of Oncology IRCCS, Milan, Italy), Ilaria Durosini (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milan, Italy), Silvia Francesca Maria Pizzoli, Gabriella Pravettoni (Applied Research Division for Cognitive and Psychological Science, IEO, European Institute of Oncology IRCCS, Milan, Italy)

Le donne che hanno ricevuto una diagnosi di tumore al seno possono sperimentare sensazioni fisiche e psicologiche molto intense e durature. Per esempio, possono riscontrare un'alterazione della percezione del proprio corpo sul lungo periodo. Studi scientifici hanno evidenziato l'efficacia della Realtà Virtuale (RV) nel trattamento dei sintomi psicologici e fisici delle persone che hanno ricevuto una diagnosi oncologica. Questo studio analizza gli effetti della RV sulle sensazioni corporee legate alla malattia in donne che hanno avuto in passato un cancro al seno. Tredici donne sono state invitate a osservare il proprio corpo in uno specchio riprodotto in RV e a concentrare la propria attenzione sulle sensazioni di a) mani, b) seno e c) piedi. Nel frattempo, le partecipanti sono state guidate verbalmente dal ricercatore in un percorso di acquisizione di una maggiore consapevolezza e attenuazione delle proprie sensazioni corporee, anche grazie alla visione in RV di una luce con gradiente di colore rosso e bianco. Questa pratica aveva lo scopo di aiutare i partecipanti a diminuire le sensazioni spiacevoli sperimentate sul proprio corpo. I dati preliminari hanno evidenziato un miglioramento statisticamente significativo del livello di ansia di stato delle partecipanti ($t(12) = 2.6, p = .012$), così come della piacevolezza dello stato emozionale percepito ($t(12) = -3.1, p = .05$) dopo l'intervento. Le partecipanti hanno anche evidenziato una maggiore sensazione di rilassamento globale nel debriefing post-intervento. Studi futuri potrebbero



esplorare ulteriormente l'efficacia RV per la promozione di sensazioni interne positive e di benessere nella popolazione oncologica.

BP44

IL RUOLO MEDIATORE DELLA REATTIVITÀ DEL SONNO ALLO STRESS
NELLA RELAZIONE TRA MINDFULNESS DISPOSIZIONALE E INSONNIA:
UNO STUDIO CORRELAZIONALE

Ilda Pieroni (Sapienza Università di Roma, Roma), Antonino Raffone
(Sapienza Università di Roma, Roma), Luca Simione (Istituto di Scienze e
Tecniche della Cognizione (CNR), Roma)

La mindfulness disposizionale, ovvero la capacità di essere consapevoli dell'esperienza presente in maniera accettante, è correlata a una migliore qualità del sonno. Studi recenti hanno dimostrato come la relazione della mindfulness con la qualità del sonno possa essere mediata da una riduzione dello stress psicologico, ma non è stato ancora indagato il possibile ruolo della reattività del sonno allo stress (sleep reactivity), che definisce la propensione a sperimentare un sonno disturbato in seguito all'esposizione ad uno stressor. Il presente studio correlazionale ha quindi l'obiettivo di testare l'effetto di mediazione di una componente specifica dello stress, la sleep reactivity, nella relazione tra mindfulness e insonnia. 358 partecipanti (età media 34.75 ± 11.67 ; 275 femmine) hanno completato i seguenti questionari: il Ford Insomnia Response to Stress Test (FIRST), il Five Facet Mindfulness Questionnaire-24 (FFMQ-24) e l'Insomnia Severity Index (ISI). Le analisi di correlazione hanno mostrato una correlazione negativa tra FFMQ-24 e FIRST e tra FFMQ-24 e ISI, oltre a una correlazione positiva tra FIRST e ISI. E' stata poi condotta un'analisi di mediazione con FFMQ-24 come variabile antecedente, FIRST come mediatore e ISI come variabile dipendente. L'analisi di mediazione ha mostrato che la relazione tra mindfulness e insonnia era parzialmente mediata dalla sleep reactivity. Questi risultati confermano il ruolo protettivo della mindfulness disposizionale sul sonno tramite la riduzione della reattività e suggeriscono un potenziale ruolo preventivo degli interventi basati sulla mindfulness per le persone più vulnerabili a soffrire di insonnia situazionale..



BP45

ADAPTIVE DIGIT SPAN: A PRELIMINARY STUDY

Roberto Giorgini (Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Græcia of Catanzaro, Italy), Maria Lucia Maiuolo (Department of Experimental and Clinical Medicine, University Magna Græcia of Catanzaro, Italy), Maria Grazia Vaccaro (Neuroscience Research Center (CR), Department of Medical and Surgical Scienze, Magna Græcia University of Catanzaro, Italy)

Digit span (DS) is a neuropsychological test frequently used to assess short-term verbal memory. The most common versions of DS are forward and reverse (backward) recall of digit sequences (Wechsler, 1994). From the literature emerge some limits in DS, regarding reliability and the build of the sum score (Woods et al., 2014). We propose Adaptive Digit Span (ADS), which is inspired by the sensory threshold measurement framework, particularly the adaptive procedures in which the following stimulus entity depends on the previous item's response. In order to validate ADS, we estimated Rasch's model through Generalized Mixed Linear Models (De Boeck et al., 2011). ADS was administered to 22 healthy subjects, the results show a monotonic item difficulty according to digit length. The ability levels estimated θ were related to the mean of the correct score ($r=.99$, $p<.001$), suggesting that they are the same measure on different scales. We found some residuals $> |3|$ for digit length = 3, suggesting a misfit due to the difficulty. No evidence of differential item functioning according to sex was found. Finally, the correlation between residuals and θ was $< |.03|$, this is a preliminary outcome that suggests local independence. Overall results suggest an adequate Rasch model fit, but future studies on larger samples are needed to evaluate precisely the goodness of fit and unidimensionality.

BP46

DIFFERENTIAL EFFECTS OF LINGUISTIC HISTORY AND COGNITIVE SKILLS ON LMBC' L1 AND L2 COMPETENCIES.

Martina Cangelosi (University of Bologna), Paola Bonifacci (University of Bologna), Alexandra Affranti (University of Bologna), Claudia Borghetti (University of Bologna)

Aim of the study was to investigate the differential effects of environmental variables and children's cognitive skills on a set of L1 and L2 linguistic competencies in language minority bilingual children (LMBC) attending preschool. Children were administered with vocabulary and morphosyntactic tasks both in their L1 and L2 and with phonologic working memory and nonverbal reasoning cognitive tasks. Children's linguistic history was assessed through parental interviews concerning L1 and L2 domestic use. Environmental variables had a major impact on L1 competences, and particularly on L1 vocabulary; conversely, cognitive skills had a major impact on morphosyntactic skills, particularly in L2. We found a multifaceted relationship between SES, linguistic exposure, children's cognitive skills and their linguistic L1 and L2 competences. Considering multiple languages as complex phenomena on which many dimensions concur allows to value bilingual (or plurilingual) repertoires.



BP47

THE LIAR IS «AMONG US»: DECEPTION DETECTION IN AN ONLINE SOCIAL DEDUCTION GAME.

Alessandro Piro (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Raffaella Ribatti (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Antonietta Curci (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Tiziana Lanciano (Università degli Studi di Bari Aldo Moro)

This study aims to investigate the social interaction dynamics and communication patterns within the popular online social deduction game "Among Us." Specifically, the objective is to analyze the distinctive profiles of deceivers and truth-tellers using a combination of LIWC text analysis and behavioral cues. The sample consists of 80 participants, evenly divided between impostors and astronauts, who engage in videorecorded gameplay sessions. The findings reveal that impostors display a higher word count and lexical richness, accompanied by the use of shorter sentences and words. Moreover, impostors express a greater frequency of negative emotions and employ phrases associated with cognitive processes. In terms of gameplay behaviors, impostors adopt a proactive approach by accusing others earlier and attracting a higher number of accusations, ultimately resulting in their early elimination from the game. These findings emphasize the significance of further research in contexts characterized by heightened suspicion, contributing to a deeper understanding of deception detection mechanisms in online social deduction games.

BP48

IDENTITÀ DI GENERE E PERCEZIONE DELLA VOCE: UNO STUDIO SULLA CONGRUENZA VOCALE E LA RAPPRESENTAZIONE CONCETTUALE DEL GENERE

Chiara Fini (Institute of Cognitive Sciences and Technologies, Italian National Research Council, Rome, Italy), Claudia Mazzuca (Department of Dynamic and Clinical Psychology, and Health Studies, Faculty of Medicine and Psychology, Sapienza University of Rome, Italy), Chiara De Livio (Department of Dynamic and Clinical Psychology, and Health Studies, Faculty of Medicine and Psychology, Sapienza University of Rome, Italy), Anna M. Borghi (Department of Dynamic and Clinical Psychology, and Health Studies, Faculty of Medicine and Psychology, Sapienza University of Rome, Italy)

Ogni giorno, persone non-binary e transgender vivono forme di discriminazione legate all'identità di genere. La percezione della voce è uno degli aspetti maggiormente stereotipati dell'esperienza gender-diverse. Da una prospettiva clinica, la voce rappresenta un ponte tra l'esperienza interna e la socializzazione, e l'incongruenza vocale è spesso esperita tramite una sensazione di estraneità rispetto alla propria identità. In questo studio, indaghiamo l'impatto degli stereotipi di genere sulla percezione della voce attraverso un campione composto da partecipanti cisgender e gender-diverse. Viene proposta la lettura di testi stereotipati e neutri in tre condizioni: lettura mentale, lettura ad alta voce e riascolto della propria voce registrata; compilazione di una scala di congruenza vocale al termine di ciascuna lettura. I risultati preliminari evidenziano che i partecipanti gender-diverse percepiscono minore congruenza vocale in tutte le condizioni. Al fine di indagare la rappresentazione concettuale del genere, viene proposto un compito di valutazione di parole associate al concetto di genere su cinque dimensioni semantiche: astrattezza, concretezza, emozionalità, interocezione e metacognizione sociale (il bisogno di altri per comprendere il significato della parola). I



risultati indicano che i partecipanti valutano le parole legate al genere come più emotive, associate alla corporeità e agli aspetti sociali rispetto ai partecipanti cisgender. Queste evidenze sottolineano il ruolo degli stereotipi di genere nell'influenzare la percezione della congruenza tra segnali interni ed esterni del corpo. Inoltre, confermano l'importanza degli aspetti emotivi, corporei e sociali per la rappresentazione concettuale del genere. Ulteriori ricerche sono necessarie per approfondire la comprensione di questi fenomeni e sviluppare interventi mirati.

BP49

L'USO DELLA MASCHERINA FFP2 NON INTERFERISCE CON LA MEMORIA DI LAVORO: UNO STUDIO SPERIMENTALE CON STUDENTI UNIVERSITARI

Stefano Corrado (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Beatrice Tosti (Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale), Stefania Mancone (Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale), Giuseppe Valente (Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale), Pierluigi Diotaiuti (Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale)

L'uso di maschere facciali ha svolto un ruolo importante nel limitare la diffusione del virus Covid-19, ma alla constatazione dei benefici dell'impiego diffuso nei luoghi di frequentazione pubblica e nei luoghi di lavoro e di formazione di tutto il mondo, si è accompagnata anche la riflessione su possibili effetti negativi dell'uso a lungo termine. Recentemente sono stati pubblicati diversi studi di ambito sia fisiologico che cognitivo, i quali presentano risultati contrastanti relativi alla presenza o meno di effetti interferenti sulle funzioni cognitive (Elisheva, 2020; Fischer et al., 2021; Tornero-Aguilera & Clemente-Suárez, 2021; Haller et al., 2022; Schlegtendal et al., 2022; Smerdon, 2022). Questo studio propone una valutazione dell'effetto sulla memoria di lavoro dell'uso della maschera FFP2 durante una sessione ad alto impegno cognitivo. A seguito della randomizzazione in gruppo sperimentale (con mascherina) e gruppo di controllo (senza mascherina), 56 studenti universitari sono stati sottoposti a 120 minuti continuativi di compilazione in aula di test logici e aritmetici. Prima e dopo la sessione di lavoro sono state effettuate misurazioni computerizzate della memoria di lavoro mediante i test memory-span e digit-span. L'analisi Anova non ha evidenziato alcuna differenza significativa tra i due gruppi nel memory-span, mentre nel secondo test sono emerse significatività ascrivibili non al gruppo ma al tempo, e con leggero effetto interattivo. L'andamento (pre-post) della rievocazione mnestica è crescente e più marcato nel gruppo che non indossava la mascherina. L'uso della mascherina non ha interferito con la



capacità rievocativa della memoria di lavoro. In entrambi i gruppi è stato registrato un effetto apprendimento della seconda prova, ma significativamente più contenuto nel gruppo con mascherina. Ciò potrebbe essere spiegato considerando un effetto distraente della mascherina.

BP50

NARRAZIONE E MEMORIA: COME USARE UNA STORIA PER FACILITARE LA MEMORIZZAZIONE DI NOZIONI

Alessandra Cecilia Jacomuzzi (Università Ca' Foscari Venezia), Brigitta Pia
Alioto (Università Ca' Foscari Venezia)

La pandemia Covid-19 ha acuito gli effetti della rivoluzione digitale, incidendo soprattutto su due dei processi cognitivi stimolati nel/dall'ambiente formativo: l'attenzione e la memoria (Velichkovsky et al., 2023). In questo contesto, la gamification of learning ha cercato di rispondere trasversalmente, introducendo elementi di gioco in contesti non ludici e sottolineando, seppure indirettamente, il ruolo centrale delle emozioni nei processi di attenzione e di memoria (Nesti, 2017). L'utilità dell'elemento ludico a fini di apprendimento e memorizzazione è stato ampiamente indagato quale strumento di formazione nell'ambito delle scienze della salute (van Gaalen et. al 2020). Gli effetti che la gamification determina, invece, a livello del comportamento degli studenti sono stati oggetti di numerosi studi post pandemia (Jihoon Kim, 2021). Nel presente studio, invece, abbiamo deciso di indagare in che modo la narrazione e la valenza emotiva della stessa, componenti delle dimensioni di gioco, possono facilitare la rievocazione mnemonica di nozioni e/o aiutare la memorizzazione veloce di nozioni sconosciute tra gli studenti universitari. La graphic novel condividendo la componente ludica con la gamification e attivando la componente emotiva sembra proporsi quale strumento di facilitazione mnemonica.



BP51

AUTONOMIC COUPLING INDUCED BY HYPERSCANNING INTEROCEPTION DURING INTERPERSONAL SYNCHRONIZATION

Laura Angioletti (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy), Michela Balconi (International research center for Cognitive Applied Neuroscience (IrcCAN), Faculty of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy)

Previous studies showed that the manipulation of the interoceptive focus —e.g., focusing on the breath for a certain amount of time— during inter-individual synchronized tasks can impact neural resonance mechanisms. This study investigates the autonomic coupling during dyadic synchronization tasks (linguistic and motor) in two different conditions: the explicit IA condition, in which participants concentrated on their spontaneous breathing and the control condition. 13 dyads' heart rate (HR), heart rate variability (HRV), and electrodermal indices [skin conductance level and response (SCL, SCR)] were monitored throughout the experiment, and correlational coefficients were calculated to examine autonomic coupling of dyads. Inter-subject analysis showed that during the motor synchronization task in the focus condition, compared to the no focus condition, higher synchrony for HR, HRV, SCL, and SCR values. Higher synchrony was found for motor than linguistic task. Also, during linguistic task, focus condition showed higher synchronization compared to no focus condition for HR, SCL, and SCR values. Findings pointed out that the interoceptive focus influences autonomic coupling in different joint tasks and for specific autonomic markers. These outcomes support the use of hyperscanning paradigms to examine how breath awareness practices may influence autonomic coupling in ecological and real-time settings involving joint synchronization.

BP52

AMMICCAMENTO SPONTANEO IN COMPITI ATTENTIVI INTERNI ED ESTERNI

Laura Catalano (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Laura Sagliano (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Alfonso Magliacano (IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi)

La frequenza di ammiccamento (FA) sembra essere modulata da diverse variabili, come il carico cognitivo e il sistema sensoriale coinvolto nell'elaborazione degli stimoli (Magliacano et al., 2020). Inoltre, studi precedenti hanno dimostrato che sia la FA che la durata dell'ammiccamento (DA) aumentano durante compiti di cognizione interna (manipolazione mentale di rappresentazioni visive) rispetto a compiti di cognizione esterna (compiti visivi; Benedek et al., 2017; Annerer-Walker et al., 2020, 2021).

Nel presente studio, abbiamo indagato i parametri di ammiccamento spontaneo in un compito di conteggio del battito cardiaco (cognizione interna/enterocettiva), in un compito di conteggio di suoni (esterna uditiva) e in un compito di conteggio di stimoli visivi (esterna visiva). I risultati hanno mostrato una maggiore DA nel compito enterocettivo rispetto al visivo, ma non rispetto all'uditivo. Nessuna differenza è stata riscontrata nella FA tra le condizioni. Questi dati supportano l'idea che la DA è influenzata dall'ambiente (interno vs esterno) verso cui si rivolge la nostra attenzione.



BP53

MANIPULATING THE MAGNITUDE OF ATTENTIONAL BLINK USING SKIN CONDUCTANCE BIOFEEDBACK: AN EXPLORATORY STUDY

Matteo Girondini (Università di Milano-Bicocca), Alice Tomaselli
(Università di Milano-Bicocca), Alberto Gallace (Università di Milano-
Bicocca)

Attentional Blink (AB) represents an index of temporal limitation of attention in conscious perception. When two masked targets (First: T1; and second: T2) are presented in a series of distractors, short-term lag interval (200-300ms) leads to a failure in T2 detection if T1 is captured. Even though AB is a consequence of the attention's normal functioning, internal (neurophysiological and psychophysiological state) and external factor seems able to affect the magnitude of AB. Given the relationship between physiological activation and cognitive processes (i.e., Yerkes-Dodson Law), the present study aims to investigate how changes in the sympathetic nervous system affect performance in an AB task (Rapid serial visual presentation), by means of Skin conductance biofeedback (SC-B) training. Specifically, two training of 10 min each were developed: Arousal training (in which the SC level progressively increased) and Relaxation training (SC remained constant or decreased). Thirty-six participants completed the AB task twice on different days, once after the Arousal training and once after the Relaxation training (the order was counterbalanced, with a minimum one-week gap between sessions). The results revealed a main effect of Lag, indicating the presence of AB, and a main effect of Session, which showed an increased accuracy after the Relaxation training compared to the Arousal training across all lags. No interaction effect between Lag and Session was observed. Consistent with the behavioral findings, participants reported the Relaxation training as more pleasant and less tiring than the Arousal training. This study raises new questions and offers possibilities for exploring the relationship between attentional processing and physiological states.

BP54

PROPENSIONE ALL'INFORTUNIO E COMPORTAMENTO STRADALE PEDONALE IN RAGAZZI/E FRA I 12 E 16 ANNI.

Elizabeth Maria Doerr (Università degli Studi di Padova (Dipartimento di Psicologia Generale)), Andrea Baldassa (Università degli Studi di Padova (ICEA, Centro studi Mobility and Behavior-MOBE)), Agnese Capodieci (Università degli Studi di Firenze), Massimiliano Gastaldi (Università degli Studi di Padova (ICEA, Centro studi Mobility and Behavior-MOBE)), Chiara Meneghetti (Università degli Studi di Padova (Dipartimento di Psicologia Generale)), Veronica Muffato (Università degli Studi di Padova (Dipartimento di Psicologia Generale)), Riccardo Rossi (Università degli Studi di Padova (ICEA, Centro studi Mobility and Behavior-MOBE)), Mariaelena Tagliabue (Università degli studi di Padova (DPG, ICEA)), Barbara Carretti (Università degli Studi di Padova (Dipartimento di Psicologia Generale))

Gli infortuni accidentali sono una significativa causa di disabilità e mortalità nella popolazione generale. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (2008), oltre il 90% dei decessi nel mondo, nelle persone di età inferiore ai 20 anni, deriva da infortuni accidentali (ad esempio incidenti stradali, cadute, ustioni o avvelenamenti). Lo scopo del presente lavoro è di esaminare l'influenza della propensione all'infortunio e degli aspetti cognitivi (attenzione, memoria, processi decisionali) sull' incidentalità stradale autoriferita e le abitudini del comportamento stradale (come nel pedone). Il campione è composto da 184 ragazzi/e fra i 12 e 16 anni a cui sono stati somministrati un questionario sulla propensione a farsi male nella vita quotidiana, uno sull' incidentalità stradale e una serie di prove cognitive (memoria di lavoro, ragionamento, inibizione, e capacità di decisione). Il comportamento stradale è stato misurato attraverso un simulatore pedonale ,in cui sono state manipolate la frequenza e tipologia di distrattori, la complessità del compito in diverse situazioni stradali (ad esempio



attraversamento, camminata). In linea con la letteratura, tanto la propensione all'infortunio, quanto le variabili cognitive hanno un ruolo nel spiegare il comportamento stradale pedonale.

BP55

LONELINESS EFFECTS ON ATTENTIONAL SHIFT TO EMOTIONAL FACES.

Adriana Patrizia González Pizzio (Università degli Studi Roma La Sapienza), Anna Pecchinenda (Università degli Studi Roma La Sapienza)

The direction of another's eye-gaze is important for social interactions as it can indicate the focus of attention and the object of interest of the other person. It has been suggested that the attentional shift elicited by the observed gaze direction of an emotional face may be of evolutionary advantage as it facilitates the detection of potential dangers and rewards, and thus, enhance survival opportunities. Here we investigated whether perceived loneliness enhances gaze-cueing effect for emotional faces signalling affiliation or threat compared to neutral faces. According to the avoidance motivation approach, loneliness should yield greater cueing effects for angry faces (i.e., hypervigilance to negative social stimuli). In contrast, according to the approach motivation, loneliness should enhance cueing effects for happy faces as they signal affiliation. To this aim, 134 young individuals completed a non-predictive gaze-cueing task with happy, angry, and neutral faces to assess the effects of loneliness on attentional orienting. Findings showed cueing effects for individuals with low levels of perceived loneliness as well as for individuals with high levels of perceived loneliness. However, the pattern of cueing effects was different for the three emotional expressions. The present findings are discussed in the context of current theories on loneliness and social cognition.



BP56

EFFECTS OF RHYTHM ON ATTENTIONAL DISENGAGEMENT AT BIRTH

Martina Arioli (University of Milano-Bicocca), Valentina Silvestri (University of Milano-Bicocca), Melissa Savoldi (University of Milano-Bicocca), Lorenzo Colombo (Neonatal Intensive Care Unit, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Matteo Porro (Pediatric Physical Medicine & Rehabilitation Unit, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale), Viola Macchi Cassia (University of Milano-Bicocca)

Studies in adults show that rhythm, intended as the cyclic repetition of regular temporal structures, allows the construction of temporal expectations that allow strategic deployment of attention to expected events, producing enhanced perceptual performance in both the visual and auditory domains. However, there is no evidence that the same phenomenon occurs during the perinatal period, when infants are immersed in an environment highly permeated with rhythmicity (e.g., mother's heartbeat, lullabies, language, etc.). In this study, we investigated the impact of rhythm on infants' visuospatial attention at birth (24-36-hrs) and 2 months postnatal. Twenty-eight newborns and twenty-eight 2-month-old infants participated in an Overlap task in which their gaze was first drawn to a central cue (S1) and then a target (S2) appeared in the periphery. The temporal structure of S1 was manipulated to create a static condition, in which S1 appeared and remained stationary on the screen until the infant's gaze reached S2, and two more complex dynamic conditions: rhythmic, in which S1 flashed according to an isochronous rate, and random, in which S1 flashed following an irregular temporal structure. Saccadic latencies to reach S2 were measured as index of the efficiency of visual attention orienting, and were compared across conditions. Preliminary results show that, at 2 months, the speed for shifting gaze towards S2 was lower in the random compared to the other two conditions, which did not differ from each other. Results are discussed in light of the extant models of dynamic attention.

BP57

EXPERIENCE AFFECTS ATTENTIONAL ORIENTING BY SOCIAL CUES UNDER COGNITIVE LOAD

Claudia Salera (Sapienza Università di Roma), Anna Pecchinenda
(Sapienza Università di Roma)

Evidence shows that environmental regularities (statistical learning, SL) are learned and can guide attention. Using a Posner cueing task with exogenous and symbolic cues, we showed that implicit regularities are learned and affect attention, but only when they are linked to one spatial location (i.e., rich/scarce). Importantly, these effects occurred also when the regularities were not in place anymore and therefore could not be attributed to inter-trial priming. Here we used gaze cues and varied cognitive load to assess whether detecting and learning from environmental regularities is impaired under load. Findings showed larger cueing effects to the rich location when cue-target regularities were present but also once they were removed. The present findings are discussed in the context of current theories on the mechanisms guiding attention.



BP58

TWO MINDS DON'T BOOST TOGETHER: OBSERVING OTHERS IS NOT SUFFICIENT TO TRIGGER THE ATTENTIONAL BOOST EFFECT

Pietro Spataro (Universitas Mercatorum), Alessandro Santirocchi (Sapienza University), Maria Chiara Pesola (Sapienza University), Aicia Naser (Sapienza University), Clelia Rossi-Arnaud (Sapienza University)

In the Attentional Boost Effect (ABE) participants recognize stimuli (images or words) paired with targets to which they responded during the encoding phase better than stimuli paired with distractors that they ignored. Based on previous evidence indicating that the observation (and possibly the simulation) of others' actions can enhance the incidental encoding of study words (the Joint Memory Effect), we asked whether the ABE could be likewise triggered by simply observing the responses provided by a co-actor in a joint-action condition. In Experiment 1, pairs of participants studied words associated with self-relevant squares (to which they were to respond), other-relevant squares (to which the co-actor responded) and non-task-relevant squares (to which neither of them responded). Experiment 2 used a variation of this paradigm aimed at reducing the possibility that participants disengaged their attention from the encoding of other-relevant words, in which turns were dictated by the words' colors (rather than by the squares' colors). In both cases, the results converged in showing that the ABE was significant for self-relevant trials (participants recognized self-relevant words better than non-task-relevant words), but not for other-relevant trials (participants recognized other-relevant and non-task-relevant words equally well). Overall, these findings indicate that the passive observation of others' actions is not sufficient to trigger the ABE.

BP59

SPOSTARE L'ATTENZIONE ALL'INFORMAZIONE SEMANTICA: EFFETTI FINI E RELAZIONE CON IL CONTROLLO ATTENTIVO VISUOSPAZIALE IN UN COMPITO DI TASK SWITCHING

Ettore Ambrosini (Università di Padova), Irene Di Pietro (Università di Padova), Alice Zanzi (Università di Padova), Maria Montefinese (Università di Padova)

A volte è necessario dirigere volontariamente l'attenzione verso informazioni non dominanti o spostarla rapidamente in base al compito in corso. Tali meccanismi di controllo attentivo, essenziali anche per la selezione di informazioni semanticamente rilevanti in base al contesto, vengono solitamente studiati tramite compiti di task-switching su stimoli visuospatiali con basso contenuto semantico. Tuttavia, i deficit di controllo visuospatial e semantico, comunemente considerati indipendenti, coesistono spesso nell'afasia post-ictus. La loro indipendenza è pertanto ancora da chiarire ed è dunque difficile comprenderne il ruolo specifico nel recupero del significato. In questo studio li abbiamo confrontati direttamente, chiedendo a 202 partecipanti sani di eseguire due compiti di cued task-switching su informazioni visuospatiali e semantiche. Utilizzando un modello lineare a effetti misti abbiamo trovato che i costi di switching (ossia, un calo della prestazione quando si cambia compito) erano fortemente correlati tra i compiti ($>.9$), suggerendo l'esistenza di un processo di controllo attentivo comune per le informazioni visuospatiali e semantiche. Abbiamo anche rilevato un effetto lineare della distanza semantica tra concetti, evidenziando la maggiore complessità del controllo dell'informazione semantica.



BP60

UNVEILING THE NEURAL CORRELATES OF PROSPECTIVE MEMORY: A NATURALISTIC EEG STUDY

Paola Santacesaria (Padova Neuroscience Center, Università di Padova), Vicentin Stefano (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Giorgio Arcara (IRCCS San Camillo Hospital, Venice), Giorgia Cona (Padova Neuroscience Center, Università di Padova)

The ability to store intentions for carrying out future activities is crucial in our everyday life. However, traditional research on prospective memory (PM) often takes place in non-ecological settings. To address this limitation, our experimental design aimed to create a more realistic environment for investigating PM. It included a baseline condition in which we asked participants to watch a movie as if they were home on their sofa. Afterwards, in addition to this ongoing activity, the PM task required to maintain and then execute intentions related to everyday activities, such as cooking. Throughout these blocks, we recorded participants' neurophysiological activity using an hd-EEG system with 256 channels to examine the role of brain oscillations in processing and retrieving future intentions. Specifically, we focused on analyzing the power spectral density, particularly within the alpha and theta bands, to investigate the oscillation patterns across the three conditions. Our results revealed greater variability in changes of power within theta and alpha oscillations in the time-based condition. Conversely, no significant differences in power were found among distinct time windows of the event-based condition, possibly due to the unpredictable nature of cue occurrence. Furthermore, when comparing the PM blocks with the baseline block, the observed patterns of oscillations were expressed over widespread frontotemporal regions in the time-based condition, suggesting the involvement of attentional processes directed towards internal intentions. In contrast, the event-based condition exhibited more focal differences distributed over occipitoparietal areas, suggesting a higher allocation of attentional resources towards the external environment.

BP61

TDCS AND METACOGNITIVE THERAPY TO REDUCE ANXIETY:
PRELIMINARY RESULTS FROM A COMBINED APPROACH IN A
SUBCLINICAL POPULATION.

Alessandra Vergallito (Dipartimento di Psicologia, Università Milano-Bicocca), Maria Gazzotti (Dipartimento di Psicologia, Università di Milano-Bicocca), Giovanni M. Ruggiero (Facoltà di Psicologia, Sigmund Freud University & Studi Cognitivi, Milano), Gabriele Caselli (Facoltà di Psicologia, Sigmund Freud University & Studi Cognitivi, Milano), Sandra Sassaroli (Facoltà di Psicologia, Sigmund Freud University & Studi Cognitivi, Milano), Leonor J. Romero Lauro (Dipartimento di Psicologia, Università Milano-Bicocca)

Transcranial direct current stimulation (tDCS) application largely increased in psychiatric disorders treatment, with recognized effects in reducing depressive symptoms. Conversely, no recommendation is available considering anxiety disorders (ADs) due to the limited evidence. In a previous meta-analysis, results suggested that real stimulation compared to control conditions, reduced anxiety in ADs. However, studies typically used NIBS as a stand-alone therapy, not combined with a psychological intervention. Metacognitive Therapy (MCT) is a short cognitive-behavioral approach recently included in the generalized anxiety disorder treatment guidelines. According to MCT, the maintenance of psychopathologies is linked to a dysfunctional thinking style, including perseverative processes such as worry and rumination. Therefore, the treatment promotes the individual's awareness of unhelpful coping strategies and the development of alternative behaviors. Here, we used tDCS to boost MCT effects in a subclinical population of individuals with moderate to severe anxiety. Twenty-six participants (3 males, Mage=27.8 ±10.4, estimated sample N=42) have been randomly assigned to two groups receiving real or sham tDCS. The treatment lasted eight weeks, including an intensive phase with 3 tDCS sessions per week in the first three weeks and a maintenance phase with one tDCS per week. TDCS was combined with attentional



training (20 minutes, 1.5 mA, anode over the left dorsolateral prefrontal cortex), while psychotherapeutic sessions were once a week for eight weeks. Clinical standardized questionnaires measuring anxiety, depression, and worry were administered before and after treatment, plus four follow-ups up to one year after treatment's end. The methodology, preliminary results, and limitations will be discussed.

BP62

IL RUOLO DELLA CORTECCIA PREMOTORIA NELLA PERCEZIONE DEL RITMO MUSICALE: UNO STUDIO DI STIMOLAZIONE MAGNETICA TRANSCRANICA (TMS)

Giorgio Lazzari (Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy), Carlotta Lega (Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy), Stefania La Rocca (Psychology Department, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Andrea Massironi (Psychology Department, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Giulio Costantini (Psychology Department, University of Milano-Bicocca, Milano, Italy), Luigi Cattaneo (Center for Mind/Brain Sciences (CIMEC), University of Trento, Trento, Italy), Virginia Penhune (Psychology Department, Concordia University, Montreal, Canada)

Ognuno di noi è in grado di sincronizzarsi allo stimolo musicale, ma quali sono i meccanismi neurali alla base della percezione del ritmo? Molte evidenze in letteratura hanno dimostrato che la percezione ritmica si fonda sulle interazioni tra il sistema uditivo e quello motorio - in particolare la corteccia premotoria (PMC). Rimane da indagare come quest'area di programmazione motoria contribuisca attivamente alla percezione di un ritmo e le rispettive differenze emisferiche. Per rispondere abbiamo utilizzato la Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS) a triplo impulso (10Hz) mentre i partecipanti svolgevano una versione modificata del Beat Alignment Test (BAT): dovevano indicare se il metronomo sovrainposto alla traccia musicale era sincronizzato o meno con il ritmo della stessa. I risultati dell'Esperimento 1 hanno mostrato che la stimolazione della porzione più dorsale della corteccia premotoria (dPMC) di destra modula significativamente la nostra capacità di percepire un ritmo. L'Esperimento 2 è stato quindi preregistrato per replicare il dato trovato sull'emisfero destro e indagare il contributo della dPMC di sinistra: i risultati preliminari



confermano il ruolo della dPMC di destra, ma non di sinistra, nelle predizioni temporali del ritmo musicale.

BP63

EARLY BINGE DRINKING OF ALCOHOL MIXED ENERGY DRINKS (AMED): A PRECLINICAL STUDY IN RATS FROM ADOLESCENCE TO ADULTHOOD

Fabrizio Sanna (Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Biomediche), Francesca Biggio (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy), Paolo Follesa (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy), Patrizia Porcu (National Research Council of Italy, Neuroscience Institute, Section of Cagliari (Cagliari), Italy), Marina Quartu (University of Cagliari, Department of Biomedical Sciences (Cagliari), Italy), Enrico Sanna (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy), Mariangela Serra (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy), Elio Acquas (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy), Laura Dazzi (University of Cagliari, Department of Life and Environmental Sciences (Cagliari), Italy)

Alcohol is one of the most abused drugs worldwide. Epidemiological data point to increasing numbers of heavy drinkers, that concentrate alcohol consumption to binge drinking episodes and, particularly among teenagers, to an increasing binge drinking of the association between alcoholic beverages and energy drinks (alcohol mixed energy drinks: AMED) with the aim to drink for longer periods and to achieve higher levels of intoxication. However, very little is known about the behavioural and functional consequences of AMED binge drinking during adolescence. Employing a rodent preclinical model of binge drinking, we investigated the short- and long-term consequences of AMED consumption during adolescence on several domains, such as cognition, emotion, and motivation as well as potential neurochemical alterations in the prefrontal cortex (PFC), a brain area that plays a key role in the regulation



of goal-directed behaviour. Our results indicate a long-lasting impact of early AMED bingeing on PFC-related pre-attentive processes such as sensorimotor gating and on the proneness to intake higher amounts of alcohol in the adulthood. Moreover, significant age-dependent effects by the energy drink alone have been also observed on objects memory and motor activity. All these effects can be in part explained by the functional alterations observed in dopamine neurotransmission at the level of the PFC. Altogether, our data suggest the need for further studies to better characterize the molecular correlates of the behavioural alterations induced by early AMED binge drinking and special attention to heavy intake of these beverages during adolescence to prevent long-lasting negative effects in adulthood.

BP64

AESTHETICS AND SUSTAINABILITY: THE ROLE OF MATERIALS IN ACTIVATING THE AFFORDANCE OF EVERYDAY OBJECTS¹.

Eduardo Naddei Grasso (Department of Philosophy and Communication Studies, University of Bologna), Anna Borghi (Department of Dynamic and Clinical Psychology, Sapienza University of Rome), Claudia Scorolli (Department of Philosophy and Communication Studies, University of Bologna)

Most empirical work in cognitive science has focused on the shape and size of objects (e.g. Ellis & Tucker, 2000), neglecting the analysis of other visual properties, such as texture, investigated instead by designers of everyday objects (Barati & Karana, 2019). Texture depends on the type of material used, and in turn, the material influences the familiarity of the object, its aesthetics, and even the possibilities for action(s) offered. In our work, we investigate the influence of more or less sustainable materials in activating the affordances of everyday objects with varying degrees of familiarity and pleasantness. Re-adapting a well-established paradigm (Ambrosini et al. 2012), objects shown have the same shape but are made out of different material (namely, plastic vs. wood), positioned at a peri-personal or extra-personal distance, and followed by different kind of verbs (observation, manipulation, function, interaction). The environmental sensitivity of the participants is tested through the Pro-Environmental Behaviours Scale (Italian version, Menardo et al. 2019). Ratings (Likert scale 1-7) are collected about different characteristics of the materials: canonicity, pleasantness, sustainability, hardness, heaviness, the desire to own the object, and the propensity to use the object alone or with others. Objects placed in the near portion of space and followed by function verbs should be advantaged, particularly for canonical objects. However, the focus of our inquiry is to test whether, for the participants with high environmental sensitivity, the canonicity of the object conflicts with its sustainability. The role of beauty is also considered for the activation of affordances.



BP65

INFLUENCING FACTORS ON HEADACHE OCCURRENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ADHD: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TREATMENT WITH AND WITHOUT METHYLPHENIDATE

Giuseppe Accogli (Scientific Institute IRCCS “E. Medea”, Unit for Severe disabilities in developmental age and young adults (Developmental Neurology and Neurorehabilitation), Brindisi, Italy), Valentina Nicolardi (Scientific Institute IRCCS “E. Medea”, Unit for Severe disabilities in developmental age and young adults (Developmental Neurology and Neurorehabilitation), Brindisi, Italy), Sara Scoditti (Scientific Institute IRCCS “E. Medea”, Unit for Severe disabilities in developmental age and young adults (Developmental Neurology and Neurorehabilitation), Brindisi, Italy), Isabella Fanizza (Scientific Institute IRCCS “E. Medea”, Unit for Severe disabilities in developmental age and young adults (Developmental Neurology and Neurorehabilitation), Brindisi, Italy), Anna Maria Spalluto (Rehabilitation Centre - Associazione La Nostra Famiglia – Brindisi), Antonio Trabacca (Scientific Institute IRCCS “E. Medea”, Unit for Severe disabilities in developmental age and young adults (Developmental Neurology and Neurorehabilitation), Brindisi, Italy)

The relationship between ADHD and headaches is still uncertain. While individuals with ADHD often experience headaches, it is unclear whether they are caused by ADHD or medications like methylphenidate. Additionally, the influence of familiarity on headache occurrence in individuals with ADHD, especially in relation to methylphenidate, remains unclear. This study aims at investigating the incidence of headaches in a group of children and adolescents with ADHD, differentiating between those receiving methylphenidate and those without any pharmacological intervention, taking into account family history of headaches, sex and age. 68 children with ADHD undergoing methylphenidate treatment and

50 ADHD individuals without pharmacological intervention were included. The participants underwent neuropsychological and headache symptoms assessments. A significant effect for familiarity (Est=-3.06; $p=0.004$) was found. No methylphenidate impact (Est=15.10; $p=0.993$) and no substantial interaction (Est=-15.84; $p=0.993$) were observed. A highest prevalence of symptom absence in individuals with no familiarity for headache was noticed (Est=0.477; $p0.001$). The highest prevalence of migraine was associated with presence of familiarity for headache (Est=-0.357; $p<0.001$). Patients with methylphenidate and familiarity showed a migraine-compatible headache (Est. = 0.550; $p 0.001$). The study found that the prevalence of headache symptoms in children with ADHD was strongly influenced by a familiarity for headaches. Methylphenidate alone did not have a direct effect on headache prevalence. However, when considering the interaction between methylphenidate and familial factors, a significant impact was observed. The presence of familiarity with migraines significantly predicted the occurrence of migraine headaches, as opposed to tension-type headaches or the absence of headaches.



BP66

LAVORARE SUL PENSIERO CREATIVO PER FAVORIRE UN
INVECCHIAMENTO ATTIVO: PROPOSTA DI UN TRAINING DI PENSIERO
DIVERGENTE E FLESSIBILITÀ COGNITIVA

Jessica Giannì (Dipartimento di scienze umane e sociali, Università degli Studi di Bergamo), Virginia Maria Borsa (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo), Maura Crepaldi (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo), Giulia Fusi (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo), Laura Colautti (Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Cecilia Segatta (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo), Elena Maierna (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo), Alessandro Antonietti (Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Maria Luisa Rusconi (Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università degli Studi di Bergamo)

Durante il processo di invecchiamento, il soggetto anziano si trova a vivere in un contesto sempre più sfidante, dovendo affrontare una serie di cambiamenti che hanno un certo impatto sul suo benessere psicologico e cognitivo. Il pensiero creativo e la flessibilità mentale possono avere un impatto positivo nella vita dell'anziano a sostegno di un invecchiamento di successo, favorendo l'utilizzo di nuove strategie efficaci per affrontare le sfide quotidiane. L'obiettivo dello studio è stato quello di indagare gli effetti di un training mirato a potenziare le abilità di pensiero divergente e la flessibilità cognitiva, valutandone l'impatto sulla cognizione e sul benessere. A tale scopo sono stati indagati il benessere psicologico ed il funzionamento cognitivo in un campione di 27 anziani sani (età: 68.7anni \pm 5.82; scolarità: 14.2 anni \pm 3.70), prima e dopo la somministrazione del training.

I risultati preliminari evidenziano miglioramenti significativi nello stato emotivo e nelle abilità cognitive legate al dominio attentivo-esecutivo, nonché miglioramenti qualitativi nei livelli di benessere psicologico. Questi risultati sembrano confermare il ruolo del pensiero creativo a supporto di un invecchiamento attivo, migliorando le capacità di adattamento ai cambiamenti legati all'invecchiamento e la sua flessibilità nell'utilizzo di strategie nuove ed efficaci.



BP67

ORDER VERSUS MAGNITUDE IN THE SNARC EFFECT: A STUDY ON PLAYING CARDS

Mauro Murgia (University of Trieste), Serena Mingolo (University of Trieste),
Alberto Mariconda (University of Trieste), Claudia Virginia Manara
(University of Trieste), Tiziano Agostini (University of Trieste), Valter Prpic
(University of Bologna)

The SNARC (Spatial-Numerical Association of Response Codes) effect, as observed in Dehaene et al.'s study in 1993, highlights how individuals from Western cultures tend to mentally represent numbers from left (e.g., 1) to right (e.g., 9), according to a mental number line. A debated issue is whether this effect is determined by the magnitude of numbers or by their order. To disambiguate the effects of magnitude and order, we conducted a study using playing cards as stimuli. Indeed, while most of people naturally dispose cards in ascending order (AO), a minority stably and consistently dispose them in descending order (DO). Consequently, individuals belonging to the DO population would spontaneously dispose high-value cards (e.g., 8) to the left and low-value cards (e.g., 2) to the right, thus conflicting with the mental number line. In Experiment 1, thirty-five DO participants performed a magnitude classification task using both simple numerals and playing cards as stimuli. If order drives the SNARC effect, a reverse SNARC should emerge in the card condition. Results revealed a typical SNARC effect only when participants classified numbers, whereas no spatial-numerical association was observed when they classified cards. The experiment was then replicated online on a wider sample, to better investigate the null effect observed with cards. The results revealed consistent SNARC effects in both number and card classification tasks, suggesting that magnitude rather than order elicited the spatial-numerical association.

BP68

UN INTERVENTO DI NEUROFEEDBACK CON STUDENTI UNIVERSITARI SVOLTO UTILIZZANDO UN DISPOSITIVO A BASSO COSTO

Beatrice Tosti (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale),
Giuseppe Valente (Università degli Studi di Cassino e del Lazio
Meridionale), Stefano Corrado (Università degli Studi di Cassino e del
Lazio Meridionale), Stefania Mancone (Università degli Studi di Cassino e
del Lazio Meridionale), Pierluigi Diotaiuti (Università degli Studi di Cassino
e del Lazio Meridionale)

Lo studio ha testato un protocollo di neurofeedback tramite l'utilizzo del caschetto Emotiv Epoc+ e del software Brainviz con 40 studenti sani randomizzati in due gruppi (sperimentale e controllo). Lo scopo era ottenere un potenziamento della banda di frequenza alfa correlato ad un miglioramento delle funzioni di memoria di lavoro e ad una riduzione dell'ansia. Al fine di verificare l'efficacia del training sulla memoria e sull'ansia, i soggetti di entrambi i gruppi sono stati sottoposti alla somministrazione (pre-post) di test, quali Memory span, test di Corsi, State-Trait Anxiety Inventory-2. Al gruppo sperimentale NFT è stato somministrato individualmente un training della durata di 15 minuti, suddiviso in 5 sessioni di 3 minuti ciascuna intervallate da 1 minuto di recupero per 8 giorni consecutivi. È stato chiesto loro di potenziare le onde alfa nelle aree parietali P7 e P8 e occipitali O1 e O2 scegliendo (il primo giorno) la strategia di pensiero che risultava più efficace. Grazie al feedback visivo dell'attivazione delle onde alfa, i soggetti potevano osservare e controllare l'andamento progressivo della loro attività cerebrale di tipo alfa. Gli altri venti partecipanti che facevano parte del gruppo di controllo, non sono stati esposti al feedback visivo ma hanno eseguito soltanto la registrazione di un tracciato EEG di 15 minuti, suddiviso nuovamente da 5 sessioni di 3 minuti ciascuna, intervallate da 1 minuto di recupero, e per otto giorni consecutivi. In questo caso, la procedura era concentrata soltanto sulla visualizzazione di un'immagine rilassante. I dati EEG registrati sono stati pre-elaborati utilizzando i software Emotiv Analyzer e MATLAB. L'analisi ANOVA a due vie a misure ripetute ha evidenziato



nel gruppo sperimentale un incremento significativo della potenza di alfa già al secondo giorno, una progressiva riduzione dell'ansia di tratto e di stato, ma nessun cambiamento nella memoria di lavoro.

BP69

RESIDENTIAL SURROUNDING GREENNESS AND GLOBAL COGNITIVE
FUNCTIONING DURING AGEING: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN A
SAMPLE OF SOUTH ITALIAN MIDDLE-AGED AND OLDER ADULTS

Elisabetta Ricciardi (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy),
Giuseppina Spano (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy),
Vincenzo Giannico (Department of Soil, Plant and Food Sciences, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Rosa Napoletano (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Giovanni Sanesi (Department of Soil, Plant and Food Sciences, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Clemente Carmine (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy), Alessandro Oronzo Caffò (Department of Educational Sciences, Psychology, Communication, University of Studies of Bari "Aldo Moro", Bari, Italy)

In the last decades, several studies have been carried out on the beneficial role of long-term greenspace exposure on cognitive functioning during the lifespan. According to a recent systematic review, living in a neighborhood with high rates of residential surrounding greenness is associated with improved global cognitive performance. This kind of evidence was found particularly on children and adults. Conversely, the available evidence on such association on middle-aged and older adults is still limited. Therefore, the aim of the present study is exploring the association between residential surrounding greenness and global cognition on 600 middle-aged and older adults from the South of Italy. The exposure to residential surrounding greenness was assessed as the average of satellite-based normalized



difference vegetation index (NDVI) across different buffers (i.e., 100m, 300m, 500m) around participant's residential addresses, for the years of residence. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and its subtests were employed to assess global cognition as well as single domains. To explore the association between residential surrounding greenness and cognition linear regressions were performed. Significant association was not found between residential surrounding greenness across different buffers and the MoCA total score. Nevertheless, associations were found between residential surrounding greenness across all buffers and MoCA denomination score. Our findings were partially coherent with previous studies. Further analyses are needed to better disentangle the above-mentioned association, e.g., considering lifetime exposure to greenspace. Finally, association between residential surrounding greenness and global cognition during ageing may have several implications in monitoring and preventing cognitive decline due to ageing.

BP70

MEASURING ACTIVE AGING WITH UJACAS: A PROPOSAL FOR THE ITALIAN ADAPTATION AND STRENGTHENING THE ASSESSMENT

Rosa Napoletano (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari), Antonella Lopez (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari), Giuseppina Spano (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari), Andrea Bosco (Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione, Università degli Studi di Bari)

Active Aging (AA) is defined from World Health Organization as a “process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age”. In fact, AA is a policy goal imprinted to the improvement of four pillars: health, participation, security and lifelong learning. For the evaluation of AA, researchers recently identified 18 psychometric measurement instruments developed over the years. Particularly, Rantanen and colleagues recently developed the University of Jyväskylä Active Aging Scale (UJACAS). UJACAS can be administered as a questionnaire or a semi-structured interview aimed at measuring four aspects (goal, ability, opportunity and frequency) of 17 activities typically carried out at a later age, using a five-point Likert-type scale. UJACAS demonstrated to have good indicators of validity and reliability. However, misunderstanding about linguistic nuances by respondents in the four cited above aspects were found. To the best of our knowledge, there are few studies of language validation of this scale. Considering these aspects, the aim of the present study is to propose an Italian adaptation of the UJACAS, also facilitating the administration and understanding of item content. More specifically, we aim to overhaul the application and the use of the subscales indicating motivation, ability, and opportunity to act.



BP71

LA RIORGANIZZAZIONE DELLE RAPPRESENTAZIONI CORPOREE IN PAZIENTI CON LESIONE SPINALE: UN'ESPERIENZA RIABILITATIVA CON L'ESOSCHELETRO PER GLI ARTI INFERIORI

Erik Leemhuis (Fondazione Santa Lucia Irccs), Sara Tranquilli (Sapienza
Università di Roma), Anna Maria Giannini (Sapienza Università di Roma),
Mariella Pazzaglia (Sapienza Università di Roma)

L'integrazione di strumenti nelle rappresentazioni corporee (embodiment) è fondamentale per il loro corretto utilizzo e l'interazione con l'ambiente. L'impatto di tali strumenti sulle rappresentazioni corporee è largamente sconosciuto ed è l'oggetto di indagine di questo lavoro che si concentra sulla plasticità di tali rappresentazioni corporee in pazienti con lesione spinale (SCI) dopo un programma di allenamento con esoscheletro. Utilizzando un touchscreen, i 13 partecipanti con SCI (T3-L1) dovevano indicare la posizione della parte del corpo bersaglio utilizzando un'immagine di riferimento (testa o piedi). Le prove comprendevano 14 target corporei (mano sinistra, ginocchio destro, ect.) per un totale di 4 blocchi di 52 prove ciascuno. I modelli corporei ottenuti sono stati confrontati con quelli di due gruppi di controllo: pazienti con lesioni spinali simili sottoposti a trattamenti riabilitativi convenzionali e volontari sani addestrati all'uso della carrozzina. Tramite analisi della varianza (ANOVA) a modello misto è stato visto come dopo l'allenamento, tra tutti, solo il gruppo esoscheletro percepisce differenze: fianchi più stretti ($p < 0,017$), maggiore lunghezza dell'avambraccio ($p < 0,0001$) e la parte superiore delle gambe più lunga ($p < 0,0008$). Inoltre, i modelli corporei prodotti dopo il trattamento con l'esoscheletro non erano significativamente diversi dalle metriche corporee dei partecipanti sani, suggerendo che la riabilitazione con l'esoscheletro può effettivamente normalizzare le rappresentazioni dell'immagine corporea. Inoltre, i ricordi impliciti della struttura corporea e il senso di agency possono svolgere un ruolo importante sia nel "disincarnare" lo strumento utilizzato (carrozzina) sia nel ricordare i modelli corporei precedenti alla lesione spinale. Ricerca finanziata dal ministero della salute: RF-2018-12365682.

BP72

COGNITIVE FUNCTIONING AND PSYCHOSOMATIC SYNDROMES IN A SUBJECTIVE TINNITUS SAMPLE

Daphne Gasparre (Department of Translational Biomedicine and Neuroscience "DiBrain", University of Bari Aldo Moro, Bari, Italy), Maria Fara De Caro (Department of Translational Biomedicine and Neuroscience "DiBrain", University of Bari Aldo Moro, Italy), Piero Fanizzi (Otolaryngology Unit, Department of Biomedical Sciences, Neuroscience and Sensory Organs, University of Bari Aldo Moro, Italy), Alessandra Pantaleo (Otolaryngology Unit, Department of Biomedical Sciences, Neuroscience and Sensory Organs, University of Bari Aldo Moro, Italy), Giada Cavallaro (Otolaryngology Unit, Department of Biomedical Sciences, Neuroscience and Sensory Organs, University of Bari Aldo Moro, Italy), Vito Pontillo (Otolaryngology Unit, Department of Biomedical Sciences, Neuroscience and Sensory Organs, University of Bari Aldo Moro, Italy), Linda Antonella Antonucci (Department of Translational Biomedicine and Neuroscience "DiBrain", University of Bari Aldo Moro, Italy), Nicola Antonio Adolfo Quaranta (Otolaryngology Unit, Department of Biomedical Sciences, Neuroscience and Sensory Organs, University of Bari Aldo Moro, Italy), Paolo Taurisano (Department of Translational Biomedicine and Neuroscience "DiBrain", University of Bari Aldo Moro, Italy)

Tinnitus is the perception of a sound, usually in the form of a high-pitched tone, ringing, or noise, in the absence of any corresponding external sound source. Recent studies have shown that tinnitus perception was correlated with lower cognitive performance and that irritability, somatoform disorders and behaviour disorder are the most common comorbidities. In this study, sixty-one subjects affected by subjective tinnitus and sixty-one matched non-tinnitus



controls were recruited. Pure-tone audiometry was performed and sound level tolerance was evaluated. Additionally, tinnitus handicap (Tinnitus Handicap Inventory), psychopathological symptoms (Symptom Checklist-90, Revised), anxiety (State-Trait Anxiety Inventory), depression (Beck Depression Inventory), cognitive impairment (Mini-Mental State Examination), executive functions (Frontal Assessment Battery), and psychosomatic syndromes (Structured Interview - Diagnostic Criteria for Psychosomatic Research) were evaluated. Tinnitus patients showed a significantly higher prevalence of illness denial, demoralization, somatization, and functional symptoms, and scored higher on BDI, STAI-Y1, STAI-Y2, and SCL-90-R. No differences were found in FAB scores between participants with tinnitus and control participants, but associations were found between tinnitus severity and impaired performance on FAB. Patients with tinnitus showed lower MMSE scores, but there was no association between tinnitus severity and cognitive impairment. Among the cognitive and psychological factors, only trait anxiety, one or more psychosomatic syndromes, and somatization clusters were strongly correlated with tinnitus severity. The present investigation revealed that anxiety symptomatology, psychosomatic syndromes, and frontal impairment were associated with a greater severity of perceived tinnitus. These findings highlight the importance of early cognitive and psychological screening to improve patients' quality of life.

BP73

RIDEFINIRE IL CORPO SUPPORTATO DA AUSILI PER LA MOBILITÀ:
L'USO DI ESOSCHELETRI E CARROZZINE NELLE ROTAZIONI MENTALI DEI
PAZIENTI CON LESIONE MIDOLLARE

Angelica Scuderi (Sapienza Università di Roma), Maria Luisa De Martino
(Sapienza Università di Roma), Erik Leemhuis (Fondazione Santa Lucia
IRCCS), Anna Maria Giannini (Sapienza Università di Roma), Mariella
Pazzaglia (Sapienza Università di Roma)

Il cervello integra molteplici input sensoriali, incluse informazioni somatosensoriali e visive provenienti dai dispositivi di assistenza utilizzati, per produrre una rappresentazione accurata del corpo. Con un compito di rotazione mentale questo studio ha valutato l'abilità di giudicare la lateralità di immagini ruotate delle estremità corporee superiori e inferiori, supportate da esoscheletro e carrozzina. Sono stati testati 20 partecipanti con lesioni spinale da T4 a L2 in due momenti diversi: T0, prima dell'inizio del training con esoscheletro; T1, dopo due mesi (10/14 sessioni) di allenamento. 20 partecipanti sani con caratteristiche demografiche simili a quelle del campione clinico hanno costituito il gruppo di controllo. Nel compito di rotazione mentale, sono stati presentati su di uno schermo stimoli corporei (mani/piedi) e non corporei (carrozzina/esoscheletro) in 4 diversi orientamenti (0°,90°,180°,270°). I soggetti dovevano indicare verbalmente la lateralità (destra o sinistra) degli stimoli. I dati registrati sono stati accuratezza e tempi di reazione (RT). Le strategie adottate e i tempi di reazione nelle rotazioni mentali degli stimoli non differivano significativamente tra i gruppi ($p=0.42$). I controlli erano più lenti dei pazienti con l'immagine della carrozzina ($p=0.03$). Nel gruppo di pazienti, gli RT dopo il training erano significativamente minori ($p=0.047$) nella rotazione dell'esoscheletro ($RT\ T0 > RT\ T1$). Questi risultati dimostrano che la rappresentazione corticale del corpo è dinamica, reattiva e adattabile alle condizioni contingenti. Inoltre, i compiti di rotazione mentale potrebbero costituire una misura dell'adattamento all'uso di dispositivi specifici nei casi di informazioni sensorimotorie alterate. Ricerca finanziata dal Ministero della Salute, RF-2018-12365682.



BP74

ARE SPATIAL-NUMERICAL ASSOCIATIONS (SNAs) MODULATED BY STIMULI ROTATION AND VISUAL PERSPECTIVE TAKING? A PILOT STUDY

Valter Prpic (Department of Philosophy and Communication, University of Bologna), Darek Costa (Department of Life Sciences, University of Trieste), Patrick Cullen (School of Science, University of Law), Andrew Stretton (Institute for Psychological Sciences, De Montfort University), Alberto Mariconda (Department of Life Sciences, University of Trieste), Serena Mingolo (Department of Life Sciences, University of Trieste)

Spatial-Numerical Association (SNA) is a tendency to associate small numbers with the left space and large numbers with the right space, based on egocentric spatial coordinates. A well-known example of this phenomenon consists in a response time advantage with congruent lateralised response keys (SNARC, Dehaene et al., 1993). A similar association also exists between numbers and the vertical/sagittal space, with small numbers being responded faster with a bottom/close key and large numbers with a top/far key (Aleotti et al., 2020, 2022). In a series of pilot studies, we assessed whether number rotation and visual perspective taking (VPT) can modulate the direction of the SNARC effect. Numbers were presented rotated, either alone (control condition) or within an image depicting an agent mimicking participants' task position (VPT condition). In the latest case, participants were required to respond as if they were the agent. For each condition, participants performed a parity judgement or a magnitude classification task. Evidence shows that VPT did not moderate the effect, while number rotation seems to interact with task demands in determining the direction of the SNARC effect in the sagittal and vertical response condition. Indeed, parity judgement and magnitude classification showed opposite effect directions, suggesting that different mechanisms are involved in vertical/sagittal SNAs. In particular, magnitude classification seems compatible with grounded cognition (more is up) and parity judgement with reading direction (first items up), possibly reflecting the visuo-spatial or verbal nature of the tasks (van Dijck et al., 2009).

BP75

AN EXPLORATORY STUDY ON PSYCHOPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF BURNOUT AND SELF-ESTEEM IN ATHLETES USING NON-INVASIVE WEARABLE DEVICE.

Alice Valdesalici (Department of General Psychology, University of Padova, Padova, Italy), Giovanni Gentile (Department of Neuroscience, University of Padova, Padova, Italy), Marco Solmi (Department of Psychiatry, University of Ottawa, Ottawa, Canada)

Athletes are subjected to periods of overload to increase performance that may lead to negative consequences such as overtraining, burnout, and dropout. Athlete burnout (AB) is a multidimensional syndrome characterized by physical and emotional exhaustion, sport devaluation, and reduced athletic accomplishment. Moreover, self-esteem (SE) seems to be a factor associated to AB, so that fully developed burnout is linked to low levels of SE. The present study aims to analyze the psychophysiological correlates of AB and of SE. Fourteen athletes, who competed at different levels and practiced different sport disciplines ($M_{age}=27.4 \pm 9.5$; %female=35.7), were recorded for 24 hours with a wearable medical device to measure physiological parameters (i.e., heart rate -HR; heart rate variability -HRV) and completed the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ) and the Self-Esteem Scale (SES). Results demonstrate that AB levels and SE levels together with the time of the day explain a significant amount of variance in HR (AB: $R_{2adj}=.41$; SE: $R_{2adj}=.42$) and HRV levels (AB: $R_{2adj}=.17$; SE: $R_{2adj}=.20$). Specifically, HRV is significantly lower in athletes with high levels of AB ($p<0.01$) and with low levels of SE ($p<0.001$). Moreover, according to the ROC (Receiver Operating Characteristic) curves, AB (AUC=81.2%) and SE (AUC=93.9%) levels can be accurately predicted by the physiological variables monitored throughout the day. The results of this study suggest that a non-invasive and continuous physiological recording via a wearable device is an efficient and reasonable practice to monitor the stress response and identify at-risk athletes in ecological contexts.



Giorno 3

Mercoledì 20/09/23

BP76

STABILITY AND INSTABILITY IN THE LEFT-TO-RIGHT ORGANIZATION OF THE MENTAL TIME LINE: EVIDENCE FROM IMPLICIT AND EXPLICIT SPACE-TIME ASSOCIATION TASKS

Mario Pinto (Sapienza - Università di Roma), Gabriele Scozia (Sapienza - Università di Roma), Silvana Lozito (Sapienza - Università di Roma), Stefano Lasaponara (Sapienza - Università di Roma), Fabrizio Doricchi (Sapienza - Università di Roma)

People reading from left-to-right classify faster past events with motor responses on the left side of space and future events with responses on the right side. This suggests a left-to-right organization in the mental representation of time. Here we show that the significance and reliability of this representation are linked to the concomitant use of spatial and temporal codes in the task at hand. In a first Go/No-Go Implicit Association Test (IAT), attending to “past” or “future” words did not activate corresponding “left” or “right” spatial concepts and vice-versa. In a second Go/No-Go IAT, attending to both temporal, i.e., “past” and “future” words, and spatial targets, i.e., “left” and “right” pointing arrows, produced faster responses for congruent, e.g., “Go with past words and left-pointing arrows”, rather than incongruent combinations of temporal and spatial concepts, e.g., “Go with past words and right-pointing arrows”. This effect increased dramatically in a bimanual STEARC task where spatial codes defined the selection between “left” and “right” responses to “past” and “future” words. In two control Go/No-Go experiments, only partial or unreliable space-time congruency effects were found when: a) participants attended to superordinate semantic codes that included both spatial “left”/”right” or temporal “past/future” subordinate codes; b) a primary speeded response was assigned to one dimension, e.g. ”past vs future”, and a non-speeded one to the other dimension, e.g. “left” vs “right”. These variations in space-time congruency effects suggest that the strength and stability of the spatial representation of time vary as a function of task conditions.



BP77

STUDIO PILOTA SULL'EFFETTO DI UNA BREVE TECNICA IPNOTICA DA REMOTO.

Clizia Cincidda (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano), Silvia Francesca Maria Pizzoli (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano), Gabirella Pravettoni (Department of Oncology and Hemato-Oncology, University of Milan, Milano)

Negli ultimi anni, l'utilizzo di tecniche guidate per l'induzione degli stati di rilassamento, gestione dell'ansia e modulazione dell'arousal è incrementato. Il presente studio pilota ha lo scopo di valutare in maniera preliminare gli effetti di una breve tecnica ipnotica, veicolata tramite una piattaforma online, confrontata con una traccia di musica classica. 20 volontari sani (Metà =33.1, DSetà=10.8; F: 11, 55%) sono stati arruolati nello studio pilota e randomizzati in uno di due gruppi: 1) tecnica ipnotica, 2) musica classica. La durata di entrambe le tracce era 7 minuti e 40 secondi e ogni partecipante ha ricevuto istruzioni sulla posizione e l'ambiente in cui mettersi durante l'ascolto. Prima e dopo la fruizione dei contenuti multimediali, ai partecipanti veniva chiesto di auto-valutare il proprio vissuto emotivo, lo stato di stress e attivazione psicomotoria, l'efficacia percepita dell'intervento e la riduzione di stati emotivi fastidiosi. Dopo gli audio veniva inoltre chiesto quanto fossero stati assorbiti dalla tecnica e consapevoli dell'ambiente esterno e di fornire un feedback qualitativo (domanda aperta) sull'esperienza. I risultati mostrano che l'ipnosi è risultata più efficace nel ridurre l'arousal ($F(1,1)=11.3$, $p=.003$; $t(18)=2.01$, $p=.03$), lo stato di stress e attivazione psicomotoria ($F(1,1)=5.7$, $p=.028$; $t(18)=1.72$, $p=.045$), ed ha indotto uno stato di assorbimento maggiore nei partecipanti ($t(18)=-1.49$, $p<.05$). Non sono invece emerse differenze significative tra gruppi in merito alla riduzione degli stati emotivi fastidiosi e alla percezione di efficacia. Tali risultati preliminari costituiscono una prima indicazione della possibile efficacia di breve tecnica di ipnosi per la gestione dello stressa da remoto.

BP78

SOCIAL AFFILIATION ATTENUATES AFFECT-CONGRUENT MODULATION OF COGNITIVE CONTROL

Francesca Ciardo (Istituto Italiano di Tecnologia), Valerio Acernese (Università degli studi di Milano-Bicocca), Paola Ricciardelli (Università degli studi di Milano-Bicocca, NeuroMI: Milan Center for Neuroscience)

Among cognitive skills, one of the most crucial is cognitive control, which is the ability to adapt our behaviour to maintain and achieve task goals by reducing the cognitive conflict in task execution, when simultaneous and mutually incompatible goal representations competing for a single response are activated. Cognitive control is sensitive to affective states induced by emotional feedback in an affect-congruent manner. That is, negative affective states might influence cognitive conflict for the demanding cases, i.e. incongruent (conflict) trials, as those also trigger a negative and aversive state. In two experiments, we tested the combinatory effect exerted by emotional feedback and social affiliation on cognitive control. Participants performed a task-switching paradigm in which each response was followed by neutral or emotional feedback from faces of the same age group (18-25) or of a different age (over 70). Across experiments, we manipulated the valence of the emotional feedback, positive (Exp.1, i.e. happy face) or negative (Exp.2, sad face). Results showed that the age of the face providing the feedback affected switching costs but only for negative emotional framing of the task. Specifically, in Exp. 2 when neutral and negative feedback were given, results showed a larger difference in error rates between switching and repeating trials following feedback from young adults compared to the elderly. Reaction times were not affected by either age face or emotion of the feedback in both experiments. Together our results suggest that age face may mediate the affect-congruent modulation of cognitive control exerted by emotional feedback.



BP79

FACIAL EXPRESSION RECOGNITION AND DISCRIMINATION IN PSYCHOSIS

Irene Gorrino (ICoN Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS, Pavia, Italy), Maria Gloria Rossetti (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Cinzia Perlini (Section of Clinical Psychology, Department of Neurosciences, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy), Adele Ferro (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Elisabetta Caletti (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Serena Gioni (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Marcella Bellani (Section of Psychiatry, Department of Neurosciences, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy), Paolo Brambilla (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy), Giulia Mattavelli (ICoN Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS, Pavia, Italy)

Emotion processing is a crucial aspect of social cognition, which entails the ability to interpret information from the social context to predict others' intentions and drive own behaviour. Previous studies showed emotion processing impairments in patients with psychosis, although it is controversial whether the deficit differently involves discrimination and recognition capacity. Thus, this study aims to assess recognition of six basic emotions and sensitivity in discriminating fearful, disgusted, or angry faces from happiness, in patients with psychosis. To this end, thirty-one patients with psychosis-spectrum disorders (mean age:

29.4; sd: 7.5) and 17 healthy controls (mean age: 29.5; sd: 4.7) were tested with the Ekman 60 Faces test and with a backward masking paradigm varying the duration of stimulus presentation. Results showed that patients were impaired in facial emotion recognition, especially for fearful and disgusted expressions. Moreover, patients' sensitivity and accuracy in discriminating target emotions resulted impaired, especially for stimuli presented for 51 ms, while the confidence rating on the own accuracy was not different between groups, suggesting that patients were not aware of their difficulty. Taken together our data demonstrate that both facial emotion recognition and discrimination are critically affected in patients with psychosis supporting the hypothesis of impairment in the early stages of emotion processing.



BP80

“CHANGING DECISION BY CHANGING THE EMOTION”: THE ROLE OF EMOTIONS IN DECISION-MAKING PROCESSES

Alessandro Quagliari (Dipartimento di Psicologia "Sapienza" Università di Roma), Pierpaolo Zivi (Dipartimento di Psicologia "Sapienza" Università di Roma), Emanuela Mari (Dipartimento di Psicologia "Sapienza" Università di Roma), Pierandrea Mirino (Dipartimento di Psicologia "Sapienza" Università di Roma), Laura Piccardi (Dipartimento di Psicologia "Sapienza" Università di Roma)

L'esperienza di stati d'animo negativi e positivi è un fenomeno presente nella vita di tutti i giorni, tuttavia, rimane un fenomeno solo marginalmente indagato in letteratura. La ricerca sul processo decisionale ha sottolineato come le emozioni possano influenzare a diversi livelli il processo decisionale e pertanto, comprenderne l'interazione offrirebbe nuove chiavi di lettura per lo sviluppo e il mantenimento di comportamenti disfunzionali. In questo senso l'utilizzo della realtà virtuale (VR) offre una maggiore validità ecologica per lo studio dei processi decisionali in condizioni rischiose riducendo le limitazioni metodologiche che caratterizzano gli studi sul tema. Lo studio utilizza una procedura di induzione dell'umore e uno scenario virtuale di gioco d'azzardo, che indaga l'influenza degli stati affettivi nell'assunzione di comportamenti di scelta rischiosa in individui sani. I risultati hanno mostrato che il gruppo con induzione di umore negativo compie scelte più rischiose rispetto ai gruppi con umore positivo e neutro. Specifici potenziali evento relati (ERP) dell'EEG sono più sensibili alle vincite che alle perdite e sono maggiormente influenzati dai comportamenti di scelta rischiosa. I risultati concordano con il ruolo primario delle emozioni incidentali sui processi decisionali. In particolare, sono in linea con l'ipotesi del “mantenimento dell'umore”, secondo la quale gli stati affettivi positivi influenzano la propensione dell'individuo a compiere decisioni rischiose, diminuendole rispetto alle persone in uno stato affettivo neutro. L'interazione tra emozioni e processi decisionali giocherebbe quindi un ruolo fondamentale

non solo negli individui sani ma soprattutto per lo studio sullo sviluppo e sul mantenimento delle dipendenze.



BP81

SALIENCE AND SENSORIMOTOR NETWORKS EXPLAIN EMOTIONAL INTELLIGENCE AND EMOTION REGULATION ABILITIES

Alessandro Grecucci (Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento), Bianca Monachesi (Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina, scienze del movimento, Università di Verona), Federico Zanella (Dipartimento di Psicologia e scienze cognitive, Università di Trento)

A converging body of behavioural findings supports the hypothesis that the dispositional use of emotion regulation (ER) strategies depends on trait emotional intelligence (trait EI) levels. Unfortunately, neuroscientific investigations of such relationship are missing. To fill this gap, we analysed trait measures and resting state data from 79 healthy participants to investigate whether trait EI and ER processes are associated to similar neural circuits. An unsupervised machine learning approach (independent component analysis) was used to decompose resting-state functional networks and to assess whether they predict trait EI and specific ER strategies. Individual differences results showed that high trait EI significantly predicts and negatively correlates with the frequency of use of typical dysfunctional ER strategies. Crucially, we observed that an increased BOLD temporal variability within sensorimotor and salience networks was associated with both high trait EI and the frequency of use of cognitive reappraisal. By contrast, a decreased variability in salience network was associated with the use of suppression. These findings support the tight connection between trait EI and individual tendency to use functional ER strategies, and provide the first evidence that modulations of BOLD temporal variability in specific brain networks may be pivotal in explaining this relationship.

BP82

MENTAL MODELS OF AFFECTIVE FORECASTING IN PSYCHIATRIC DISORDERS

Veronica Domenici (Social and Affective Neuroscience (SANE) Group, MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Elisa Morgana Cappello (Social and Affective Neuroscience (SANE) Group, MoMiLab Research Unit, IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Ginevra Domenici (University of Pisa, Pisa, Italy), Adele Ferro (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, University of Milan, Milan, Italy), Paolo Brambilla (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, University of Milan, Milan, Italy), Alessandro Pigoni (Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, University of Milan, Milan, Italy)

By experiencing regularities in affective dynamics, people develop mental models of emotion transitions (MMETs), which allow them to predict others' future emotions based on the current state (Thornton & Tamir, 2017). Individuals suffering from psychiatric disorders show alterations in the stream of affect (Houben et al., 2015) and, as a result, MMETs could be compromised. To test this hypothesis, we obtained MMETs from healthy, remitted Major Depressive Disorder (MDD), remitted Generalized Anxiety Disorder (GAD), and euthymic Bipolar Disorder (BD) individuals at distinct timescales, and tested whether different psychopathological conditions relate to specific patterns of predictions of mental states. Healthy volunteers ($n=142$; $F=83$) and psychiatric patients ($n=24$; $F=15$) rated the transition probability of 64 emotion pairings (e.g., fear-joy) at two timescales (short: 15 min; long: 1 day) on a 0 (almost never) to 100 (almost always) scale, with 50 indicating uncertainty. People



with MDD rate transitions between emotions with opposite valence as less likely than controls, regardless of the time interval. At shorter timescales, they also judge the maintaining of the same emotional state over time as more probable. On average, individuals with GAD rate more likely to transition toward emotions with negative valence (particularly sadness) compared to healthy participants. BD patients, instead, show the opposite pattern, as they report as more likely to switch to positively-laden emotions (particularly joy and hope) at all explored timescales. Overall, results reveal that, in psychiatric conditions, the cognitive scaffolding of affective forecasting is strongly influenced by the unique characteristics of each disorder.

BP83

THE ROLE OF TASK-SET INHIBITION ON RULE SELECTION STRATEGIES AMONG YOUNG AND ELDERLY

Anna Zigrino (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma),
Pierpaolo Zivi (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma),
Stefano Sdoia (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma),
Fabio Ferlazzo (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma)

In this study, we investigated age-related (young vs old adults) effects on mechanisms of rule selection in uncertain conditions. We used a modified Wisconsin Card Sorting Task (WCST) to evaluate if inhibitory mechanisms support rule selection in a voluntary set-shifting paradigm. We used three different Working Memory (WM) Span Tasks to control for individual differences and the Montreal Cognitive Assessment to exclude cognitive impairments. The results show that, when engaged in rule-shifting, young people preferred to apply less recently used rules (e.g., n-3, n-4) compared to recently used ones (n-2), suggesting a role of task-set inhibition in rule selection (i.e., backward inhibition). Differently, older adults exhibited a random rule selection pattern, suggesting difficulties inhibiting recently abandoned rules (n-2). Interestingly, they did not show a recency effect, proving their performance was not influenced by differences in WM span. Furthermore, WM span was found not to account for the difference in performance between the young and elderly groups. These results could be determined by an age-related change in inhibitory mechanisms involved in set-shifting.



BP84

MEASURING CLIMATE CHANGE WORRY AMONG ADOLESCENTS: PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE CLIMATE CHANGE WORRY SCALE

Laura Di Leonardo (Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze), Sofia Santisi (Università degli Studi di Firenze)

Climate change worry can be defined as a specific worry about climate change, involving mainly verbal-linguistic thoughts about changes that might occur in the climate system and the possible effects of such changes. Nowadays, worry about climate change seems to be growing especially among adolescents. However, there is a lack of measurement tools with adequate psychometric properties to assess worry about climate change in this age group. Therefore, the aim of this study is to investigate the psychometric properties of the Climate Change Worry Scale (CCWS; Stewart, 2021) in Italian adolescents ($n = 1852$; 58% males; mean age = 16.38; $SD = 1.27$; range: 13.17 – 24.42 years). Regarding dimensionality, Confirmative Factor Analysis supported the expected unidimensional structure. Additionally, since females seem to be more worried than males and climate change worry varies across adolescence, the measurement invariance of the scale across gender and age groups (between early-adolescents and late-adolescents) was demonstrated. As a result of these findings, gender and age differences were analyzed, showing that female adolescents were more worried about climate change than male adolescents and that late-adolescents were more worried about climate change than early-adolescents. Concerning reliability, analyses showed that the CCWS had a high internal consistency (McDonald's Omega = .906). Overall, the present study makes a contribution in determining that the Climate Change Worry Scale is a suitable instrument for measuring the unidimensional construct of climate change worry in adolescents.

BP85

BROAD AUDIO-VISUAL INTEGRATION IS ASSOCIATED WITH POORER READING SKILLS IN TYPICAL READERS

Marco Turi (Department of Human and Social Studies - University of Salento, Lecce - Italy), Paola Fruscoloni (Department of Neuroscience, Psychology, Pharmacology and Child Health, University of Florence, Italy), David C. Burr (Department of Neuroscience, Psychology, Pharmacology and Child Health, University of Florence, Italy)

Reading is an audio-visual process that requires learning and automatization of systematic links between graphemes and phonemes. It has recently been suggested that individuals with dyslexia have atypicalities in audio-visual temporal integration. Here we investigated whether multisensory integration could account for variability in reading skills in a group of young adults with no history of developmental disabilities. We assessed multisensory processing with three different audio-visual tasks: width of audio-visual temporal binding window (TBW); degree of rapid audio-visual recalibration; and susceptibility to the sound-induced flash illusion (SIFI). We found that low reading ability was associated with broader temporal binding windows and increased susceptibility to the sound-induced flash illusion (but not with degree of audio-visual recalibration, or a control visual motion task). After taking into account age and IQ, differences in multisensory integration explain a consistent part of the variance (around 30%) in reading abilities. These results suggest that reading impairments might reflect an audio-visual processing deficit, leading to the idea that development training programs focused on multisensory processing could help to ameliorate reading disorders.



BP86

THE ROLE OF PRE-SMA AND STS IN FACE RECOGNITION: A TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS) STUDY

Silvia Gobbo (Università di Milano-Bicocca), Carlotta Lega (Università di Pavia), Angelica De Sandi (Università di Milano-Bicocca), Roberta Daini (Università di Milano-Bicocca)

Current models propose that facial recognition is mediated by two independent yet interacting anatomofunctional systems: one processing facial features mainly mediated by the Fusiform Face Area and the other processing facial expressions, subserved by Superior Temporal Sulcus (STS). Also, the pre-Supplementary Motor Area (pre-SMA) is implicated in facial expression processing as it is involved in its motor mimicry. The literature shows evidence in favor of an implication of STS and preSMA in facial expression and facial motion processing. In addition, the literature shows a facilitatory role of facial expressions, even non-emotional ones, in the recognition of unfamiliar faces, particularly for poor recognizers. Repetitive transcranial magnetic stimulation was applied over the right posterior STS, pre-SMA and as sham during a task of identity matching of faces encoded through non-emotional facial expressions, rigid head movement or as neutral. The study aimed at deepening our understanding of the neural bases subserving the relation between facial expression and identity processing. Results of the Sham condition confirm that expressions, even when non-emotional, aid recognition in poor recognizers. Moreover, both preSMA and STS were implicated in identity processing: preSMA stimulation caused increased recognition of faces encoded as neutral while STS stimulation caused decreased recognition of faces encoded through a rigid movement and increased recognition of faces encoded through a facial expression. Possible explanation of the results and implications are discussed.

BP87

EXAMINING SELF-GENERATED ACTION RECOGNITION THROUGH VIRTUAL REALITY: THE INFLUENCE OF KINEMATIC INFORMATION AND GESTURE CATEGORIES

Teresa Ramundo (MoMiLab, IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy), Simone Pezzatini (Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Italy), Matteo Marucci (Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Italy), Francesca Simonelli (MoMiLab, IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy), Yara El Rassi (MoMiLab, IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy), Emiliano Ricciardi (MoMiLab, IMT School for Advanced Studies, Lucca, Italy), Viviana Betti (Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Italy)

Recognizing our own actions is a fundamental mechanism to distinguish ourselves from others. A previous study demonstrated that intransitive actions could be recognized using only kinematic information. Extending the aforementioned result, here we explored action recognition by testing also sets of transitive and tool-mediated gestures. We enrolled 21 healthy right-handed individuals (27 ± 4 years old; 12F) and selected 24 transitive, intransitive and tool-mediated actions. In a first session, we recorded participants' kinematics while they performed gestures in a VR setting. Each action was then transferred to a virtual hand model inserted into a blank background. After approximately ten days, the same participants were asked to recognize their own actions in a three-alternative forced choice task, with three videos of the same gesture showing the participant and two others' kinematics (120 trials). Participants accurately identified gestures significantly above chance across all categories (average accuracy: $58 \pm 11\%$; intransitive: $65 \pm 15\%$; transitive: $52 \pm 13\%$; tool-mediated: $56 \pm 11\%$; $t(20)=10.3$, $p<0.001$). Intransitive actions were significantly more recognizable than the transitive category (repeated-measures ANOVA, $F(2,40)=8.91$, $p<0.001$; post-hoc comparison $p<0.001$), while the accuracy of the tool-mediated category did not significantly differ from the transitive ($p=0.85$) or the intransitive ones ($p=0.06$). These findings support



the ability to perceptually recognize a gesture as one's own using only kinematics, even for a broad range of semantic action categories. Nonetheless, intransitive actions outperform other categories, likely due to their intrinsic social component and self-generated nature.

BP88

ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF IMPLICIT ATTITUDE TOWARDS FOOD

Irene Gorrino (ICoN Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS, Pavia, Italy), Nicola Canessa (ICoN Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS, 27100, Pavia, Italy), Claudia Gianelli (Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università Degli Studi di Messina, Messina, Italy), Giulia Mattavelli (ICoN Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS, 27100, Pavia, Italy)

The Implicit Associations Test (IAT) assesses automatic attitudes that guide our choices on many issues, including eating behaviour. To our knowledge, no previous study has investigated the electrophysiological (EEG) correlates of IAT with food stimuli. Thus, the present study aims at investigating the EEG correlates of a food-IAT to clarify the role of early and late components associated with automatic or semantic processes, respectively. To this end, IATs on tasty/high calories versus tasteless/low calories food and flowers versus insects as control (flower-IAT), were administered to forty-three healthy volunteers. The analysis revealed the presence of two significant electrode clusters for the IAT-food, one involving right central and the other left occipito-parietal electrodes. In particular, in the former there was a significant difference between the congruent and incongruent condition at 400 - 700 ms, and in the latter at 500 - 700 ms. Independent Component Analysis, which was applied to decompose the EEG data into functionally distinct brain processes, revealed a cluster with event-related spectral perturbation (ERSP) significantly different between congruent and incongruent conditions in theta frequency power at 300 - 500 ms. This was localized in brain areas typically involved in emotion processing and attentional allocation to relevant stimuli, namely the anterior and middle cingulate gyrus and the caudate. The same analyses performed on electrodes and components for the flower-IAT revealed no significant results. These findings support that implicit food attitudes are related to semantic and emotional control processes elicited by the affective incongruency of the stimuli.



BP89

COMBINING FORENSIC PSYCHOLOGY AND AI TO STANDARDIZE FORENSIC EVALUATIONS

Simona Casale (Scuola IMT Alti Studi Lucca), Giovanna Parmigiani (Sapienza University of Rome), Toni Mancini (Sapienza University of Rome), Stefano Ferracuti (Sapienza University of Rome), Pietro Pietrini (IMT School for Advanced Studies Lucca)

Forensic psychiatric evaluations are crucial in insanity assessment but face significant accuracy, accountability, and transparency challenges. This study aims to apply Machine Learning (ML) methods to understand the limitations of insanity assessments and use this knowledge to promote standardised psychiatric evaluations in criminal trials. We employed a dataset of 490 forensic psychiatric reports from Italian criminal proceedings requested by judges to assess the defendants' mental insanity and social dangerousness. The raw data were analysed, classified, and processed using Knowledge Representation and Reasoning (KR&R) and ML methods (decision tree classifiers). The KR&R methods represent expert knowledge, while ML approaches infer decision models from the data. The resulting decision trees allow for disentangling the crucial features of these decision-makings (Explainable ML). We aimed to identify biased features to make the ML decision-making process fairer and more objective than human judgment. However, the results revealed errors arising from inherent methodological limitations, which surfaced through the decision tree classifiers. The results emphasise the crucial role of Explainable ML, which prevent the misuse of these data in courtrooms, and the limitations of the proposed methodology. In conclusion, this study represents a first step towards a more objective decision-making process in insanity assessment and the consequent improvement of forensic psychiatric evaluations using ML techniques. Our research aligns with the European Commission's recommendations by integrating a multidisciplinary approach involving collaboration between AI experts, psychologists and psychiatrists.

BP90

COGNIZIONE QUANTISTICA E COERENZA DEI GIUDIZI: UNO STUDIO SULL'EFFETTO ZENONE

Axel Perini (Università di Firenze), Giorgio Gronchi (Università di Firenze),
Franco Bagnoli (Università di Firenze), Maria Pia Viggiano (Università di
Firenze)

La cognizione quantistica sviluppa modelli cognitivi usando la teoria quantistica della probabilità (fondata su spazi vettoriali e proiezioni). Essa predice l'effetto Zenone: osservazioni ripetute di un evento rallentano la sua evoluzione. Nella cognizione quantistica, il vettore di stato rappresenta lo stato cognitivo e, quando si prende una decisione, il vettore collassa sull'asse corrispondente a tale scelta. Nel tempo il vettore si allontanerà dall'asse. Ponendo la stessa domanda più volte, al diminuire dell'intervallo tra una domanda e l'altra, aumenta la probabilità di coerenza di scelta. Sono stati usati due scenari per testare questa predizione, chiedendo a 3241 partecipanti tre giudizi su un individuo le cui caratteristiche erano fornite progressivamente. È stato manipolato l'intervallo di tempo fra ciascun giudizio (immediato vs 30 minuti), la disponibilità di informazioni sulle scelte prese e la desiderabilità sociale. È stato osservato un effetto di interazione fra l'intervallo di tempo e la disponibilità di informazioni. La coerenza si riduceva nella condizione di ritardo temporale in assenza di informazioni. I risultati supportano le predizioni dell'effetto Zenone interpretando la disponibilità di informazioni in termini di ulteriore collasso del vettore di stato.



Associazione
Italiana
di Psicologia

IMT

SCUOLA
ALTI STUDI
LUCCA

XXIX CONGRESSO AIP

SEZIONE SPERIMENTALE

Book of Abstracts

POSTERS

XXIX Congresso AIP | Sezione Sperimentale

18-20 settembre 2023
Lucca

Giorno 1
Lunedì 18/09/23



P01

THEORY OF MIND ASSESSMENT SCALE (Th.O.M.A.S.) E
TELEPRACTICE: VALUTAZIONE DELLA TEORIA DELLA MENTE IN
SOGGETTI SANI ADULTI

Ilaria Traetta (Dipartimento di Psicologia, Gruppo di Ricerca GIPSI, Università di Torino, Italia.), Ilaria Gabbatore (Dipartimento di Psicologia, Gruppo di Ricerca GIPSI, Università di Torino, Italia.), Richard Bakiaj (Dipartimento di Psicologia, Gruppo di Ricerca GIPSI, Università di Torino, Italia.), Francesca Marina Bosco (Dipartimento di Psicologia, Gruppo di Ricerca GIPSI, Università di Torino, Italia.)

La telepractice (TP) è l'uso dei servizi di telecomunicazione per la valutazione e il trattamento psicologico a distanza. Attualmente non esistono studi volti ad indagare la Teoria della Mente (ToM) in soggetti adulti usando tale modalità. Questo studio ha lo scopo di valutare l'efficacia della Theory of Mind Assessment Scale (Th.o.m.a.s., Bosco et al., 2006), uno strumento creato e validato per indagare diversi aspetti della ToM in soggetti adulti, in modalità TP. Lo strumento si compone di 37 domande aperte organizzate in 4 scale. 37 adulti normotipici (18 maschi) tra i 21 e i 68 anni, scolarità tra gli 8 e 18 anni, sono stati valutati in TP, un gruppo di controllo con caratteristiche analoghe in modalità face-to-face. I risultati preliminari indicano che non ci sono differenze significative nelle prestazioni dei due gruppi (T-test: $t=1.273$, $p=0.207$). Inoltre, i risultati (ANOVA a misure ripetute, Between: online vs. face-to-face x 4 Within: Scale-A; Scale-B; Scale-C; Scale-D) hanno mostrato effetti significativi tra le scale ($F=13.41$; $p = <.001$; $\eta^2 = .365$), in linea con precedenti studi, ma non tra i due gruppi ($F=.530$; $p = .663$; $\eta^2 = .022$). In conclusione, i risultati indicano che Th.o.m.a.s. rappresenta uno strumento valido di valutazione della ToM anche in modalità TP.

P02

USABILITÀ A CONFRONTO: COME DIVERSE POPOLAZIONI VALUTANO UN'APPLICAZIONE PER L'ASSESSMENT DELLA MEMORIA SVILUPPATA CON TECNOLOGIA 360°

Francesca Bruni (Università eCampus, Facoltà di Psicologia, Novedrate (CO)), Valentina Mancuso (Università eCampus, Facoltà di Psicologia, Novedrate (CO)), Elisa Pedroli (Università eCampus, Facoltà di Psicologia, Novedrate (CO)), Marco Stramba-Badiale (Dipartimento di Geriatria e Medicina Cardiovascolare, IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano)

Ad oggi è in corso un ampio dibattito sulla validità ecologica degli strumenti carta e matita per valutare le funzioni cognitive. I ricercatori, infatti, sottolineano la necessità di osservare il funzionamento cognitivo utilizzando compiti che ricalchino il più possibile le attività della vita reale. La Realtà Virtuale risulta una soluzione promettente per migliorare questo aspetto, consentendo la creazione di ambienti realistici e controllati. Abbiamo quindi creato un nuovo strumento per la valutazione della memoria (SamApp- spatial and episodic memory assessment application) basato sui contenuti a 360° per riprodurre scenari di vita quotidiana. L'obiettivo del presente studio è verificare l'usabilità di SamApp, così da implementarne l'utilizzo in ambito clinico. L'usabilità è infatti un fattore cruciale per identificare eventuali barriere o facilitatori e sviluppare compiti adeguati agli utenti. Mentre la letteratura si concentra spesso su soggetti sani, appare importante considerare le esigenze degli utenti con compromissione cognitiva, che sono spesso i principali fruitori di tali strumenti. Obiettivo è quello di dimostrare l'importanza di coinvolgere individui con difficoltà cognitive nella valutazione dell'usabilità. Questo consentirebbe di sviluppare strumenti più adatti alle esigenze degli utenti finali e di ampliare la comprensione dell'usabilità dei contenuti a 360° nella valutazione delle funzioni cognitive. Sono stati reclutati 30 volontari (15 anziani sani e 15 con Mild Cognitive Impairment-MCI). Gli utenti hanno eseguito SamApp su un tablet e successivamente è stata valutata l'usabilità mediante strumenti



quantitativi e qualitativi. Sono state eseguite analisi per mettere in luce eventuali differenze tra le due popolazioni. I risultati verranno presenti durante il convegno.

P03

ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TELEREHABILITATION OF NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS: PROPOSAL FOR A RESEARCH FRAMEWORK

Aurora Castellani (Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione, Università degli Studi di Perugia), Mariagrazia Benassi (Dipartimento di Psicologia "Renzo Canestrari", Università degli Studi di Bologna), Giulia Balboni (Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione, Università degli Studi di Perugia)

Neurodevelopmental disorders are a cluster of mental disorders with neurobiological origins that occur during development. Timely, intensive, and individualized interventions are essential for these disorders. Recently, telerehabilitation techniques have been implemented, automating the rules for setting the intervention protocol using artificial intelligence. Although these methods have several advantages, such as personalization and self-adaptation, ethical implications have emerged. Specifically, it is unclear how ethical principles can be applied to these treatments. To fill this gap, this work aims to develop a proposal for a research framework. First, we propose a literature review on ethical guidelines for artificial intelligence with children as the primary users. Second, workshops will be conducted with experts in intelligent telerehabilitation for neurodevelopmental disorders, users, families, and ethicists, to gain the perspective of the stakeholders involved in artificial intelligence for telerehabilitation. Third, based on the previous steps, the following objectives will be reached: (a) producing ethical recommendations to guide the research about intelligent systems for the telerehabilitation of neurodevelopmental disorders; (b) creating an ethical criteria evaluation grid to use to assess whether a telerehabilitation intervention aligns with the guidance provided; and (c) developing an ethical research design for artificial intelligence applied to the telerehabilitation of neurodevelopmental disorders. Adherence to the proposed criteria could act on dimensions such as children's agency, family information, and



motivation. This would mean revaluing ethics as a central aspect of rehabilitation's care and effectiveness dimension.

P04

ASSESSING PSYCHOLOGICAL CONSTRUCTS IN EARLY SCHOOL-AGED CHILDREN: PRELIMINARY EVIDENCE FROM A MULTI-INFORMANT APPROACH

Laura Di Leonardo (Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze), Carola Beccari (Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze), Costanza Gori (Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze), Caterina Primi (Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze)

A central problem in children's assessment is the lack of multi-informant measures. Indeed, children may have difficulty describing their problems through self-report measures (Bevans et al., 2020), so children's reports show limited reliability, especially in younger children (Edelbrock et al., 1985). Relying solely on a single observer can lead to inaccurate assessments as well. Children may exhibit problems in some contexts and not in others, so a single measure is rarely sufficient to provide all the information needed to form an accurate judgment (e.g., De Los Reyes & Kazdin, 2005; De Los Reyes et al., 2013). Therefore, the assessment should include reports from various informants observing children in different contexts. Multi-informant versions of a measure might be particularly useful for investigating certain psychological constructs, such as math anxiety, which may occur predominantly in the school setting or have different presentations based on context. This study aims to present preliminary data on three versions (child, parent, and teacher) of the Early Elementary School-Abbreviated Math Anxiety Scale (EES-AMAS; Primi et al., 2020), a multi-dimensional scale measuring math anxiety in early school-aged children. The scale was administered to 110 children (56% male; mean age = 6.93, SD = .48) attending the first two years of primary school. Furthermore, one of their parents (72% mothers) and teachers (100% female) performed the parent-report and teacher-report versions of the same scale.



P05

A MULTIPLE INDICATORS MULTIPLE CAUSES (MIMIC) MODEL OF THE GREEN FOOD PURCHASING ORIENTATION

Sara de Sio (Università di Bologna), Giulia Casu (Università di Bologna),
Alessandra Zamagni (Ecoinnovazione srl), Paola Gremigni (Università di
Bologna)

Research show that adopting a more eco-sustainable diet can have great benefit for the health of the population and of the planet. Hence, green customers play a critical role in maintaining environmentally sustainable development over time. By identifying the factors that may influence green food purchase orientation, businesses and policymakers could develop targeted interventions and messages to promote environmentally conscious purchases. This study aimed to examine the effects of a set of indicators, including buyers' predispositions and characteristics, on various variables that together give us an idea of consumer's green purchase orientation. Purchase orientation refers to the will of the consumer to obtain the best deal in terms of price, quality, and availability from the suppliers. In our study, this refers in particular to the preference to choose eco-sustainable products over traditional ones, despite a greater price. A multiple-indicators, multiple-causes model (MIMIC) was adopted on a sample of Italian adult consumers ($n = 783$, 54% female, mean age = 32, DS = 13). The results showed that a lower price consciousness, a greater perceived consumer effectiveness, green self-efficacy, favorable taste for green products compared to traditional options, in addition to working on eco-sustainability topics and an older age, predicted green food purchase habits ($\chi^2/df = 2.29$; RMSEA = 0.041; SRMR = 0.020; and CFI = 0.985). Understanding the determinants of green purchase orientation could be a useful tool to help marketers and policy makers in accompanying consumers towards more sustainable choices.

P06

IDENTIFICAZIONE DI DOMINI DI QUALITÀ DI VITA ASSOCIATA ALLA
SALUTE PER LO SVILUPPO DI UNA BANCA ITEM PER IL TESTING
ADATTIVO COMPUTERIZZATO MULTIDIMENSIONALE NELLA SCLEROSI
MULTIPLA

Andrea Giordano (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta),
Silvia Testa (University of Aosta Valley), Edoardo Donarelli (University of
Turin), Giampaolo Brichetto (Italian Multiple Sclerosis Foundation (FISM)),
Eleonora Cocco (University of Cagliari), Rachele Paolucci (Italian Multiple
Sclerosis Foundation (FISM)), George Jelinek (The University of
Melbourne), Alessandra Solari (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico
Carlo Besta), Rosalba Rosato (University of Turin)

La sclerosi multipla (SM) è la malattia neurologica invalidante più comune nei giovani adulti. I questionari di qualità di vita associata alla salute (HRQOL) sono prevalentemente cartacei e non coprono tutti i domini rilevanti di HRQOL. Il testing adattivo computerizzato multidimensionale (MCAT) permette di misurare diversi domini di HRQOL tenendo conto delle correlazioni tra i domini. Il primo step per sviluppare un MCAT è costruire una banca item calibrata che includa tutti i domini rilevanti di HRQOL. Gli obiettivi sono: 1) Identificare i domini rilevanti di HRQOL nei questionari usati nella SM, e valutare le proprietà psicometriche di tali questionari; 2) Confermare i domini identificati precedentemente e integrare ulteriori domini pertinenti da includere nella banca item. Sarà condotta una revisione sistematica degli studi riguardanti la HRQOL nella SM, al fine di valutare le proprietà psicometriche dei questionari di HRQOL e identificarne i domini rilevanti. Verrà condotta una meta-analisi sulle proprietà psicometriche degli strumenti identificati; se un'analisi quantitativa degli studi non sarà possibile, i risultati saranno presentati in forma narrativa. La seconda parte del progetto riguarderà la conduzione di 4 focus group con persone con SM e professionisti sanitari. Saranno impiegati i metodi della



framework analysis. Dopo aver sviluppato e rifinito la strategia di ricerca (Pubmed; 1946-2023; adulti), sono stati identificati 1508 records che fanno riferimento alle proprietà psicometriche di 13 questionari di HRQOL. I risultati ottenuti permetteranno di allestire il pool finale di domini di HRQOL che verrà incluso nella banca item.

P07

LA CODIFICA RELATIVA E ASSOLUTA DI STIMOLI VISIVI E TATTILI NELL'EFFETTO SIMON

Filomena Rita Guarino (Università di Bologna), Elena Gherri (Università di Bologna), Luisa Lugli (Università di Bologna)

L'effetto Simon dimostra che la dimensione spaziale di uno stimolo è automaticamente elaborata dal nostro sistema cognitivo anche quando questa è irrilevante per il compito. Diverse evidenze sperimentali hanno dimostrato che la codifica spaziale di uno stimolo visivo può avvenire in base a più cornici di riferimento quando lo stimolo viene presentato in una di quattro possibili posizioni orizzontali sullo schermo. L'effetto Simon si osserva sia rispetto alla posizione assoluta dello stimolo (posizione destra/ sinistra rispetto al centro dello schermo) che relativa (posizione destra/sinistra rispetto all'emispazio sinistro o destro dello schermo). L'obiettivo di questo studio è quello di definire se le cornici di riferimento osservate per il Simon con stimoli visivi siano analoghe a quelle osservate con stimoli tattili. In un primo studio, i partecipanti dovevano rispondere alla frequenza di uno stimolo visivo (accensione di una luce) o tattile (stimolazione delle dita) utilizzando due pedali posizionati a sinistra o a destra, mentre veniva manipolata la posizione dello stimolo assoluta e relativa (con stimoli visivi e tattili presentati vicino/sulle mani). Mentre per gli stimoli tattili è emerso un effetto Simon assoluto e che questo veniva modulato dal Simon relativo, per quelli visivi non è emerso alcun effetto Simon significativo. Per capire se la caratteristica rilevante dello stimolo visivo (frequenza) possa spiegare la mancata presenza dell'effetto Simon visivo, è stato condotto un nuovo esperimento in cui i partecipanti dovevano rispondere alla forma dello stimolo (quadrato-rombo), mentre la posizione degli stimoli e delle risposte è rimasta invariata. I risultati confermano quanto emerso nel primo studio.



P08

NEW PERSPECTIVES TO UNDERSTAND INDIVIDUAL DIFFERENCES: APPLICATION OF THE DRIFT DIFFUSION MODEL TO A NUMERICAL STROOP TASK IN CHILDREN

Francesca Agostini (Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy.), Renato Ponce (Department of Psychology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy), Andrea Marotta (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain.), Juan Lupiáñez (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain.), Carlos González-García (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain.)

The Drift Diffusion Model (DDM) is a computational framework used in cognitive psychology research to analyze the processes underlying two-option decisions. According to the DDM assumption, individuals accumulate evidence until reaching a threshold that favors one possible response over another. This study applied the DDM to investigate how children at different developmental stages (elementary vs. middle school) respond to a Numerical Stroop Task. The DDM parameters estimation was performed using a Bayesian Hierarchical approach. The estimated parameters included the drift rate (v), which represents the information accumulation rate, the boundary threshold (a), which indicates the amount of information required to select a response, and the non-decision time (t_0), which encompasses processes unrelated to the decision-making itself, such as sensory encoding and response execution. Results showed that both younger and older children performed better on congruent and worse on incongruent trials, indicated by higher and lower drift rate, respectively, as compared to neutral condition. This suggests that congruent trials enhance

performance with extra information (i.e., number size), while incongruent trials produced an interference effect. Furthermore, the significantly lower drift rate observed in the younger group reflects an overall worse performance, potentially due to the extraction of lower-quality data by younger than older children. Moreover, the difference between groups in t_0 suggests that other latent task-related processes, such as motor skills, could affect performance. These findings highlight how the application of DDM - integrating both accuracy and RTs- might be a complementary tool in analyzing the process underlying developmental differences.



P09

NEURAL HACKING FOR HEALTHY EATING: INVESTIGATING THE POTENTIAL OF TRANSAURICULAR VAGUS NERVE STIMULATION IN THE FOOD-PICTURES STROOP TASK

Francesca Favieri (Department of Dynamic, Clinical Psychology and Health, "Sapienza" University of Rome), Angelica Scuderi (Department of Psychology, "Sapienza" University of Rome), Mariella Pazzaglia (Department of Psychology, "Sapienza" University of Rome)

Non-invasive brain stimulation (NIBS) may represent innovative approach to address dysregulated eating behaviors, by modulating maladaptive response toward food. Among NIBS, the transauricular vagus nerve stimulation (taVNS) specifically targets the vagus nerve that plays a crucial role in energy homeostasis, influencing food intake and body weight. Additionally, vagal afferent signals modulate cognitive dimensions of eating behaviors, such as reward processing, inhibitory control, attention. This preliminary study aimed to evaluate the effect of taVNS on attentional response toward food, exploring its potential application in dysregulated eating. The study included four females in condition of overweight and four females in condition of Normal Weight. The experimental procedure consisted of two counterbalanced sessions: active and sham taVNS stimulation. Heart rate variability (HRV) was assessed as index of vagal-mediated autonomic activation. Attentional responses to food stimuli (hypercaloric; hypocaloric) were evaluated via Food-Pictures Stroop Task. The results indicated an increase of autonomic activation in active ($t=-3.14$; $p=0.01$) and in sham ($t=-4.56$; $p=0.003$) compared to resting condition, suggesting an effect of the task-related cognitive load on autonomic system. Furthermore, the Hypercaloric Stroop Effect (difference in reaction times between neutral and hypercaloric trials) as an index of attentional conflict, was greater in the Overweight compared to the Normal weight group only in the sham condition ($t=2.81$; $p=0.03$). No significant between-group differences were found during the active taVNS. These findings suggest that taVNS may reduce the attentional bias

towards hypercaloric stimuli in overweight, indicating its promising role as mitigator of the attractiveness of food in dysregulated eating.



P10

I BENEFICI COGNITIVI DELL'ESPOSIZIONE VIRTUALE AD UN AMBIENTE FORESTALE

Viola Benedetti (Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze, I-50135, Firenze, IT), Gioele Gavazzi (Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze, I-50135, Firenze, IT), Fiorenza Giganti (Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze, I-50135, Firenze, IT), Elio Carlo (Scuola di Psicoterapia cognitiva, I-00185 Roma, IT), Francesco Becheri (Stazione di Terapia Forestale Pian dei Termini, 2311 Via Pratorsi, I-51028 San Marcello Piteglio (PT), IT), Federica Zabini (Istituto per la Bioeconomia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 10 Via Madonna del Piano, I-50019 Sesto Fiorentino (FI), IT), Fabio Giovannelli (Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze, I-50135, Firenze, IT), Maria Pia Viggiano (Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), Università degli Studi di Firenze, I-50135, Firenze, IT)

Gli effetti positivi dell'esposizione ad ambienti verdi sul benessere psicofisico sono ormai ampiamente documentati. In particolare, è stato osservato un aumento del tono dell'umore e una riduzione dei livelli di stress e di ansia, mentre solo pochi studi hanno esplorato gli effetti della natura sui processi cognitivi ed in particolare, su quelli di ordine superiore (es. controllo cognitivo). Lo studio di tali effetti risulta particolarmente importante, soprattutto alla luce degli esiti negativi prodotti dalla recente pandemia COVID-19. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto dell'esposizione virtuale ad un ambiente forestale sul

controllo inibitorio, in funzione della pregressa positività al COVID-19. A tale scopo è stata valutata la prestazione ad un compito di controllo inibitorio (Go No-Go) e ad un compito attentivo (ANT), in due condizioni: visione di un video con scene forestali e visione di un video con scene urbane. I risultati hanno mostrato che, indipendentemente dalla pregressa positività al COVID-19, l'esposizione virtuale ad un ambiente forestale aumenta la capacità di inibire una risposta non appropriata, mentre non ha effetti sui processi attentivi. È possibile ipotizzare che la sola visione di video con scene forestali sia sufficiente ad attivare aree cerebrali implicate nella regolazione del controllo inibitorio, mentre siano necessarie esperienze reali e maggiormente immersive, per potere ottenere effetti positivi anche sui processi attentivi.



P11

INTENSIVE DESIGN IN TRAUMA CONTEXTS: ETHICAL CONSIDERATIONS AND CASE STUDY

Michela Zambelli (Dipartimento di scienze della formazione (DISFOR) - Università di Genova), Lisa Rebecca Gunnarsson, Gabriele Torino, Marianna Giammarchi (Resilience Research Unit - Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano), Francesca Giordano (Resilience Research Unit - Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano), Semira Tagliabue (Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia)

Recently, there has been a noticeable increase in the application of Intensive Longitudinal Methods (ILM) in psychological research (Rabasco & Sheehan, 2022). However, the application of ILM within the context of war and armed conflict is limited, and the associated ethical and methodological challenges remain largely unexplored (Bentley et al., 2021). This poster aims to address those challenges. A daily diary design was used to monitor the resilience and meaning-making processes of Ukrainian emerging adults living in Ukraine during the war. Starting from November 2022, two participants attended two online psychological self-care sessions and, over a 30-day period, they received one morning and one night questionnaire each day. They also received one questionnaire after each of the two sessions. Participant 1 (18 years, female) completed 24 daily questionnaires out of the 60 received (40%, 13 morning and 11 night questionnaires), while Participant 2 (19 years, female) completed only 20 daily questionnaires (33%; 12 morning and 8 night questionnaires). None of the participants completed the after-sessions questionnaires. Explanation for attrition could be linked both to psychological distress and internet access difficulties. Discussion about informed consent and privacy, as well as attrition and missingness applied to the war context is provided.

P12

UN MODELLO PSICOMETRICO PER LA FLESSIBILITÀ MENTALE NELLA DINAMICITÀ AFFETTIVA

Francesca Borghesi (Università di Torino), Alice Chirico (Università Cattolica del Sacro Cuore), Pietro Cipresso (Dipartimento di Psicologia, Università di Torino)

Gli stati affettivi sono sempre stati concepiti come fenomeni complessi che consentono agli individui di rispondere in modo flessibile e dinamico alle richieste dell'ambiente. Tuttavia, resta mancante una descrizione di come si transiti dinamicamente da uno stato emotivamente orientato ad un altro: l'Affect Dynamics studia gli stati affettivi come fenomeni intrinsecamente dinamici e interdipendenti, concentrandosi su come fluttuano nel tempo. La transizione dinamica da uno stato affettivo all'altro potrebbe essere connessa ai livelli di flessibilità mentale: maggiori livelli di flessibilità corrisponderebbero a maggiori variabilità nella transizione tra stati affettivi. Infatti, le transizioni tra i diversi stati affettivi possono essere anche descritte come una funzione della capacità degli individui di modulare in modo flessibile le proprie risposte in base alle richieste dell'ambiente. In tale contesto abbiamo sviluppato un modello psicometrico per lo studio dinamico degli stati affettivi tramite l'analisi delle transizioni con modelli matematici e statistici esplorati nel dettaglio. Per considerare gli aspetti dinamici affettivi, abbiamo deciso di usare anche misure psicofisiologiche su un campione di quaranta partecipanti. Abbiamo sottoposto ai soggetti sperimentali la visione di immagini emotigene della International Affective Picture System (IAPS), divisi in blocchi di arousal-valenza randomizzati, e abbiamo registrato i correlati psicofisiologici come l'elettromiografia facciale per la valenza emotiva o la conduttanza cutanea per l'attivazione (arousal). Infine abbiamo considerato variabilità cardiaca e respirazione per gli aspetti di regolazione emotiva. L'uso di modelli psicometrici dinamici possono dare profondi benefici allo studio della flessibilità mentale e della dinamica affettiva e cognitiva ed evidenziare processi ancora poco studiati.



P13

THE IOWA GAMBLING TASK: MEN AND WOMEN PERFORM DIFFERENTLY. A META-ANALYSIS

Ludovica Zanini (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute - Sapienza Università di Roma), Chiara Picano (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma), Grazia Fernanda Spitoni (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute - Sapienza Università di Roma)

The Iowa Gambling Task (IGT) was designed to assess decision-making under conditions of complexity and uncertainty; it is currently one of the most widely used tests to assess decision-making in both experimental and clinical settings. In the original version of the task, participants are given a loan of play money and four decks of cards and are asked to maximize profits. Although any single card unpredictably yields wins/losses, variations in frequency and size of gains/losses ultimately make two decks more advantageous in the long-term. Several studies have previously suggested that there may be a sex-related difference in IGT performance. Thus, the present meta-analysis aimed to explore and quantify sex differences in IGT performance by pooling the results of 110 studies. A small albeit significant effect size ($d = 0.13$; $p = 0.000$) revealed that males perform better than females on the classic 100-trial IGT. Furthermore, the significant heterogeneity observed suggests high variability in the results obtained by individual studies. Results were not affected by publication bias or other moderators. Factors that may contribute to differences in male and female performance are discussed, such as functional sex-related asymmetries in the ventromedial prefrontal cortex and amygdala and differences in sensitivity to wins/losses.

P14

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E RICONOSCIMENTO DI VOLTII

Mara Stockner (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza Università di Roma), Michela Marchetti (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza Università di Roma), Lorenzo Papa (Dipartimento di Ingegneria informatica, automatica e gestionale, Sapienza Università di Roma), Luca Maiano (Dipartimento di Ingegneria informatica, automatica e gestionale, Sapienza Università di Roma), Gianmarco Convertino (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute, Sapienza Università di Roma), Irene Amerini (Dipartimento di Ingegneria informatica, automatica e gestionale, Sapienza Università di Roma)

Con Deepfake si intende l'imitazione di contenuti audio-visivi creati dall'Intelligenza Artificiale (IA) che porta a nuove sfide sociali e forensi (Chesney & Citron, 2019). Da un lato, le attuali ricerche nel campo dell'IA suggeriscono la difficoltà degli esseri umani nell'identificazione di questi contenuti (Nightingale and Farid, 2022). La psicologia, dall'altro, ha dimostrato che il riconoscimento facciale è un processo unico che utilizza meccanismi neurali speciali non condivisi per altri tipi di oggetti (Tsoa & Livingstone, 2008). Pertanto, l'obiettivo di questa ricerca è quello di dare un contributo innovativo, indagando se questi meccanismi specifici per volti umani permettono di distinguere tra volti deepfake e volti reali. Una serie di 48 volti (50% deepfake) sono stati mostrati ai partecipanti chiedendo loro di giudicare a quale categoria appartenessero (Real Vs. Fake). I risultati preliminari hanno evidenziato che i partecipanti hanno un'accuratezza più alta della media presentata in letteratura (71%). Per la prima volta, però, vengono evidenziati fattori specifici, inerenti le caratteristiche dei volti (e.g. sesso), le caratteristiche dei partecipanti e la corrispondenza tra queste. Coerentemente con la letteratura esistente sul processamento di volti umani (e.g., Rehnman e Herlitz, 2006), i nostri risultati mostrano che le partecipanti "femmine" hanno una maggiore accuratezza nell'identificazione corretta del volto. Inoltre, questo effetto è



ampliato se c'è una discordanza tra sesso del volto in foto e genere del partecipante. I risultati contribuiscono alla letteratura sul processamento di volti umani applicando per la prima volta un nuovo paradigma che mostra la complessità con la quale vengono fatte scelte.

P15

IL CONTRIBUTO DEL SONNO SULLA REATTIVITÀ E MEMORIA EMOTIVA

Nicola Cellini (Università degli studi di Padova), Costanza Colombo (Dipartimento di psicologia Generale, Università di Padova), Jessica Ongaro (Dipartimento di psicologia Generale, Università di Padova), Valentina Venturi (Dipartimento di psicologia Generale, Università di Padova), Bendetta del Grande (Dipartimento di psicologia Generale, Università di Padova), Lorenzo Viselli (Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli studi dell'Aquila), Michele Ferrara (Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli studi dell'Aquila)

Il sonno sembra contribuire al processo di consolidamento e di reattività emotiva, benché non esista ancora chiaro consenso sul suo ruolo. Lo scopo di questa ricerca è apportare ulteriori evidenze a favore della modulazione del sonno su questi processi. Allo studio hanno preso parte 32 soggetti sani ($F=22$, 23.8 anni), i quali sono stati sottoposti alla visione di immagini a diverso contenuto emotivo (14 neutre e 14 negative), prima (T0) e dopo (T1) un sonnellino diurno ($n=16$) o un periodo di veglia ($n=16$) e 48 ore dopo (T2), mentre veniva misurata la loro frequenza cardiaca e conduttanza cutanea. Essi dovevano quindi memorizzare 120 immagini a diverso contenuto emotivo (60 neutre e 60 negative), che nei 3 test successivi (T0, T1, T2) venivano ripresentate (40 per test) assieme a 40 immagini nuove, ognuna delle quali doveva essere classificata come “nuova” o “vecchia”. Rispetto a T0, a T1 si osserva un generale depotenziamento della risposta media di conduttanza cutanea dopo aver dormito, mentre la risposta di decelerazione cardiaca risulta essere più marcata per gli stimoli negativi rispetto a quelli neutri, indipendentemente dalla condizione sperimentale. Le immagini negative vengono discriminate meglio rispetto alle immagini neutre, in particolare dopo un periodo di sonno. A T2, le differenze tra i due gruppi scompaiono. Questi risultati preliminari confermano un effetto acuto del sonno nel consolidamento di informazioni



emotive a carattere negativo, e suggeriscono anche un suo effetto nel ridurre le risposte di attivazione a stimoli nuovi.

P16

PSYCHOPHYSICS OF NATURAL SCENES: A COMPARISON BETWEEN MEASUREMENT METHODS

Valentina Mariani (Università di Verona), Luca Laezza (Università di Verona), Margherita Brondino (Università di Verona), Margherita Psini (Università di Verona), Roberto Burro (Università di Verona)

This contribution compares two different methods to measure some global properties (GPs) of natural images/scenes, in relation to the perceived restorativeness (PR). According to the scene-centered approach, GPs are basic characteristics of a scene (e.g., openness, expansion, depth) that guide us in identifying other higher-level characteristics (e.g., whether a scene represents a natural or built environment). Indeed, the literature has shown, on the one hand, that images of natural environments, as opposed to built ones, generate a greater PR (i.e., the sense of recovery of emotional and cognitive resources; Berto, 2014), and on the other hand, that GPs play a role in this process (Celikors, 2022). We investigated the topic by comparing two different methods of measuring GPs. We conducted an experiment consisting of two phases. Eight photos depicting natural scenes were shown to seventy-five participants. In the first phase, we considered six GPs (Greene & Oliva, 2009), openness, expansion, depth, concealment, navigability, and transience, measured by means of six unidimensional scalings, and PR dimensions of fascination, coherence, being away and scope, measured by PRS scale (Pasini et al., 2014). In this phase, we performed a pairwise comparison of the six GPs among the eight images. Correlation and cluster analysis were conducted. In the second phase, the same eight images were rated on the six GPs on a 7-point Likert scale, and correlation and regression analysis were conducted. The results, strengths, and weaknesses of the two measurement methods are discussed.



P17

"WHAT DO YOU SEE?": THE ROLE OF VISION IN THE DEVELOPMENT OF ALLOCENTRIC PERSPECTIVE

Marta Guarischi (Istituto Italiano di Tecnologia), Giulia Cappagli (Istituto Italiano di Tecnologia), Lucia Schiatti (Istituto Italiano di Tecnologia), Federica Morelli (IRCSS Fondazione Mondino), Sabrina Signorini (IRCSS Fondazione Mondino), Monica Gori (Istituto Italiano di Tecnologia)

Overall, visual experience is fundamental to developing the ability to flexibly update and integrate different reference frames in response to environmental changes. Indeed, it has been demonstrated that for spatial tasks, typical children rely on allocentric landmarks from the first year of life, while visually impaired children remain anchored to an egocentric perspective until late adolescence. Nonetheless, how visual experience shapes the development of spatial attention in terms of egocentric and allocentric perspectives is still unknown. We administered an eye-tracker switching-perspective task to 20 children with low vision and 20 age-matched controls to investigate the impact of different levels of visual experience on the deployment of visual attention, which is associated with the viewer's point of gaze. Participants executed a visual switching-perspective task where they were asked to assume the point of view of another observer and mentally rotate the spatial configuration seen according to their new coordinate system. Visually impaired (VI) children significantly reported fewer correct responses than sighted peers. Preliminary results show that VI children remain more anchored in an egocentric perspective than controls. Results suggest that an impoverished visual experience negatively affects the development of allocentric spatial coding, which is fundamental for locomotor development. Therefore, the use of eye-tracking methods to explore how children orient their attention towards spatial events is fundamental to provide insights into patients' spatial analysis of a visual scene. In a forward-looking view, these findings could help to define more child-centered rehabilitation strategies.

P18

HUMANOID FACIAL EXPRESSIONS AS A TOOL TO STUDY HUMAN BEHAVIOR

Giada Lombardi (Italian Institute of Technology), Alessandra Sciutti (Italian Institute of Technology), Fabio Vannucci (Italian Institute of Technology), Francesco Rea (Italian Institute of Technology), Giuseppe Di Cesare (University of Parma)

The action form (vitality form, VF) is a fundamental aspect of social communication which enables to infer affective states of others. For example, an agent can grasp a cup vigorously or delicately and move it rudely or gently. However, it is noteworthy that actions are nested in social contexts and additional cues such as facial expressions represent fundamental tools to understand the state of an agent. We proposed the use of the humanoid iCub robot as interactive and controllable agent to investigate whether and how different facial expressions could modulate participants motor behavior. To this purpose, we conducted a kinematic experiment in which participants observed videoclips of the iCub robot performing a rude or gentle action (giving request) with a happy or angry facial expression. After the request, participants were asked to grasp a little ball and pass it towards iCub, positioning it on a target. Results showed that iCub VFs significantly influenced participants motor response. Most importantly, we demonstrated that iCub face significantly modulated most of the kinematic parameters characterizing the passing phase and participants reaction time (time elapsing between iCub request and motor response), meaning that positive or negative facial expressions influenced the interaction of participants towards the robot. An additional behavioral study confirmed these data, showing that the perception of positive (gentle) and negative (rude) action VFs is modified by positive (happy) or negative (angry) facial expressions. Our findings are promising for future studies aiming to investigate affective communication in population with face and action recognition impairments.



P19

LA RELAZIONE TRA ABILITÀ RITMICHE E SENSITIVITÀ AL PIACERE MUSICALE

Eleonora Fullone (Università di Pavia), Daniele Gatti (Università di Pavia),
Giorgio Lazzari (Università di Pavia), Luca Rinaldi (Università di Pavia),
Carlotta Lega (Università di Pavia), Laura Ferreri (Università di Pavia)

Il ritmo è una caratteristica fondamentale della musica che nasce come propensione naturale dell'uomo sin dall'infanzia ed è coinvolto in diversi processi cognitivi (ad esempio, memoria, attenzione) e affettivi (ad esempio, stato di attivazione, emozioni, sensazione di comunione). Inoltre, si ipotizza che il ritmo moduli le risposte di ricompensa alla musica attraverso la sua componente intrinsecamente motoria. Questo studio si focalizza sulle differenze individuali indagando l'associazione tra abilità ritmiche, intese come multidimensionali, e ricompensa musicale (cioè l'edonia musicale). Lo studio esplora (previsti N=100, 18-35 anni) la competenza ritmica attraverso compiti di produzione ritmica (finger tapping), percezione (CA-BAT) e memoria (MET), misura la sensibilità alla ricompensa musicale (questionario eBMRQ) e la competenza musicale (questionario Gold-MSI). I risultati preliminari (N=35) mostrano che la percezione e la memoria del ritmo, ma non le capacità di produzione ritmica, sono positivamente correlate all'edonia musicale. Ci aspettiamo di confermare l'associazione positiva tra le abilità ritmiche e la sensibilità alla ricompensa e di distinguere ulteriori possibili differenze modulate dall'esperienza musicale.

P20

INTERACTION BETWEEN NEUROTICISM AND ALCOHOL CONSUMPTION ON NEURAL ACTIVITY DURING FACIAL EMOTION RECOGNITION

Veronica Debora Toro (University of Foggia), Séverine Robert (Université Paris Cité), Paola Palladino (Department of Humanities, University of Foggia), Tiziana Quarto (Department of Humanities, University of Foggia)

Neuroticism is a personality trait in which healthy people (HP) have a persistent tendency to experience negative emotions. Previous studies found that high neuroticism scores (NS) characterize people with an alcohol abuse disorder. Also, separate evidence shown that neurotic subjects as well as alcohol abusers are less accurate at identifying emotions. However, no study has so far unveiled the behavioral and neural correlates of the interaction between neuroticism and alcohol consumption (AC) on emotion recognition. Thus, this study aims to investigate the interaction of neuroticism and AC on behavior and neural activity during emotion recognition of human faces. Data of 299 unrelated HP from the Human Connectome Project 1200 release, and performing a task eliciting emotion recognition during functional magnetic resonance, were used. For these subjects, information regarding AC and neuroticism scores were available. In SPM12, Multiple regressions covarying for demographics significantly associated with independent variables, such as gender and handedness, were performed to investigate the interaction between neuroticism and AC in emotion-related brain activity. Results show a statistically significant interaction between neuroticism and AC in the activity of the right fusiform gyrus (FG). Particularly, the higher NS is, the lower the activity is in FG; while the more the AC is, the higher the activity. Moreover, a positive correlation was found between neuroticism and response time during the task. FG is a brain region involved in emotion recognition. These results add information about the effect that the interaction of these conditions have on ER to what is already known about what they have per se.



P21

INTEROCEPTION AND DISSOCIATIVE EXPERIENCES: UNVEILING THE RELATIONSHIP BETWEEN BODILY AWARENESS AND ALTERED SENSE OF SELF

Gabriele Vercelli (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma), Sofia Ciccarone (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma), Giuseppina Porciello (Dipartimento di Psicologia - Sapienza Università di Roma), Ilaria Bufalari (Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione - Sapienza Università di Roma)

A stable and coherent representation of the bodily Self arises from integrating internal (interoceptive) and external (exteroceptive) signals. Dissociation (depersonalization) is a deficit of self-awareness that may affect the whole sense of self. The aim of the present study is to observe whether scarce interoceptive abilities are associated with a higher tendency for spontaneous and induced dissociative experiences. 83 healthy participants ($age=24.11\pm 2.31$) completed the Dissociation Questionnaire (DIS-Q) and the Dissociative Experiences Scale (DES) to measure dissociative traits, and the MAIA-II to assess interoceptive sensibility. To induce state dissociative experiences, participants performed the Mirror Gazing Task (MGT) in two conditions: under poor lighting (to induce dissociative state) and normal lighting (control condition). Before and after the MGT conditions interoceptive accuracy was measured using the Heartbeat Counting Task (HCT) and the Clinician-Administered Dissociative States Scale (CADSS) was filled out after each condition to assess participants' state dissociation and bodily self-consciousness. Results showed that the MGT was effective in inducing state dissociation, as indexed by CADSS scores. Furthermore, under poor lighting, dissociative feelings (CADSS-Depersonalization) negatively correlated with interoceptive sensibility (MAIA Emotional-Awareness: $r=-0.23$, $p=0.04$; and Trusting: $r=-0.23$, $p=0.04$), and positively with trait dissociation (DIS-Q: $r=0.37$, $p<0.01$; DES: $r=0.31$, $p<0.01$) and Negative Affective States (PANAS: $r=0.51$, $p<0.01$). There was no modulation in the HCT across MGT conditions. These findings identify a relationship between non-

pathological state dissociation and interoceptive sensibility, specifically interoceptive components related to affective and emotional aspects of visceral signals. Further studies on clinical populations are needed to shed light on the interoception-dissociation relationship.



P22

METACOGNITIVE DECISION-MAKING SCENARIOS (MDMS): A NEW TOOL TO ASSESS AWARENESS IN DECISION-MAKING PROCESSES

Laura Colautti (Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Alessia Rosi (Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università degli Studi di Pavia, Pavia), Elena Cavallini (Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università degli Studi di Pavia, Pavia), Alessandro Antonietti (Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Paola Iannello (Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano)

Decision making covers a pivotal role throughout the individual's lifespan. Making optimal decisions is essential to keep autonomy, especially when age increases. Despite evidence highlighting that awareness about the decisional process is crucial for making functional choices, there is a lack of tools designed to assess it. Such an awareness is crucial for older adults, when generally there is a decrease in most of the cognitive abilities underpinning decision making, thus representing a risk for developing impairments throughout the decisional process. This contribution aims to present the Metacognitive Decision-Making Scenarios (MDMS), a self-report tool assessing older adults' awareness of the decisional process. MDMS allows assessors to investigate the awareness through an analysis of the decisional process that just occurred in respondents, proposing everyday life scenarios in which they are requested to make a choice. As well, a proposal for a possible application of the tool is presented. Specifically, MDMS can be used to test the efficacy of interventions designed to foster decision making in older adults.

P23

PARTICIPATORY DESIGN OF A WEB-BASED COGNITIVE TRAINING TO
IMPROVE PROBLEM SOLVING SKILLS IN OLDER ADULTS: A FOCUS
GROUP STUDY

Dario Signorello (Department of General Psychology, University of Padova), Franca Stablum (Department of General Psychology, University of Padova), Sara Zuppiroli (Department of Computer Science and Engineering, University of Bologna), Mauro Gaspari (Department of Computer Science and Engineering, University of Bologna), Alexandra Hering (Department of Developmental Psychology, Tilburg University), Nicola Ballhausen (Department of Developmental Psychology, Tilburg University), Sabrina Cipolletta (Department of General Psychology, University of Padova)

The development of social and cognitive enhancement programs is becoming a priority to reduce the impact of aging on quality of life. Using a participatory design method, we actively involved a group of 25 older adults (age: 65-84) in the development of “SWIFT” (Shared, Web-based, Intelligent Flexible Thinking Training), an intelligent, web-based cognitive intervention system aimed at improving problem solving, information technology literacy and social skills of older adults. Four focus groups (2 in Italy and 2 in The Netherlands) were conducted in order to: (1) understand older adults’ social and cognitive concerns and needs; (2) understand their familiarity and difficulties with the application of new technologies in everyday activities; (3) investigate their expertise in the specific activity of planning a trip; (4) investigate their motivation and expectations in participating in a web-based training activity to enhance cognitive functions, specifically their ability to plan a trip; (5) obtain suggestions for the development of SWIFT. From the thematic analysis of focus groups conducted using the Atlas.ti 8 software, 5 main thematic areas were identified: interests and activities, experiences and motivation for training, difficulties and concerns, expertise and resources,



SWIFT suggestions. The participation of the elderly in this design phase was crucial to understand their needs, motivations and expectations with respect to the implementation and use of the program. Results have been used to develop a first SWIFT prototype, adjusted to meet future users demands. *The present study is supported by Velux Stiftung Foundation.

P24

HOW COGNITIVE RESERVE AFFECTS NEUROPSYCHOLOGICAL FUNCTIONING

Giulia Marselli (Dipartimento di Psicologia, Università di Roma “La Sapienza”, Roma, Italia), Giovanna Troisi (Dipartimento di Psicologia, Università di Roma “La Sapienza”, Roma, Italia), Ilaria Corbo (Dipartimento di Psicologia, Università di Roma “La Sapienza”, Roma, Italia)

Cognitive reserve (CR) represents a latent construct defined as brain resilience that makes it possible to explain cognition maintenance despite brain aging and pathology. Indeed, people with a high CR are more able to tolerate brain damage and slow down the cognitive deterioration that follows. This study aims to investigate how CR affects neuropsychological functioning in Italian adults. Two hundred forty-three adults (mean age= 60.4, SD= 7.4) participated in this study and underwent a neuropsychological assessment. CR was measured with the Cognitive Reserve Index questionnaire (CRIq), a 20-item questionnaire that collects information on schooling, working career, and participation in certain leisure time activities. It is divided into three sections: CRI-Education (CRI-Ed), CRI-WorkingActivity (CRI-WA), and CRI-LeisureTime (CRI-LT). Participants were divided into two groups: high CR (>130) and medium CR (70-130): 132 participants had high CR and 111 had medium CR. ANOVAs were conducted and demonstrated that having a high score in CR is associated with better performance in various cognitive domains (global cognitive functioning, visuospatial abilities, executive functions, language, and memory). CR, in its different expressions (schooling, work position, leisure activities), represents an important factor to be considered to favor a healthy aging pathway and reduce the risk of developing clinical pictures typical of pathological aging.



P25

MAKING DECISIONS IN HEALTH AND COGNITIVE IMPAIRED AGING: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Ilaria Corbo (Department of Psychology, Sapienza University of Rome),
Francesca Agostini (Department of Psychology, Sapienza University of
Rome)

Mild Cognitive Impairment (MCI) is a construct involving various symptoms ranging from behavioural to cognitive impairment. This cluster of symptoms is frequently associated with poor decision-making (DM). DM is a complex behavior that requires higher-order cognitive functions and refers to making choices in risky and ambiguous conditions via gathering information and assessing options that allow identifying a decision. Systematic examination of how DM is related to pathological aging, particularly MCI, can be particularly relevant. Therefore, we conducted a systematic review and meta-analyses to elucidate these relationships. Our results highlighted that MCI is associated with impaired decision-making in risky and ambiguous conditions. These difficulties can depend on various impairments that affect individuals with MCI. These difficulties in making advantageous choices can be due to different alterations in the central and peripheral nervous system, which could lead to problems in tasks requiring feedback-based responses. These findings advance our understanding of DM in aging and suggest how DM alterations affecting MCI would have a whole consequence on executive functioning and daily activities.

P26

SEMAPP: UN NUOVO STRUMENTO ECOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DELLA MEMORIA CON I VIDEO 360

Valentina Mancuso (Faculty of Psychology, eCampus University, Novedrate, Italy), Francesca Bruni (Faculty of Psychology, eCampus University, Novedrate, Italy), Jonathan Panigada (Department of Medicine and Rehabilitation, IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milan, Italy), Elisa Pedroli (Faculty of Psychology, eCampus University, Novedrate, Italy)

Negli ultimi decenni, le tecnologie immersive e interattive hanno dimostrato di essere una soluzione promettente per la valutazione ecologica della memoria. La realtà virtuale offre l'opportunità di esporre le persone a stimoli e ambienti simulati, realistici e controllati, consentendo di raccogliere misure avanzate del funzionamento cognitivo. L'utilizzo di immagini e video immersivi a 360° apre nuove possibilità nella valutazione neuropsicologica nella realtà virtuale. Nonostante i buoni risultati ottenuti nella ricerca recente sui test di memoria e funzioni esecutive, il loro utilizzo nella valutazione neuropsicologica non è ancora diffuso. Questo studio si propone di valutare un nuovo strumento di valutazione della memoria chiamato SemApp (spatial and episodic memory assessment application), che utilizza tecnologie a 360°. SemApp è composta da due subtest. Nel primo subtest, chiamato "riconoscimento degli oggetti", gli utenti vengono immersi in un soggiorno virtuale e devono codificare e successivamente richiamare alcuni oggetti target. Nel secondo subtest, chiamato "memoria spaziale", i pazienti devono esplorare liberamente un appartamento virtuale, visitare le stanze e poi riconoscere la mappa della casa. Trenta soggetti sani sono stati sottoposti a una valutazione che includeva: (1) una valutazione neuropsicologica tradizionale su carta e matita e (2) l'utilizzo di SemApp su un iPad. Sono state condotte analisi statistiche per valutare la correlazione tra i punteggi ottenuti nei test neuropsicologici e quelli ottenuti con SemApp, al fine di valutare la validità convergente e discriminante del nuovo strumento. I risultati saranno presentati nel poster.



P27

L'ATTIVITÀ DEL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO DURANTE UN FALSO RICORDO: UNA REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA

Eleonora Dionisi (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute dell'Università La Sapienza), Giulia Marselli (Dipartimento di Psicologia dell'Università La Sapienza), Giuseppe Forte (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute dell'Università La Sapienza)

Definiti come rievocazione inaccurata di un evento o di uno stimolo, i falsi ricordi sono un'evidenza della malleabilità della memoria. Il tentativo di distinguere veri e falsi ricordi ha interessato, nel corso degli anni, diversi studiosi della memoria. Nonostante i numerosi progressi raggiunti, ad oggi non è disponibile un indicatore oggettivo che possa marcare l'occorrenza di un falso ricordo. Tra le tecniche utilizzate per questo fine (per es., qualità della rievocazione, differenze di vividezza e ricchezza di particolari, fMRI, PET, EEG) minor attenzione è stata posta alle misure fisiologiche periferiche. Per sintetizzare sistematicamente le evidenze circa la relazione tra indici fisiologici e prestazioni in compiti di valutazione dei falsi ricordi (misinformation o Deese-Roediger-McDermott) abbiamo condotto una revisione sistematica della letteratura in accordo con il metodo PRISMA. Il processo di revisione ha condotto all'inclusione di 7 studi, che hanno considerato diversi indici fisiologici quali la variabilità interbattito e la conduttanza cutanea. I risultati hanno evidenziato pattern neurofisiologici di risposta differenti tra veri e falsi ricordi che potrebbero indicare la presenza di marcatori fisiologici dei falsi ricordi, suggerendo la possibilità che le misure neurofisiologiche periferiche possano contribuire a chiarire alcuni aspetti sulle false memorie.

ASSOCIAZIONE TRA CONTROLLO COGNITIVO ADATTIVO E REGOLAZIONE EMOTIVA

Alessandra Finazzo (Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università di Palermo), Ilaria Tasca (Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università di Palermo), Lisa Toffoli (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Giovanni Mento (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Vincenza Tarantino (Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione, Università di Palermo)

Le funzioni di controllo cognitivo (CC) includono quei processi che consentono di ottimizzare i comportamenti in situazioni che generano interferenza. La flessibilità è una caratteristica chiave: più veloce è la capacità di cogliere i cambiamenti contestuali e di adattarsi a questi più efficienti sono le risposte comportamentali. Resta da chiarire quanto anche le risposte a situazioni di interferenza emotiva possano essere associate a questa abilità cognitiva. In questo studio esplorativo si è esaminata l'associazione tra il grado di flessibilità del CC al variare degli aspetti contestuali e le abilità di regolazione emotiva. Ad un gruppo di partecipanti adulti si è chiesto di svolgere un compito di scelta in risposta a stimoli con caratteristiche locali e globali congruenti o incongruenti. La probabilità di comparsa di queste caratteristiche è stata manipolata tra i blocchi. Come atteso, l'effetto congruenza si è ridotto nei blocchi dove gli stimoli incongruenti erano più frequenti (list-wide proportion congruency effect, LWPC). La differenza individuale dell'effetto LWPC tra i blocchi è stata correlata con i punteggi ad un questionario self-report sulla regolazione emotiva (Difficulties in Emotion Regulation Strategies). È risultata una correlazione negativa tra il grado di flessibilità cognitiva e il punteggio al questionario, in particolare con le scale sul controllo dei comportamenti impulsivi in presenza di stati emotivi e sull'accesso efficace a strategie di regolazione emotiva. Questi dati suggeriscono come l'accesso e l'uso di strategie di



regolazione emotiva di un individuo siano strettamente legate al grado di adattabilità dei processi di CC al contesto.

P29

“THE DEVELOPMENT OF THE MULTIDIMENSIONAL FINANCIAL LITERACY SCALE”

Elena Turco (Università Cattolica del Sacro Cuore), Matteo Paolo Robba
(Università Cattolica del Sacro Cuore), Paola Iannello (Università
Cattolica del Sacro Cuore)

In literature, both the conceptual definitions and the methods used to measure financial literacy (FL) vary quite substantially. Based on OCSE definition, we refer to financial literacy not only in terms of financial knowledge, but also as skills, attitudes and behaviors that influence the financial decision-making process and, ultimately, people’s financial well-being. Hence, we developed a new tool to measure financial literacy as a multidimensional construct, specifically, our scale has four different factors: financial knowledge, assessed with an increase complexity level of items based on literature, financial self-efficacy (as the subjective perception of knowledge and competence) and financial interest (as the positive attitude towards financial topic). Finally, we also focused on the everyday financial behaviors, such as expense planning and saving. Preliminary outcomes show that the hierarchical order of the financial literacy items proved to be correct: the percentage of correct answers decreases as the items progress. Moreover, analyses reveal reliability and internal consistency for two of the three financial behavior subscales (expense planning and saving). These findings on our new scale are encouraging and highlight that financial literacy is a multidimensional construct.



P30

FIT INDICES FOR LATENT CLASS ANALYSIS: PRELIMINARY FINDINGS FROM A SYSTEMATIC REVIEW

Rossella Caliciuri (Università Cattolica del Sacro Cuore), Angela Sorgente (Università Cattolica del Sacro Cuore), Margherita Lanz (Università Cattolica del Sacro Cuore), Bruno D. Zumbo (University of British Columbia)

Latent Class Analysis (LCA) is a statistical procedure used to identify qualitatively different subgroups of respondents who share the same patterns of scores across survey questions. This statistical technique is widely used in Psychology. However, standards about the fit indices to decide upon the number of sub-groups (class enumeration) and evaluate the quality of the selected solution (quality of the classification) are still missing. We searched for peer-reviewed articles presenting LCA studies in Psychology across different databases (Scopus, WOS, PsycInfo, Jstor, Psychology Database). We obtained a list of 7580 records. After removing duplicates, we randomly selected 10% of the eligible records to obtain a representative sample of the articles (Egger et al., 1998). From the final list of 377 articles, we have excluded non-empirical studies (4) and papers written in a language different from English (3). We are currently coding the remaining articles. Our systematic review will describe employment and reporting practices of fit indices and classification quality for class enumeration. These reporting practices will be compared and contrasted to current guidelines from the methodological literature, appealing to a heightened awareness for increased transparency in reporting practices.

P31

THE IMPACT OF AGE ON THE SPEED OF ATTENTIONAL RESPONSES. A RESEARCH ON OVER THAN 60 YEARS OLD PEOPLE

Elena Commodari (Universita' Di Catania), Valentina Lucia La Rosa
(Universita' Di Catania)

“Activity rate” is the speed at which mental activities are performed. Mental activities slow in old age and the reduction of the speed of execution of cognitive operations is one factor contributing to the age-related differences in cognitive functioning. The decrease in information processing speed also involves attention skills. Studies have shown that the age-related differences in attentional processes do not depend on general slowing and involve the main aspects of attention differently. Based on this evidence, this study analyzed the effect of aging on the speed at which the different aspects of attention skills operate. We also investigate the impact of gender and level of cognitive functioning. The “activity rate” of the main aspects of attention, i.e., selective, divided, focused, and alternating attention and cognitive functioning was measured using standardized tasks. Participants were 240 adults aged 65 to 85 in apparent good healthy. Results showed that focused, selective, and divided attention become slower with age. Moreover, gender played a role in determining the attentional response times at each age and level of cognitive functioning. Interestingly, the level of cognitive functioning did not directly contribute to the speed of execution of attentional tasks when divided and selective attention were involved. As the speed of mental activity contributes to patterns of mental inefficiency in older adults, the findings of this study have relevance for developmental, clinical, and experimental fields.



Giorno 3

Mercoledì 20/09/23

P32

ABOUT THE SEMANTIC GENERALIZATION OF VALUE-ATTENTIONAL PRIORITY: A PIONEERING EXPERIMENTAL STUDY

Deborah Ferrante (Department of Psychology and Cognitive Science,
University of Trento (TN), Italy), Claudio Mulatti (Department of
Psychology and Cognitive Science, University of Trento (TN), Italy),
Barbara Treccani (Department of Psychology and Cognitive Science,
University of Trento (TN), Italy)

When interacting with objects in their environment, people need to prioritize some objects over others to exhibit adaptive and coherent behaviours. Stimuli that have some value for the individual modulate the deployment of attention, even if irrelevant to the task at hand and not physically salient. Many different experimental studies have shown that neutral stimuli could earn (appetitive or aversive) value and attentional priority when paired with other stimuli that are highly relevant to the individual. However, little is known about whether this experimentally induced attentional priority is generalizable to similar stimuli, e.g., stimuli that are semantically related to those involved in the experimental procedure. To investigate this issue, semantic associations between stimuli need to be controlled and manipulated. To this aim, in this study we will use a new three-step paradigm: (1) an association between two meaningless stimuli will be established through a matching-to-sample procedure; (2) one of the two associated stimuli will be paired with a monetary reward in a visual search task; (3) the synonym of this stimulus will be used as a distractor in another visual search task. We hypothesise people will be slower in this latter task when the synonyms of rewarded stimuli are presented compared to when synonyms of unrewarded stimuli are presented. These results would suggest that attentional prioritization could generalize to other semantically-related stimuli and may provide a useful model to investigate the failures of cognitive control in clinical syndromes wherein the value assigned to stimuli conflicts with behavioural goals (e.g., addiction).



P33

EXPLORING SIMILARITIES AND DIFFERENCES IN REACTION TIME
DISTRIBUTIONS FOR SOCIAL AND NON-SOCIAL STIMULI: A
DISTRIBUTIONAL ANALYSIS OF SPATIAL INTERFERENCE TASKS.

Renato Ponce (Department of Psychology, “Sapienza” University of Rome, Rome, Italy), Carlos González-García (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain), Rafael Román-Caballero (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain), Andrea Marotta (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain), Juan Lupiáñez (Department of Experimental Psychology & Mind, Brain and Behavior Research Center (CIMCYC), University of Granada, Granada, Spain)

Using distributional analysis, we examined five datasets from spatial interference tasks that included gaze and arrow targets (Marotta et al., 2018; Marotta et al., 2019; Hemmerich et al., 2022) to explore similarities and differences between social and non-social stimuli. Two of these tasks implemented a block design, with separate blocks for arrow and eye-gaze stimuli, while the remaining three tasks employed an intrablock design, where one of them added whole-face gaze and words as social and non-social stimuli, respectively. To conduct the analyses, RT distributions were divided into five bins using quantile-averaging, ranging from the fastest to slowest RTs. The conditional accuracy functions (CAFs) exhibited a clear dissociation between social and non-social stimuli based on response speed. The standard congruency effect was observed on response accuracy for both stimulus types in trials with slowest RTs, while opposite congruency effects were seen in trials with fastest RTs. For delta plots analyses, quadratic regressions were fitted for each participant. The results showed that

the majority of our analyses exhibited significantly higher quadratic terms and lower linear terms compared to zero. This indicates a negative-going delta function for faster responses and a positive-going function for slower responses, implying a reduction in congruency effect with non-social and a more negative effect with social stimuli for medium RTs. It seems that irrelevant spatial information fades with arrow and word stimuli to a certain extent. However, the reversed congruency effect observed with social stimuli resulted in a less negative effect on both faster and slower RTs.



P34

PROCESSI AUTOMATICI E VOLONTARI DELL'ATTENZIONE NELLA VISIONE DI UN'OPERA D'ARTE: EFFETTI DELL'ARMONIA GESTALTICA VALUTATI CON UN FLICKER TASK

Vanja Martini (Dipartimento di Psicologia - Università di Roma Sapienza),
Francesca Favieri (Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute -
Università di Roma Sapienza), Marco Iosa (Dipartimento di Psicologia -
Università di Roma Sapienza), Enrico Di Pace (Dipartimento di Psicologia -
Università di Roma Sapienza), Maria Casagrande (Dipartimento di
Psicologia Dinamica, Clinica e Salute - Università di Roma Sapienza)

Luce, colore, forma, simmetria caratterizzano la composizione di un mosaico medioevale, catturando l'attenzione dello spettatore. Ma cosa accade se disgreghiamo tale armonia? Obiettivo di questo studio è valutare come variano i processi automatici e volontari dell'attenzione quando l'immagine di un mosaico viene modificata alterando i principi della simmetria spaziale o cromatica, della buona forma e del rapporto figura-sfondo. Hanno partecipato allo studio 30 studenti universitari. Per valutare i processi attenzionali, si è utilizzato un Flicker task che, presentando in rapida successione due immagini identiche in tutto, ad eccezione di un particolare, consente di valutare le componenti automatiche (cambiamenti d'interesse centrale, IC) e volontarie (cambiamenti d'interesse marginale, IM) dell'attenzione. Le due immagini (originale e modificata) sono state riprodotte in rapida sequenza (240ms) alternate da uno schermo grigio (80ms). Compito dei partecipanti era identificare il cambiamento. Sono stati registrati i tempi di risposta. Gli stimoli consistevano in una fotografia del mosaico absidale di Sant'Agnese e 10 immagini del mosaico con modifiche delle seguenti leggi gestaltiche: simmetria spaziale, simmetria cromatica, rapporto figura-sfondo, buona forma. I risultati hanno evidenziato TR minori nella detezione del cambiamento per l'immagine originale del mosaico rispetto alle immagini con modifica del rapporto figura-sfondo ($p < .001$) e delle dimensioni di sant'Agnese ($p < .0001$). L'interazione

Tipo di immagine x Tipo di cambiamento ha evidenziato un'alterazione della relazione tra cambiamenti IC e IM in questi due tipi di immagine.

In conclusione, le modifiche gestaltiche apportate alle immagini del mosaico hanno alterato la scansione visiva dell'immagine e della relazione tra processi automatici e volontari dell'attenzione.



P35

EMBODIMENT VS. PRIMING: DOES VIRTUALLY BEING A SUCCESSFUL FEMALE LEADER INFLUENCE REAL LIFE BEHAVIOR?

Althea Frisanco (Department of Psychology, Sapienza University of Rome), Chiara Cantoni (Department of Psychology, Sapienza University of Rome), Luca Provenzano (Department of Psychology, Sapienza University of Rome), Salvatore Maria Aglioti (Department of Psychology, Sapienza University of Rome)

Although there is growing awareness about the issue of gender equality, women are still underrepresented in leadership positions. Exposing them to successful female characters, who contradict stereotypes and gender roles, is a commonly used strategy to support their professional advancement. Standard experimental practices are based on the use of pictures of female role models to prime leadership attitude and behavior. In the present study, we aim at comparing the effects of classical methods versus those of embodiment illusions. In specific, we will explore whether virtually being a successful role model -Angela Merkel- might be effective in affecting i) self-attitude at the implicit and explicit level, ii) self-efficacy, iii) and attitude toward women in managerial positions. Preliminary analyses suggest that scores on the explicit measures increase as the participants' level of self-esteem increases when they are in the control and priming condition -that is, when they embody an avatar that resembles themselves. In contrast, no effect of self-esteem level is found when they are in Merkel's body. Finding that virtually assuming the identity of a successful role model mitigates the influence of certain personal traits on one's performance and self-attitude would have great applicative repercussions in terms of new training strategy development.

P36

THE ROLE OF NEW VERBAL LABELS ON NOVEL ACTIONS, A BEHAVIORAL STUDY

Angelo Mattia Gervasi (Sapienza University of Rome), Claudio Brozzoli
(Lyon Neuroscience Research Center), Claudia Mazzuca (Sapienza
University of Rome), Anna M. Borghi (Sapienza University of Rome)

Many neuroscientific and neuropsychological studies show that action and language share anatomical and functional bases. Interestingly, language can also have an impact on the motor system and actions can be modulated, among others, by the semantics of language. To our knowledge, studies on semantics and action are mostly based on existing words, and the impact of new labels on the sensorimotor experience has been seldom investigated. In a recent study, however, authors tried associating new verbal labels with novel tools. They showed that this association facilitates, in terms of reaction times, the use of tools. Results, thus, suggest that labels might act as an anchor of the sensorimotor experience. Starting from this idea, our aim is to try to explore the role of new labels on novel actions. In order to investigate this issue, we asked participants to alternately execute two novel actions acquired through illustration videos. For half of the participants, actions were also associated with new labels. A qualitative analysis of ten participants of the pilot suggests that, on average, participants start the action before when the action is associated to a new label. However, the distribution of the answers shows a peak of faster answers when there is no action-label association, although for fewer participants. More data from other participants will be collected and analyzed before the conference. In particular, we will also investigate the role of inner speech asking a third group of participants to acquire, and consequently execute, new actions, through an articulatory suppression paradigm.



P37

THE TIME BOUNDARY OF SENSORIMOTOR INTEGRATION BETWEEN
GRASPABLE OBJECT NOUNS AND ADJECTIVES: PRELIMINARY
EVIDENCE

Gioacchino Garofalo (Università di Bologna), Lucia Riggio (Università di
Parma), Francesco Bianchini (Università di Bologna), Elena Gherri
(Università di Bologna)

It has been demonstrated that processing graspable object nouns elicits specific motor programs related to hand-object interactions. Importantly, the motor programs evoked by the nouns are modulated by the simultaneous presentation of an adjective specifying a manipulative feature of the object. Thus, the meaning of the adjective is integrated with the noun, shaping its sensorimotor representation. The present study investigated the time boundary of the sensorimotor integration between the noun and the adjective. Participants had to categorize an object noun as natural or artifact performing a precision or a power reach-to-grasp response (reach-to-grasp compatibility task). On different trials, the grasp response was compatible or incompatible with the grip typically used to manipulate the object denoted by the noun. The noun was shown on the screen for 250ms, and after three different SOAs (0ms, 200ms, or 500ms) an adjective replaced the noun (250 ms duration) and served as go signal to execute the response. The adjective could indicate a positive (e.g., round) or a negative (e.g., sharp) manipulative property. Preliminary analyses of reaction times revealed that the SOAs modulated the grasp-compatibility effect (incompatible – compatible conditions). A standard grasp-compatibility effect emerged at 0ms of SOA with positive adjectives. Conversely, negative adjectives reversed the grasp-compatibility effect at 0ms and 200ms. Finally, no effects were detected at 500ms. Overall, the present results provide first evidence of the temporal dynamics of sensorimotor integration processes between the nouns and the adjectives.

P38

TEMPORAL DYNAMICS OF THE FOREIGN LANGUAGE EFFECT IN MORAL DECISIONS: A MOUSE TRACKING STUDY

Zhimin Hu (Università di Padova), Francesca Peressotti (Università di Padova), Eduardo Navarrete (Università di Padova)

The Foreign Language Effect (FLE) shows that individuals are more likely to make utilitarian choices in sacrificial dilemmas. Although this pattern has been replicated across laboratories and languages, no study has explored the temporal dynamics of such an effect. By employing mouse tracking, forty-two participants made dichotomous decisions for a validated set of 60 moral dilemmas, which differ in type (incidental vs. instrumental) and involvement (self vs. other), in either their native or foreign language. We recorded decision, response times, and response dynamics via participants' computer mouse trajectories. In instrumental dilemmas, we observed more utilitarian choices in the foreign than in the native language, and their trajectories are characterized by larger deviation towards the alternative choice and more flips on the x-axis in the foreign language than in the native language. Additionally, the overall patterns observed in mouse trajectories reveal a more deviated path in foreign language compared to native language, suggesting language context can impact conflict resolution. Our findings provide unique insights into the decision's temporal dynamics in moral dilemmas in native and foreign language.



P39

THE INTERNET GAMING DISORDER-10 SHORT VERSION (IGD-10SV)

Giuliana Nasonte (Università di Enna Kore), Rossella Bottaro (Università di Enna Kore), Giusy Danila Valenti (Università di Enna Kore), Palmira Faraci (Università di Enna Kore)

The aim of this study was to delve deeper into the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20; Pontes et al., 2014)'s psychometric properties and factorial structure using an innovative methodological approach (i.e., Exploratory Structural Equation Modeling; ESEM). Participants were online gamers: sample I (n = 208, Mage = 30, 44.7% males) was used for the Exploratory Factor Analysis (EFA), sample II (n = 184, Mage = 28.3, 45.7% males) was used for the Confirmatory Factor Analysis (CFA) and ESEM. A number of self-report measures was administered to assess internet gaming disorder, internet addiction, loneliness, anxiety, depression, stress, social-interaction anxiety, self-esteem, and perceived social support. Convergent, concurrent, discriminant, and criterion-related validity were evaluated. Our findings revealed the outperforming 3-factor ESEM model ($\chi^2=39.951$, $p = 0.0021$; RMSEA = 0.056, 90 C.I. [0.032 - 0.079]; CFI = 0.986; TLI = 0.965; and SRMR = 0.017) as a new short version (IGD-10SV) for the IGD-20. The validity of the IGD-10SV was supported by significant associations with theoretically related measures. The present research contributed to the dimensionality of a new short version of IGD-20 using an evolving ESEM approach from a holistic perspective, which was able to resolve previous validations' strong multicollinearity problems.

P40

QUALITY OF LIFE AND COGNITIVE OVERLOAD IN THE WORKPLACE: AN INVESTIGATION AMONG EMPLOYEES WITH SENSORY DISABILITIES

Desirée Estela Porcari (Molecular Mind Laboratory (MoMiLab), IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy), Maria Donata Orfei (Molecular Mind Laboratory (MoMiLab), IMT School for Advanced Studies Lucca, Lucca, Italy)

Cognitive overload (CO) is a condition in which the demands placed by mental work exceed a person's cognitive resources, determining psycho-physical distress. Despite many studies on employees with typical development, there are no investigations specifically designed for individuals with sensory disabilities. The present study aimed to give the first original contribution in this field through an exploratory investigation of the quality of work life and the level of CO of employees with visual or auditory sensory disabilities of a large Italian banking group. An online survey and an original questionnaire to assess CO levels were developed to achieve this goal. The survey included four sections: a) socio-demographics: gender, age, education, type of sensory disability, and geographic area; b) working data: seniority, working-time, mode of employment, and job description; c) quality of work life: personal satisfaction and quality of life in the workplace; and d) accessibility: devices, workspaces, and requirements. In addition, the level of CO was assessed through an original questionnaire of 20 items, each rated on a 4-point Likert scale (0=never to 3=always) that will undergo validation procedures. This study is the first specifically addressed to employees with sensory disabilities. Considering the relevance of the inclusiveness of diversities in business corporates, we believe this contribution can stimulate the development of screening tools and intervention strategies to monitor and enhance well-being in the workplace oriented to all employees.



P41

DUAL-TASK ON THE GO: THE EFFECT OF WALKING ON INHIBITORY CONTROL AND DECISION MAKING UNDER RISK

Carlotta Maiocchi (IUSS Cognitive Neuroscience (ICON) Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Italy), Nicola Canessa (IUSS Cognitive Neuroscience (ICON) Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Italy), Giulia Mattavelli (IUSS Cognitive Neuroscience (ICON) Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Italy), Marta Milanese (IUSS Cognitive Neuroscience (ICON) Center, Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Italy), Stefania Sozzi (Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Centro Studi Attività Motorie of Pavia Institute, Italy), Antonio Nardone (Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Neurorehabilitation and Spinal Units of Pavia Institute, Italy), Claudia Gianelli (Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Messina, Messina, Italy)

The effect of simultaneously performing two tasks (dual-task effect, DTE) has been extensively studied, mainly focusing on combined cognitive and motor tasks. In such condition, carrying out two tasks might require more resources than performing them in isolation, resulting in a dual-task cost with worsened performances for either or both tasks. Given their potentially detrimental impact on real-life activities, DTEs have been extensively investigated in healthy individuals and patients. However, it is still largely unknown whether, and to what extent, cognitive-motor interference affects higher-order cognitive functions. To address this issue, we replicated previous data on DTEs with a stop-signal task (SST) requiring executive-inhibitory skills, while expanding this evidence on basic facets of decision-making (loss aversion) in a gambling task. 50 participants underwent 4 separate experimental sessions, where we combined the two cognitive tasks with treadmill walking. The single-task session was followed by three sessions in which cognitive tasks were matched with treadmill walking at normal, slow, and fast speeds. We calculated DTEs separately for each cognitive task with one-sample Bayesian t-tests for each outcome variable and 2-paired

sample Bayesian t-tests comparing cognitive effects among different speeds with. We found significant results on dual-task compared to single-task in all cognitive domains. No significant effect was found comparing different speeds. Dual, compared with single-task performance resulted in worse SST inhibition and increased loss-aversion, with no significant effect of walking speed. The present evidence on the modulation of decision-making by walking opens new avenues into the study of DTEs.



P42

DECISION-MAKING PROCESS IN PARKINSON'S DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW

Ilaria Corbo (Department of Psychology, Sapienza University of Rome),
Barbara Blasutto (Department of Psychology, Sapienza University of
Rome)

Parkinson's disease (PD) is a common neurodegenerative disorder affecting 2-3% of the elderly population, and it is characterized by a loss of dopamine-producing neurons in the substantia nigra. The mainly described symptoms affect the motor system, but there is increasing awareness of non-motor symptoms, such as addictions and decision-making (DM) impairment. DM is a fundamental function of daily activities that allows us to choose an option when faced with multiple alternatives. Age-related decline in executive functioning has been associated with a riskier decision-making style. This study examined studies that analyzed decision-making processes under uncertain conditions in subjects with Parkinson's disease and healthy older people. The systematic review was conducted according to the PRISMA Statement 2020. Thirty-three studies were identified. The results highlighted that decision-making in ambiguous and risky situations is impaired in individuals with Parkinson's disease compared to the healthy population. Clinical subjects have a higher propensity to take risks, more disadvantageous choices, poorer performance, and a lower ability to learn adequate strategies. Accordingly, the non-motor symptom involving DM as high cognitive functions influencing daily activities should be considered in the clinical assessment of PD.

P43

WAIS-IV COGNITIVE PROFILES IN ITALIAN UNIVERSITY STUDENTS WITH DYSLEXIA

Marika Iaia (Lab. of Applied Psychology and Intervention, Department of Human and Social Sciences, University of Salento, Lecce, Italy),
 Francesca Vizzi (Lab. of Applied Psychology and Intervention,
 Department of Human and Social Sciences, University of Salento, Lecce,
 Italy), Chiara Valeria Marinelli (Learning Science hub, Department of
 Humanities, University of Foggia, Italy), Paola Angelelli (Lab. of Applied
 Psychology and Intervention, Department of Human and Social
 Sciences, University of Salento, Lecce, Italy), Marco Turi (Lab. of Applied
 Psychology and Intervention, Department of Human and Social
 Sciences, University of Salento, Lecce, Italy)

The Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition (WAIS-IV) is a widely used assessment tool for measuring cognitive abilities in adults. Dyslexia, a specific learning disability characterized by slow and extremely laborious reading, exhibits distinct cognitive strengths and weaknesses, as evidenced by consistent findings from research exploring the WAIS profiles of dyslexics across multiple domains. The objective of this study was twofold: to ascertain the diagnostic usefulness of the most common profiles on the WAIS-IV and to explore specific cognitive weaknesses in adults with dyslexia. Fifty-six university students participated (mean age: 21.84), including thirty-six diagnosed with dyslexia who were carefully matched with seventeen controls in terms of age and gender. The findings indicated that adults with dyslexia exhibited significantly lower scores in Working Memory Index (WMI) and Processing Speed Index (PSI) subtests, aligning with previous research conducted on developmental dyslexia. Furthermore, specific profiles such as Arithmetic, Coding, Information, and Digit Span subtests (ACID), as well as Symbol Search, Coding, Arithmetic, and Digit Span subtests (SCAD), exhibited similar patterns among adults with dyslexia. Although a group discrepancy was observed in terms of Full-Scale IQ (FSIQ), the scores of



adults with dyslexia still fell within the typical range. Discriminant function analyses indicated that the SCAD profile demonstrated the highest sensitivity and specificity (AUC=0.87) compared to other considered indexes. These outcomes offer preliminary evidence supporting the notion that adults with dyslexia display distinct subtest profiles on the WAIS-IV, which may corroborate the diagnosis in adults with compensated dyslexia, as well as educational and treatment interventions.

P44

TESTING THE BODY SPECIFICITY HYPOTHESIS ON A TOUCHSCREEN DEVICE: A SPACE-VALENCE COMPATIBILITY RESPONSE TIME PARADIGM

Marta Maisto (Università degli Studi di Milano-Bicocca), Rossana Actis
Grosso (Università degli Studi di Milano-Bicocca)

Experimental studies based on the body specificity hypothesis revealed associations between affective valence and hand dominance (i.e., dominant hand—positive; non-dominant hand—negative), or lateral movements of the hands (i.e., dominant hand toward the ipsilateral space—positive; dominant hand toward the controlateral space—negative). Interestingly these associations have never been investigated in a response time paradigm with a swipe gesture. In two experiments we presented on a touchscreen device 16 images (previously valenced in a manipulation check experiment) to 24 right-handers (Exp. 1) and 24 left-handers participants (Exp.2), asking them to make valence judgments in both a congruent (swipe toward dominant space to positive images, vice versa for negative images) and incongruent (the opposite) task. Results highlighted that both right-handers and left handers were faster ($p < 0.001$) in the congruent condition in respect to the incongruent condition; this effect was only present in evaluations made with the dominant hand, supporting the idea that space-valence associations (i.e. faster response time to positive or negative images) depend on the congruency between spatial position/direction of swipe and hand dominance.



P45

HEART RATE VARIABILITY COULD BE RELATED TO COGNITIVE BUT NOT MOTOR INHIBITION IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS: AN EXPERIMENTAL STUDY

Giovanna Troisi (Department of Psychology, University of Rome "Sapienza", Rome, Italy), Paola Di Giacomo (Department of Oral and Maxillo-Facial Sciences, University of Rome "Sapienza", Rome, Italy), Carlo Di Paolo (Department of Oral and Maxillo-Facial Sciences, University of Rome "Sapienza", Rome, Italy), Giuseppe Forte (Department of Dynamic and Clinica Psychology and Health, University of Rome "Sapienza", Rome, Italy)

Temporomandibular disorders (TMDs) are the most common cause of non-dental pain in the orofacial region; this condition involves changes in neural networks underpinning both pain processing and cognition that could impair executive functioning. Research shows scarce and controversial results in cognitive and motor inhibition abilities, a key component in pain management related to TMDs. Furthermore, heart rate variability (HRV) – an index of autonomic activity – appears to be impaired in several clinical conditions where cognition and self-regulation abilities are challenged, including TMDs. For this reason, this study aimed to investigate a potential relationship between alterations in HRV and performance on motor and cognitive inhibition tasks (respectively, Go-NoGo and Stroop tasks) in a sample of 14 patients with TMD and 15 healthy controls. In line with our hypothesis and previous literature, the group with TMD showed lower resting HRV, but no differences were found between groups in inhibition. Results showed significant positive correlations between HRV and Stroop Effect (on Reaction Times) in both groups, but only controls showed a positive correlation between resting vagal activity and both motor inhibition and congruent trials of the Stroop Task. Our results suggest that, despite a similar behavioral outcome, patients with TMD could have different activation patterns in neural areas responsible for movement planning and motor inhibition; in contrast, the ability to suppress dominant responses could

rely on prefrontal activity strongly related to vagal influences on HRV. Further research focusing on TMDs is needed to improve knowledge about changes in neural functioning in this population.



P46

ATTITUDES TOWARD MONEY, VALUES AND PERSONALITY TRAITS: A COMPARISON BETWEEN OVERINDEBTED AND NON-OVERINDEBTED INDIVIDUALS

Paola Iannello (Università Cattolica), Matteo Robba (Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica), Rachele Fiorini (Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica), Giulia Sesini (Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica), Edoardo Lozza (Dipartimento di Psicologia - Università Cattolica)

In recent times, Italian households have faced a period of economic struggles. The financial instability and job loss might have increased the debt burden of many citizens. Thus, the purpose of the present study consisted in identifying the psychological characteristics of over-indebted individuals. Specifically, a sample of 101 over-indebted individuals ($F = 50.5\%$; $M_{age} = 50.58$, $SD_{age} = 11.58$) was compared with a control sample of 103 respondents ($F = 53.4\%$; $M_{age} = 51.68$, $SD_{age} = 11.38$) to investigate which individual differences are mainly associated with higher debt burdens. Financial literacy, Big Five personality traits, impulsivity, materialist tendencies, money attitudes and trust in institutions were assessed among the two groups. Preliminary findings showed some counterintuitive insights. Indeed, though the over-indebted sample are less likely to plan, they reported higher levels of extraversion, conscientiousness, internal locus of control and social support, whilst they also resulted less materialistic. Findings will be discussed with reference to the “scarcity paradigm”, highlighting how being in a condition of scarcity of resources may affect both cognitive and affective processing

P47

LE VARIABILI PSICOLOGICHE NELL'ATTITUDINE IMPRENDITORIALE IN ADOLESCENZA: UNA RICERCA EMPIRICA

Ornella Bellomia (Università degli Studi di Enna "Kore"), Ugo Pace (Università degli Studi di Enna "Kore"), Caterina Buzzai (Università degli Studi di Enna "Kore"), Azzurra Alù (Università degli Studi di Enna "Kore"), Rosa Ingiulla (Università degli Studi di Enna "Kore"), Alessia Passanisi (Università degli Studi di Enna "Kore")

Lo scopo del presente lavoro è quello di analizzare il ruolo di mediazione dei fattori “impegno” ed “esplorazione in profondità” secondo il modello di identità proposto da Crocetti, Rubini e Meeus (2008) nel rapporto tra l'atteggiamento competitivo per lo sviluppo personale e l'attitudine all'imprenditorialità in un campione di adolescenti nella fase di transizione dalla scuola al mondo del lavoro. Allo studio hanno partecipato 687 studenti, di età compresa tra i 18 e i 25 anni, frequentanti alcuni degli istituti tecnici e professionali della Sicilia a cui sono stati somministrati i seguenti test nella loro versione italiana: le scale “esplorazione in profondità” e “impegno” della Utrecht-Management of Identity Commitments Scale (U-MICS), la scala PDCA: Personal Development Competition Attitude e il TAI: Test di Attitudine Imprenditoriale. Al fine di testare l'ipotesi di ricerca è stata condotta una path analysis che ha confermato il ruolo dell'esplorazione in profondità come mediatore dell'atteggiamento competitivo per lo sviluppo personale sull'atteggiamento positivo verso l'imprenditorialità. Inoltre, i risultati hanno indicato un'associazione positiva tra PDCA, impegno, esplorazione in profondità e attitudine all'imprenditorialità. Secondo quanto emerso, la competitività, intesa come desiderio di migliorare se stessi e le proprie prestazioni personali, rappresenta una forma di agency per esprimere il proprio atteggiamento imprenditoriale. Un'esplorazione approfondita delle proprie scelte e l'impegno a raggiungere i propri obiettivi possono incidere sullo sviluppo dell'attitudine all'imprenditorialità e, quindi, di un'identità soddisfacente.



P48

ASSESSING METACOGNITIVE MONITORING IN READING COMPREHENSION: THE ROLE OF TEXT GENRE AND TYPE OF QUESTIONS

Eleonora Pizzigallo (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli studi di Padova), Gerardo Pellegrino (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli studi di Padova), Alessandra Zagato (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli studi di Padova), Marianna Ravagnolo (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli studi di Padova), Barbara Carretti (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli studi di Padova)

Metacognitive monitoring refers to the process of correctly evaluating the performance of a mental activity. In the present study, we examined the metacognitive monitoring of primary and secondary school students ($N = 471$) in two standardized reading comprehension tasks. Metacognitive monitoring was evaluated with two indices: Absolute Accuracy Index (i.e., the degree to which students accurately assessed their performance) and Bias Index (i.e., the degree to which students tended to under or overestimate their performance). Metacognitive monitoring was evaluated in function of text genre and type of questions. Overall, students in primary school showed better performance in the narrative text, whereas, in secondary school, performance was better in the informative text. Text genre affected the accuracy of metacognitive monitoring only in primary school: students were indeed more accurate in the narrative text with respect to the expository text. No effect emerged depending on the type of questions. Furthermore, in the case of the Bias Index, text genre influenced metacognitive monitoring in students of primary school who overestimated their performance for the informative text, while secondary school students tended to overestimate their performance in the narrative text, showing a higher level of bias. No effect of type of questions emerged. Results will be discussed in terms of the importance of metacognition for performance in reading comprehension and their application in various contexts.

P49

INTERAZIONE SOCIO-COGNITIVA: EFFETTO DELLA PROSSEMICA SULLA CODIFICA SPAZIALE EGOCENTRICA ED ALLOCENTRICA

Scila Nunziata (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Tina Iachini (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"),
Gennaro Ruggiero (Università degli Studi della Campania "Luigi
Vanvitelli")

Secondo la prossemica, gli esseri umani, durante un'interazione sociale, modulano in maniera automatica ed inconsapevole spazio fisico e sguardi tra loro. Ad esempio, più le persone si avvicinano condividendo lo sguardo, più la loro relazione è definita familiare. La regolazione prossemica implica d'altro canto anche la codifica delle posizioni degli individui come elementi nello spazio. La letteratura sulla memoria spaziale ha mostrato che codifichiamo le informazioni spaziali (oggetti ed esseri umani) secondo due sistemi di riferimento: egocentrico (soggetto-oggetto) ed allocentrico (oggetto-oggetto). Tuttavia, gli esseri umani sono stimoli spaziali complessi e, dato il valore altamente adattivo dell'interpretazione del tipo di relazione sociale, è possibile che la distanza prossemica possa influenzare il modo in cui rappresentiamo le persone come elementi nello spazio. A tal fine, abbiamo chiesto ai partecipanti di memorizzare triadi di oggetti (compito Ego-Allo). Ogni oggetto era collocato tra due avatar che potevano trovarsi tra loro ad una distanza intima (45 cm) o personale (75 cm). Inoltre, data la rilevanza dello sguardo nell'interazione sociale, gli avatar potevano condividere o meno lo sguardo. Dopo la memorizzazione, i soggetti fornivano giudizi egocentrici/allocentrici sulla posizione degli oggetti. Ci aspettavamo un effetto dello sguardo e della distanza prossemica sui sistemi di riferimento spaziale. I risultati hanno mostrato un vantaggio della codifica egocentrica rispetto a quella allocentrica solo nella condizione intima e solo quando gli avatar non dividevano lo sguardo. Nessun effetto nella condizione personale. L'indagine di questo aspetto è fondamentale per comprendere come le dinamiche sociali possano influenzare la nostra memoria spaziale delle persone.



P50

THE ASSOCIATION BETWEEN INTOLERANCE OF UNCERTAINTY AND EXPERIMENTALLY INDUCED SOCIAL REJECTION IN AN ITALIAN ADOLESCENT SAMPLE

Sara Iannattone (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Alessandra Farina (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Valentina Cardì (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova), Gioia Bottesi (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova)

The peer group is crucial to adolescent development; therefore, social rejection, encompassing behaviors ranging from social exclusion to complete rejection, can negatively impact youth's growth and mental health. However, some cognitive dispositions, such as Intolerance of uncertainty, can affect how people experience social rejection. This study aimed to investigate the predictive role of Intolerance of uncertainty on the unpleasant thoughts and emotions resulting from an experimentally induced condition of social rejection in an adolescent sample. 117 Italian teenagers (54% girls) were involved (Mean age = 17.04 \pm .80 years; range: 16-19 years). A self-report tool assessing Intolerance of uncertainty was administered along with the Cyberball task to manipulate social rejection and its impact. Multiple linear regressions were run to test whether Intolerance of uncertainty predicted the dimensions of control (i.e., perception of influence on others and control over the situation), self-esteem, and sadness after the social rejection experience. Intolerance of uncertainty emerged as a significant negative predictor of perceived influence on others ($\beta = -.22$, $p = .026$) and control over the situation ($\beta = -.19$, $p = .043$). These results suggest that high Intolerance of uncertainty levels may act as a cognitive bias interfering with the adolescent's perception of control in social exclusion situations, thus promoting negative emotional states.

P51

DOES AN ASSOCIATION BETWEEN SLEEP QUALITY AND EATING
SYMPTOMATOLOGY EXIST? AN EXPLORATORY ACTIGRAPHIC STUDY
IN A CLINICAL POPULATION

Giorgia Degasperi (Department of General Psychology, University of Padova, Padova, Italy), Paolo Meneguzzo (Eating Disorders Unit, Casa di Cura "Villa Margherita", Arcugnano, Italy), Patrizia Todisco (Eating Disorders Unit, Casa di Cura "Villa Margherita", Arcugnano, Italy), Elisa Bonello (Eating Disorders Unit, Casa di Cura "Villa Margherita", Arcugnano, Italy), Valentina Cardì (Department of General Psychology, University of Padova, Padova, Italy), Nicola Cellini (Department of General Psychology, University of Padova, Padova, Italy)

Sleep has a fundamental role in human well-being and its impairment in almost all psychological disorders is well documented. However, research focused on sleep patterns in patients affected by an eating disorder (ED) is extremely scarce and inconsistent. Here we investigated sleep and circadian patterns in 66 ED patients admitted to inpatient care. Sleep was assessed using both self-reported (questionnaires) and objective measures (one-week actigraphy). The results showed a positive correlation between self-reported sleep quality and both the severity of the eating disorder psychopathology and the impact of ED on quality of life. Interestingly, we found negative associations between vigorous physical activity, a typical compensatory behaviour in ED patients, and both actigraphy-derived sleep efficiency (SE) and total sleep time (TST). Linear regression models showed that SE and TST are influenced by physical activity and an unbalanced rest-activity cycle after accounting for depression, anxiety, age, and duration of illness. Concluding, this work supports an association between sleep and rest-activity patterns with ED psychopathology and it underlines the need for further research.



P52

EXPLORING MULTIMODAL INTEROCEPTION IN WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS

Chiara Cantoni (Department of Psychology, Sapienza University of Rome), Sofia Ciccarone (Department of Psychology, Sapienza University of Rome), Maria Grazia Porpora (Department of Maternal, Infantile and Urological Sciences, Sapienza University of Rome), Salvatore Maria Aglioti (Department of Psychology, Sapienza University of Rome)

Endometriosis is a condition characterised by chronic pelvic pain and visceral hypersensitivity. Altered interoception leading to misperception of the physiological states of one's body has been reported in chronic pain conditions mainly using questionnaires or cardiac interoception tasks. Here, we investigate multimodal interoception in healthy women (HC) and in patients with endometriosis (EP) with the aim of characterising potential interoceptive deficits as early markers of the disease. Following the multimodal interoceptive model, we measured interoceptive accuracy in 15 EP (age: 34 ± 6.71) and 15 HC (age: 33.3 ± 7.27) through three tasks: the Heartbeat Counting Task (HCT) to assess the cardiac domain, the Water Load Test-II (WLT-II) for the gastric domain, and a novel Urinary Interoceptive Task (UIT) for the bladder domain. We also assessed participants' interoceptive sensibility via the MAIA-II questionnaire. Preliminary results showed a significant correlation between the WLT-II and the UIT in all participants ($R=0.51$; $p<0.01$), indicating a relationship between gastric and urinary interoception. Moreover, compared to HC, EPs show lower scores in two interoceptive accuracy tasks, namely the WLT ($F=4.988$; $p<0.05$) and UIT ($F=13.05$; $p<0.01$), and showed lower interoceptive sensibility in the 'Not distracting' MAIA-II subscale ($F=14.09$; $p<0.001$), assessing the tendency to ignore pain and discomfort. Thus, probably due to their habituation to chronic pain, EPs tend to ignore discomfort sensations and are less accurate in detecting physiological signals, specifically those coming from the pelvic area. These results pave the way for the possibility to use interoceptive signals as a predictor of endometriosis, facilitating the diagnosis process.

P53

BINDING LOCATION AND IDENTITY IN NATURALISTIC SCENES BOOSTS CHANGE DETECTION WHEN GLOBAL CONFIGURATION IS PRESERVED

Elena Allegretti (Department of Psychology, 'Sapienza' University of Rome, Italy), Sergio Della Sala (Human Cognitive Neuroscience, Department of Psychology, University of Edinburgh, UK), Moreno I. Coco (Department of Psychology, 'Sapienza' University of Rome, Italy)

Our research on visual short-term memory in naturalistic scenes found a boosted change detection for objects when both their spatial location and their semantic identity were jointly manipulated; an effect observed in healthy and pathological populations. However, in such studies, the global scene configuration was disrupted when objects changed location (i.e., empty space in their original position), leaving open a question about its contribution to detection. The current eye-tracking study tackled this issue by manipulating object changes on their identity, location or both features while preserving global scene configuration. Specifically, location changes involved the swap in the position of two objects. Detection was significantly better and faster when both features changed while performances were similar when only one feature changed. Thus, detecting changes for features conjunctions requires less attentional demands, as it can benefit from retrieving only one feature of the two. Additionally, during successful recognitions, the proportion of fixation time and the first-pass gaze duration on the critical object were greater when only its identity changed as compared to changes only in location. Indeed, identity change can only be detected by extracting objects' semantic information, which requires a higher attentional effort than retrieving its spatial information relative to the scene context. In sum, we observed that objects' location-identity binding boosts change detection for naturalistic scenes also when their global configuration is preserved. This outcome differs from studies using arrays of artificial objects, whereby feature conjunction results in a greater cost for short-term memory retrieval compared with individual features retrieval.



P54

THE EFFECT OF FACE TRUSTWORTHINESS ON MOTOR CORTICOSPINAL EXCITABILITY: A TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION STUDY

Sonia Paternò (Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy), Chiara Ferrari (Department of Humanities, University of Pavia, Pavia, Italy)

When encountering new people, we automatically and spontaneously evaluate their faces on trustworthiness. The ability to judge trustworthiness from faces has been proposed to be closely linked to emotion recognition, as it allows us to infer behavioral intentions signaling approach/avoidance behaviors in the absence of other relevant emotional cues. Previous research has shown that emotional expressions can prime the human body for action, as evidenced by changes in motor corticospinal excitability (CSE) measured by motor-evoked potentials (MEPs) elicited by delivering transcranial magnetic stimulation (TMS) on the motor cortex during observation of facial and body emotional (vs. neutral) expressions. In this study, we aimed to investigate whether trustworthiness also primes the body for action. We used TMS to investigate changes in motor corticospinal excitability in response to the passive observation of faces varying in trustworthiness. Preliminary results suggest that there is no clear modulation of MEPs amplitude in response to face trustworthiness, indicating that, unlike emotions, trustworthiness does not prime the human body for action, at least when participants passively view faces.

P55

DECODING ARBITRARY AND INFORMED DECISIONS FROM INTRACRANIAL RECORDINGS IN HUMANS

Laura Marras (IMT Scuola Alti Studi Lucca), Maxime Verwoert (Department of Neurosurgery, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands), Maarten C Ottenhoff (Department of Neurosurgery, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands), Sophocles Goulis (Department of Neurosurgery, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands), Pieter L Kubben (Department of Neurosurgery, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands), Marcus L.F. Janssen (Department of Clinical Neurophysiology, Maastricht University Medical Center, Maastricht, the Netherlands), Steffen A. Herff (The MARCS Institute for Brain, Behaviour and Development, Western Sydney University, Australia), Christian Herff (Department of Neurosurgery, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands), Johannes P van Dijk (Academic Center for Epileptology, Kempenhaeghe/Maastricht University Medical Center, Heeze, The Netherlands)

Ideally, decisions are made based on prior knowledge, which allows for informed choices. However, real life often requires us to make decisions arbitrarily, without sufficient information. To explore the distinctions between arbitrary and informed decision-making processes, we conducted intracranial electroencephalography (sEEG) recordings across numerous cortical and subcortical areas in five patients performing a categorization task. Employing linear classifiers trained on multi-band local field potentials (LFPs) from



individual electrodes, we successfully decoded individual decisions before the motor response, both in arbitrary and informed conditions. Our analyses uncovered dissimilar spatio-temporal patterns between arbitrary and informed decision-making. Specifically, we observed a limited spatial overlap between the two conditions, with informed decisions being represented in a wider array of brain areas compared to arbitrary decisions. Additionally, LFP activity during arbitrary decisions exhibited predictive power in earlier time frames compared to informed decisions. These results mark an initial step towards the development of cognitive neuroprostheses and Brain-Computer Interfaces (BCIs) to support decision processes in rapid human-machine interactions, weigh decision-making confidence, and further enable neuromodulation protocols for the treatment of reward-related dysfunctions.

P56

ANALISI DELLA STRUTTURA FATTORIALE DELLA VERSIONE BREVE DEL NARCISSISTIC PERSONALITY INVENTORY (NPI-13): UNO STUDIO ESPLORATIVO

Tatiana Marci (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova), Nicolò Cocchetto (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova), Livio Finos (Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova), Gianmarco Altoè (Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, Università degli Studi di Padova)

Il Narcissistic Personality Inventory (NPI; Raskin & Hall, 1979) è uno strumento self-report sviluppato per rilevare il narcisismo subclinico in contesti di ricerca. La forma breve (i.e., NPI-13) è costituita da 13 item a scelta forzata codificati in formato dicotomico (i.e., 0,1) e suddivisi in tre dimensioni: Leadership/Autorità, (LA; 4 item), Grandiosità/Esibizionismo, (GE; 5 item), e Imposizione/Sfruttamento (IS; 4 item). Nonostante l'ampio utilizzo la validità e l'affidabilità dello strumento è stata spesso messa in discussione. Obiettivo dello studio è stato contribuire allo studio della struttura fattoriale dell'adattamento italiano dell'NPI-13. La ricerca ha coinvolto 605 studenti universitari (84% femmine, età media = 23.36, ds = 5.9) che hanno compilato il NPI-13 e una scheda sociodemografica attraverso procedura computerizzata. Sulla base della letteratura, sono stati testati una serie di modelli fattoriali confermativi che hanno riportato indici di adattamento insoddisfacenti. Dati tali risultati sono state eseguite una serie di analisi fattoriali esplorative che hanno previsto l'estrazione da 1 a 3 fattori utilizzando Oblimin come criterio di rotazione. I modelli sono stati valutati tenendo conto del Bayesian Information criterion (BIC), la percentuale di varianza spiegata e i loading riportati dagli item nei fattori estratti. Il modello più plausibile con una varianza spiegata del 46 (LA=21%; GE= 17%; IS=8%) ha confermato i tre fattori originari (BICm1fattore=1164.22; BICm2fattori=375.95; BICm3fattori=88.66). Tuttavia, solo 9 dei



13 item confermano una chiara associazione al fattore per i quali sono stati sviluppati. I risultati suggeriscono la necessità di ulteriori approfondimenti e cautela nell'utilizzo dello strumento nel contesto italiano.

P57

VALUTARE LA VISIONE SOGGETTIVA DELL'INVECCHIAMENTO COGNITIVO IN ADULTI-ANZIANI: UNA REVISIONE SISTEMATICA

Enrico Sella (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova),
Elena Carbone (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di
Padova), Erika Borella (Dipartimento di Psicologia Generale, Università di
Padova)

La visione soggettiva dell'invecchiamento è tra i fattori che possono influenzare il funzionamento cognitivo e psicologico della persona adulta-anziana. Questa visione fa riferimento non solo alle credenze e gli stereotipi culturalmente condivisi sull'invecchiamento, ma anche al modo in cui ogni persona rappresenta il proprio invecchiamento e i cambiamenti età-relati che si verificano in vari domini (es., fisico, sociale, cognitivo). L'obiettivo di questa revisione sistematica è stato quello di identificare in letteratura strumenti che valutino la visione soggettiva dell'invecchiamento in adulti-anziani con invecchiamento tipico, con particolare riferimento al dominio cognitivo. Gli studi sono stati identificati tramite tre database elettronici (Scopus, PsycInfo, Web of Science) seguendo le linee guida PRISMA. Le qualità metodologiche e psicometriche degli strumenti sono state esaminate tramite la valutazione del rischio di bias. Tra 2779 articoli, sono stati identificati 76 studi che hanno utilizzato 28 strumenti self-report per la valutazione della visione soggettiva dell'invecchiamento, operazionalizzata attraverso diversi costrutti: credenze, stereotipi e atteggiamenti verso l'invecchiamento, consapevolezza dei cambiamenti età-relati, atteggiamenti verso il proprio invecchiamento, metamemoria e consapevolezza del funzionamento della memoria. Pochi sono gli strumenti, tuttavia, che esaminano la visione soggettiva dell'invecchiamento in relazione al dominio cognitivo. Si auspica quindi lo sviluppo di strumenti che possano indagare la visione del proprio invecchiamento cognitivo in adulti-anziani, al fine di sviluppare interventi ad hoc per promuovere una visione corretta e funzionale dell'invecchiamento.



P58

MACHINE LEARNING BASED PREDICTION OF EMOTION REGULATION ABILITIES FROM MORPHOMETRIC FEATURES

Alessandro Grecucci (Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive /
Centro di Scienze Mediche, Università di Trento), Parisa Ahmadi Goumori
(Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento),
Michele Scaltritti (Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive,
Università di Trento)

Emotion regulation is a core construct of mental health and deficits in emotion regulation abilities lead to psychological disorders. Reappraisal and suppression are two widely studied emotion regulation strategies but, possibly due to methodological limitations in previous studies, a consistent picture of the neural correlates related to the individual differences in their habitual use remains elusive. To address these issues, the present study applied a combination of unsupervised and supervised machine learning algorithms to the structural MRI scans of 128 individuals. First, unsupervised machine learning was used to separate the brain into naturally grouping grey matter circuits. Then, supervised machine learning was applied to predict individual differences in the use of different strategies of emotion regulation. Two predictive models, including structural brain features and psychological ones, were tested. Results showed that a temporo-parahippocampal-orbitofrontal network successfully predicted the individual differences in the use of reappraisal. Differently, insular and fronto-temporo-cerebellar networks successfully predicted suppression. In both predictive models, anxiety, the opposite strategy, and specific emotional intelligence factors played a role in predicting the use of reappraisal and suppression. This work provides new insights regarding the decoding of individual differences from structural features and other psychologically relevant variables while extending previous observations on the neural bases of emotion regulation strategies.

P59

L'ATTIVAZIONE FISILOGICA DISTORCE LA NOSTRA PERCEZIONE DEL TEMPO? UNA REVIEW SISTEMATICA

Luigi Micillo (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova), Giovanna Mioni (Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova)

Nonostante la nostra innata capacità di percepire il tempo in modo accurato, l'esperienza soggettiva che ne facciamo può subire distorsioni a causa di diversi fattori, quali l'influenza dell'età, la presenza di patologie o l'attivazione fisiologica. Per meglio comprendere il legame tra attivazione fisiologica e percezione del tempo abbiamo revisionato qualitativamente e quantitativamente i lavori che analizzano questa relazione misurando oggettivamente l'attivazione fisiologica. Per fare ciò abbiamo eseguito una ricerca bibliografica nei tre maggiori database (Psychinfo, Pubmed e Web of Science) estraendo 25 studi che hanno messo in relazione l'attivazione fisiologica e la percezione del tempo. Abbiamo diviso i lavori estratti in 4 categorie a seconda della manipolazione fatta (No Manipolazione, Manipolazione con Stimoli Emotivi, Manipolazione con Induzione di Dolore, Manipolazione con Esercizio Fisico). Tale distinzione ci ha permesso di analizzare se esiste uno schema comune di relazione tra le diverse strategie di registrazione fisiologica e tra i diversi compiti utilizzati. L'analisi della relazione fra l'attivazione fisiologica e la percezione del tempo ci ha portato all'ipotesi di una nuova chiave di lettura di questi effetti. Studi futuri dovrebbero distinguere con maggiore chiarezza e precisione l'attivazione fisiologica oggettiva e quella soggettiva all'interno degli studi della percezione del tempo.



P60

PERCEZIONE DEL TEMPO IN ANZIANI SANI E CON DECLINO COGNITIVO

Giulia Iacovelli (Università di Padova), Giovanna Mioni (Università di
Padova)

Con l'avanzare dell'età le funzioni cognitive vanno incontro a declino. Rispetto all'abilità di percezione del tempo, la letteratura mostra risultati discordanti sul confronto tra anziani sani e con declino cognitivo. Il presente studio confronta le prestazioni di 22 anziani con declino cognitivo (DC) e 27 controlli sani (CS) in compiti di tempo retrospettivo e prospettico, implicito ed esplicito. Ai partecipanti è stata anche effettuata una valutazione neuropsicologica. Nel compito di tempo retrospettivo il gruppo DC ha significativamente sovrastimato il tempo rispetto a CS. I gruppi hanno riportato prestazioni simili nella condizione libera del finger tapping, mentre nella condizione 1 secondo il gruppo DC ha sovrastimato il tempo. Il gruppo DC è risultato più variabile rispetto a CS nei compiti di bisezione e di produzione. Tutti i partecipanti hanno sotto-prodotto le durate più lunghe e sovra-riprodotto tutte le durate. Nei compiti di timing implicito hanno tutti mostrato l'effetto foreperiod (ma gruppo DC più lento del gruppo CS) e tutti hanno beneficiato dalla presentazione di un ritmo regolare. Nel complesso, i risultati evidenziano abilità temporali più compromesse negli anziani con declino cognitivo, tuttavia il grado di deficit nella prestazione dipende dai compiti utilizzati e dal livello di funzionamento cognitivo.

P61

RESTING STATE TRIPLE NETWORK MODULATION SEPARATE HIGH FROM LOW ANXIOUS INDIVIDUALS

Teresa Baggio (Università di Trento), Alessandro Grecucci (Università di Trento), Fabrice Crivello (Université de Bordeaux), Marc Joliot (Université de Bordeaux), Christophe Tzourio (Université de Bordeaux)

Anxiety represents a common condition that can range from mild manifestations to severe forms. Despite the large number of studies on anxiety, previous research suffers from the limitations of massive univariate approaches and Region of Interest analyses. On the contrary, unsupervised machine learning approaches, such as ICA-based methods, being data driven and multivariate in nature, allow to identify large distributed networks that characterize abnormal affective conditions, without constraints or a priori anatomical assumptions. Among the functional networks typically involved in affective disorders, the Default Mode, the Salience and the Central Executive networks, together known as Triple network, are predominantly affected. In the present study, our aim was to test the hypothesis that high anxious individuals differ from low anxious individuals in the triple network's regions. To this aim we applied Group-ICA to the Resting State (RS) fMRI images of 302 individual with high versus 252 individuals with low anxiety traits. The two groups were balanced for age ($p = 0.49$) and gender ($p = 0.429$). Results indicate that four RS components overlap with the triple network, one with the Default Mode ($r = 0.30$), one with the Salience ($r = 0.376479$), and the two others collectively with the Central Executive ($r = 0.28$ and $r = 0.50$). All these components display increased functional connectivity in high anxious individuals with respect to low anxious ones. These findings support the role of the triple network in separating high from low anxious subjects.



P62

ANXIOUS BRAINS: A COMBINED DATA FUSION MACHINE LEARNING APPROACH TO PREDICT TRAIT ANXIETY FROM MORPHOMETRIC FEATURES

Teresa Baggio (Università di Trento), Alessandro Grecucci (Università di
Trento), Federica Meconi (Università di Trento), Irene Messina (Universitas
Mercatorum)

Trait anxiety relates to the steady propensity to experience and report negative emotions and thoughts across different situations. Previous studies have tried to investigate neuroanatomical features related to anxiety mostly using univariate analyses. The aim of this study is to build a predictive model of individual differences in trait anxiety from brain morphometric features, by taking advantage of a combined data fusion machine learning approach. Additionally, we wanted to test the hypothesis that trait anxiety was associated with specific cognitive emotion regulation strategies, and whether anxiety may decrease with ageing. Structural brain images of 158 participants were first decomposed into covarying gray and white matter networks with a data fusion unsupervised machine learning approach (Parallel ICA). Then, supervised machine learning (decision tree) and backward regression were used to extract a predictive model of trait anxiety. Two covarying gray and white matter independent networks successfully predicted trait anxiety. The first network included mainly parietal and temporal regions such as the postcentral gyrus, the precuneus, and the middle temporal gyrus, while the second network included frontal and parietal regions such as the superior and middle temporal gyrus and the anterior cingulate. We also found that trait anxiety was positively associated with catastrophizing, rumination, other- and self-blame, and negatively associated with positive refocusing and reappraisal. Moreover, trait anxiety was negatively associated with age. This paper provides new insights regarding the prediction of individual differences in trait anxiety from brain and psychological features and can pave the way for future diagnostic predictive models of anxiety.

