

Psicologia, Linguistica e Neuroscienze Cognitive, curr. Mente, Cervello e Comportamento

Psychology, Linguistics and Cognitive Neuroscience curr. Mind, Brain and Behaviour

Progetto di ricerca Research project	“BraveNewWord: The acquisition of new meanings through novel word learning” (PSICO.1)
Tipo/Type	Borsa Dipartimentale (ERC-COG-2022 “BraveNewWord”) Department Scholarship (ERC-COG-2022 “BraveNewWord”)
Borse/Scholarships	2
Abstract	<p>ENG We learn new words almost on a daily basis: as adults, a new element is introduced in our vocabulary every other day. With new words, we also learn about new objects and ideas - in most cases new words are not simply additional labels to be applied to familiar objects: they connote meanings that are unknown to the speaker of a language. However, when we experience, as adults, an unfamiliar word, typically its referent is not immediately available in the same context. How then can language, by itself, constitute such a reliable instrument for the acquisition of novel meanings? What do we exploit to induce new meanings on the basis of an unfamiliar sequence of sounds or graphical elements? The project addresses these questions by building on computational modelling (and in particular distributional semantics) to investigate the semantic processing of novel words. The PhD students will be asked to develop a project aimed at refining existing computational models, able to estimate the semantic activation produced by unfamiliar words, and/or test the predictions of such models using methods from experimental psychology and cognitive neuroscience. The project will tackle questions related to current debates in cognitive science, including the impact of statistical learning, the role of arbitrariness vis-à-vis systematicity, the relationship between language and thought, and the cognitive characterization of meaning.</p> <p>ITA Impariamo nuove parole quasi ogni giorno: da adulti, un nuovo elemento viene introdotto nel nostro vocabolario a giorni alterni. Con le nuove parole impariamo anche nuovi concetti ed idee - nella maggior parte dei casi le nuove parole non sono infatti semplicemente etichette aggiuntive da applicare a oggetti familiari, connotano significati sconosciuti per la persona che le incontra. Tuttavia, quando sperimentiamo, da adulti, una parola non familiare, tipicamente il suo referente non è immediatamente disponibile nello stesso contesto. Come può il linguaggio, da solo, costituire uno strumento così affidabile per l'acquisizione di nuovi significati? Cosa sfruttiamo per indurre nuovi significati sulla base di una sequenza di suoni o elementi grafici non familiare? Il progetto affronta queste domande usando la modellistica computazionale (e in particolare la semantica distribuzionale) per studiare l'elaborazione semantica di nuove parole. Agli studenti di dottorato verrà chiesto di sviluppare un progetto volto a perfezionare modelli computazionali esistenti, in grado di stimare l'attivazione semantica prodotta da parole non familiari, e/o testare le previsioni di tali modelli utilizzando metodi della psicologia sperimentale e delle neuroscienze cognitive. Il progetto affronterà questioni legate agli attuali dibattiti nelle scienze cognitive, compreso l'impatto dell'apprendimento statistico, il ruolo dell'arbitrarietà rispetto alla sistematicità, la relazione tra linguaggio e pensiero e la caratterizzazione cognitiva del significato.</p>
Tutor	Prof. Marco Marelli

**Psicologia, Linguistica e Neuroscienze Cognitive, curr.
Mente, Cervello e Comportamento**

**Psychology, Linguistics and Cognitive Neuroscience
curr. Mind, Brain and Behaviour**

Progetto di ricerca Research project	“Psychological science for future life: a research ecosystem to address future life challenges (I)” (PSICO.2)
Tipo/Type	Borsa Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 Scholarship Department of Excellence 2023-2027
Borse/Scholarships	1
Abstract	<p>ENG The research project aims to explore the crucial psychological processes involved in the sustainable adaptation of individuals to future life scenarios. Through the development of innovative laboratories, the project will design a research ecosystem dedicated to investigating human behavior and its social dimensions in both real and digital contexts. The primary focus of the project is to examine psychological processes, individual behavioral responses, and their psycho-physiological correlates through recording of brain (Hyperscanning fMRI) and psychophysiological activations of users engaged in remote interaction tasks, with the involvement of the 3 Tesla fMRI laboratory of UNIMIB/IRCCS San Gerardo (Monza). The PhD student will then be asked to develop research programs that are in line with the objectives of the general project, ensuring the development of advanced scientific knowledge relating to the interaction between individuals in digital contexts and to the brain activations of individuals during the performance of interactive tasks, both for basic and applied research purposes.</p> <p>ITA L’obiettivo primario del progetto è produrre conoscenza sui processi psicologici rilevanti per l’adattamento sostenibile dell’essere umano agli scenari della vita del futuro. A tal fine, il progetto realizzerà un ecosistema della ricerca attraverso lo sviluppo di moderni laboratori per lo studio del comportamento umano e della sua dimensione sociale, in contesti reali e digitali.</p> <p>Nello specifico, lo scopo principale del progetto sarà quello di esaminare i processi psicologici, le risposte comportamentali individuali e i loro correlati psicofisiologici attraverso la registrazione delle attività cerebrali (Hyperscanning fMRI) e psicofisiologiche degli utenti impegnati in compiti di interazione, coinvolgendo il laboratorio fMRI da 3 Tesla dell’UNIMIB/IRCCS San Gerardo (Monza)</p> <p>Il/la dottorando/a sarà quindi chiamato/a a sviluppare programmi di ricerca che siano in linea con gli obiettivi generali del progetto. I progetti di dottorato dovranno sviluppare conoscenze scientifiche avanzate relative all’interazione tra gli individui in contesti di interazione digitale e alle attivazioni cerebrali di individui durante lo svolgimento di compiti interattivi, sia con finalità di ricerca di base, sia con prospettive di applicative per il benessere dell’individuo nella vita di relazione.</p>
Tutor	<i>Da definirsi/To be defined</i>

**Psicologia, Linguistica e Neuroscienze Cognitive,
curr. Psicologia Sociale, Cognitiva e Clinica**

**Psychology, Linguistics and Cognitive Neuroscience
curr. Social, Cognitive and Clinical Psychology**

Progetto di ricerca Research project	“Psychological science for future life: a research ecosystem to address future life challenges (II)” (PSICO.3)
Tipo/Type	Borsa Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 Scholarship Department of Excellence 2023-2027
Borse/Scholarships	1
Abstract	<p>ENG The research project aims to explore the crucial psychological processes involved in the sustainable adaptation of individuals to future life scenarios. Through the development of innovative laboratories, the project will design a research ecosystem dedicated to investigating human behavior and its social dimensions in both real and digital contexts. The primary focus of the project is to examine psychological processes, individual behavioral responses, and their psychophysiological correlates during interactions mediated by digital social platforms comprising contexts involving intelligent artificial agents and multi-user interaction scenarios, that are currently being realized into the novel BiConnect laboratory (http://de2023.psyco.unimib.it/biconnect/). The PhD student will then be asked to develop research programs that are in line with the objectives of the general project, ensuring the development of advanced scientific knowledge relating to the interaction between individuals in digital contexts and to the brain activations of individuals during the performance of interactive tasks, both for basic and applied research purposes.</p> <p>ITA L'obiettivo primario del progetto è produrre conoscenza sui processi psicologici rilevanti per l'adattamento sostenibile dell'essere umano agli scenari della vita del futuro. A tal fine, il progetto realizzerà un ecosistema della ricerca attraverso lo sviluppo di moderni laboratori per lo studio del comportamento umano e della sua dimensione sociale, in contesti reali e digitali. Nello specifico, il progetto sarà rivolto all'analisi dei processi psicologici, le risposte comportamentali individuali e i loro correlati psicofisiologici coinvolti nelle interazioni tra individui in contesti mediati da piattaforme elettroniche di interazione sociale, inclusi quelli che implicano interazioni con sistemi intelligenti e interazione multiutente, inserendosi nella progettualità del costituendo laboratorio BiConnect del Dipartimento (e.g. http://de2023.psyco.unimib.it/biconnect/). Il/la dottorando/a sarà quindi chiamato/a a sviluppare programmi di ricerca che siano in linea con gli obiettivi generali del progetto. I progetti di dottorato dovranno sviluppare conoscenze scientifiche avanzate relative all'interazione tra gli individui in contesti di interazione digitale e alle attivazioni cerebrali di individui durante lo svolgimento di compiti interattivi, sia con finalità di ricerca di base, sia con prospettive di applicative per il benessere dell'individuo nella vita di relazione.</p>
Tutor	<i>Da definirsi/To be defined</i>