



Anno 2013

Università degli Studi di TRENTO >> Sua-Rd di Struttura: "Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"

### B.1.b Gruppi di Ricerca

#### 1. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):

Nome gruppo*	Reasoning and Decision Group
Descrizione	<p>Vivere significa decidere, trarre conclusioni dalle informazioni disponibili e scegliere come comportarsi. Legenda dei nostri lavori di ricerca spazia dall'interazione dei sistemi cognitivi ed emozionali fino alla psicologia della conferma induttiva, dalla presa di decisioni percettiva fino alla presa di decisioni complessa nelle situazioni di vita reale.</p> <p>Decisioni percettive Neuro-economica Presa di decisioni mediche Basi per le decisioni Ragionamento induttivo</p> <p>Per comprendere meglio i meccanismi che stanno alla base della presa di decisioni, i ricercatori del CIMEC combinano lavori comportamentali con tecniche di neuroimaging all'avanguardia (ad esempio, fMRI, MEG, TMS), modelling ed analisi che coinvolgono neurofisiologi ed economicisti.</p> <p>Esaminiamo come l'attenzione modula le rappresentazioni di stimoli sensoriali come fonte di decisioni errate. Inoltre analizziamo come le decisioni astratte possono essere rappresentate nel cervello. Le ricerche in corso analizzano se esistano meccanismi che agiscono sulle rappresentazioni di decisioni a prescindere dalla fonte di tali informazioni e indipendentemente dal modo in cui si segnala il risultato della decisione.</p> <p>Utilizziamo metodi comportamentali e modelli formali per studiare processi cognitivi di alto livello come il ragionamento umano, la valutazione di ipotesi e la ricerca e conferma di prove. Ci interessiamo inoltre della creazione di strumenti in grado di aiutare la comunicazione tra dottore e pazienti, attraverso lo sviluppo di procedure adeguate per la valutazione delle informazioni in ambiti medici.</p>
Sito web	<a href="http://web.unitn.it/en/cimec/10882/reasoning-and-decision-making">http://web.unitn.it/en/cimec/10882/reasoning-and-decision-making</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	TENTORI Katya (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

#### Settore ERC del gruppo:

SH4\_10 - Philosophy of mind, epistemology and logic

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CORICELLI	Giorgio	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Straord. a tempo determ.	M-PSI/02

#### 2. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):

Nome gruppo*	Active Perception Group
Descrizione	<p>The main question driving work in the lab is how the brain constructs our subjective experience of the world as we actively engage with our surroundings. We study the interaction of perception, attention, memory and action within a cognitive neuroscience framework. Specifically, our approach can be described as "active perception": while most studies of perception are based on responses to an abstract stimulus on a single trial during steady fixation, our work examines the way that perception interacts with context, action (particularly eye movements), memory, emotion and the tasks goals.</p> <p>Research in the lab currently focusses on spatial and temporal aspects of active perception of objects, scenes and events (ERC project CoPeST), characterizing and improving brain mechanisms of attention (ATTEND project), awareness and processing of information outside of consciousness, mechanisms underlying the perception of a stable world despite eye movements and, as an ongoing side project, art and neuroscience.</p> <p>Il principale argomento sul quale si basa il lavoro di ricerca in laboratorio è come il cervello costruisca la nostra esperienza soggettiva del mondo mentre ci relazioniamo con l'ambiente. Studiamo l'interazione tra percezione, attenzione, memoria ed azione nel contesto delle neuroscienze cognitive. In particolare, il nostro approccio può essere descritto come "percezione attiva": mentre la maggior parte degli studi di percezione si basa sulle risposte ad uno stimolo astratto su un singolo trial durante la fissazione costante, il nostro lavoro esamina il modo in cui la percezione</p>

	interagisce con il contesto, lazione (in particolare i movimenti oculari), la memoria, le emozioni e gli obiettivi che ci poniamo. La ricerca in laboratorio si concentra sugli aspetti spaziali e temporali della percezione attiva di oggetti, scene ed eventi (progetto ERC CoPeST) che caratterizzano e migliorano i meccanismi cerebrali di attenzione (progetto Attend), la consapevolezza e l'elaborazione delle informazioni al di fuori della coscienza, i meccanismi alla base della percezione di un mondo stabile, nonostante i movimenti degli occhi e, come progetto parallelo, l'arte e le neuroscienze.
<b>Sito web</b>	<a href="http://r.unitn.it/en/cimec/map">http://r.unitn.it/en/cimec/map</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MELCHER David Paul (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

#### Settore ERC del gruppo:

SH4 - The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, education

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BUONOCORE	Antimo	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01
CORBETT	Jennifer Elise	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01
DREWES	Jan	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01
FAIRHALL	Scott Laurence	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01

#### Altro Personale

Costanzo Maddalena (Collaboratore di ricerca)

### 3. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):

<b>Nome gruppo*</b>	Action Group
<b>Descrizione</b>	Our research examines how observed, planned and executed actions are represented in the brain, and to which degree such representations are required for understanding actions performed by another person. Moreover, we are studying the neural basis of visual imagery. We are using a variety of different methods, including multi-variate pattern (MVP) and representational similarity analysis of fMRI data, magnetoencephalography (MEG) and transcranial magnetic stimulation (TMS).  La nostra ricerca esamina come le azioni osservate, progettate ed eseguite sono rappresentate nel cervello e in quale misura sono necessarie tali rappresentazioni per capire le azioni svolte da un'altra persona. Inoltre, stiamo studiando le basi neurali delle immagini visive. Stiamo usando una varietà di metodi diversi, tra cui il modello multivariato (MVP) e l'analisi di somiglianza rappresentativa dei dati fMRI, la magnetoencefalografia (MEG) e la stimolazione magnetica transcranica (TMS).
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	LINGNAU Angelika (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

#### Settore ERC del gruppo:

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
AGOSTINI	Beatrice	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
ARIANI	Giacomo	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
TUCCIARELLI	Raffaele	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
WURM	Moritz Franz Nikolaus	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/02

**4. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Cognition Across the Senses - CATS
<b>Descrizione</b>	Il gruppo di ricerca si occupa di come l'interazione fra i sensi interagisca con lo sviluppo ed il mantenimento delle capacità cognitive nell'arco di vita. I temi centrali del gruppo di ricerca riguardano (1) lo sviluppo delle capacità esecutive e linguistiche in persone con sordità o ipoacusia; (2) l'interazione con l'ambiente multisensoriale in persone con protesi digitali ed impianti cocleari; (3) il ruolo della multisensorialità nella percezione corporea durante lo sviluppo e nell'età adulta.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PAVANI Francesco (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

SH4\_2 - Human life-span development

SH4\_3 - Neuropsychology

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONFIGLIOLI	Claudia	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Ricercatore	M-PSI/02
BARUFFALDI	Francesca	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01

**5. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Comparative Cognition and Neuroscience Group
<b>Descrizione</b>	Il gruppo di ricerca ha come obiettivo lo studio dei processi mentali e delle loro basi neurobiologiche in una prospettiva comparativa. L'attività di ricerca si focalizza sui meccanismi della rappresentazione cerebrale degli oggetti fisici e sociali, del numero, del tempo e dello spazio. A questo scopo sono utilizzati come modelli diverse specie animali, in particolare pesci, roditori e volatili, alloggiati nello Stabulario del CIMeC e invertebrati come moscerini e api. Il gruppo dedica particolare attenzione ai modelli animali caratterizzati da architetture cerebrali semplici e spesso diverse da quelle dei mammiferi, per favorire l'indagine comparativa ed evolutiva oltre all'indagine dei meccanismi neurologici di base.
<b>Sito web</b>	in costruzione
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	VALLORTIGARA Giorgio (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

SH4\_1 - Evolution of mind and cognitive functions, animal communication

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DI GIORGIO	Elisa	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/02
HAASE	Albrecht	Fisica	Ric. a tempo determ.	FIS/01
LEE	Sang Ah	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Ric. a tempo determ.	M-PSI/04
MAYER	Uwe	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/02
ANDRIONE	Mara	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	FIS/01
ROSA SALVA	Orsola	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/02
SOVRANO	Valeria Anna	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Ricercatore	M-PSI/02

## Altro Personale

Cerri Francesco (PTA) Pecchia Tommaso (PTA)

## 6. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):

<b>Nome gruppo*</b>	Crossmodal Perception and Plasticity Group
<b>Descrizione</b>	<p>Evolution has provided us several specialized sensory systems in order to capture distinct forms of energies, opening different windows through which we can experience the world around us. The presence of these different sensory systems offers many benefits such as enhanced discrimination and accelerated reaction to events. This arises because the brain is able to construct a unified and more robust percept through the integration of the information acquired by the different senses. Moreover, the presence of these different sensory systems paves the way for considerable flexibility by allowing a system to supplement another following sensory deprivation.</p> <p>Our researches mainly focus on these two main aspects of our "multisensory" nature:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. multisensory integration (in neurotypical and neurological conditions)</li> <li>2. crossmodal plasticity in sensory-deprived individuals (blind or deaf)</li> </ol> <p>By using a plurality of methods (psychophysical, EEG/MEG, stereotactic-EEG, TMS, fMRI), we aim to rely on the respective advantages of each of them to converge toward a comprehensive understanding of the mechanisms underlying crossmodal perception and plasticity.</p> <p>L'evoluzione ci ha fornito diversi sistemi sensoriali specializzati al fine di catturare forme distinte di energie ed aprire diverse finestre attraverso le quali possiamo sperimentare il mondo che ci circonda. La presenza di questi diversi sistemi sensoriali offre molti vantaggi, come una maggiore discriminazione ed una reazione accelerata agli eventi. Ciò si verifica perché il cervello è in grado di costruire una percezione unitaria e più robusta attraverso l'integrazione delle informazioni acquisite dai diversi sensi. Inoltre, la presenza di questi diversi sistemi sensoriali apre la strada ad una notevole flessibilità, consentendo ad un sistema di integrarne un altro a seguito di una privazione sensoriale.</p> <p>Le nostre ricerche si concentrano principalmente su questi due aspetti principali della nostra natura "multisensoriale":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrazione multisensoriale (in condizioni neurotipiche e neurologiche)</li> <li>2. Plasticità crossmodale in individui con privazioni sensoriali (sordi o ciechi).</li> </ol> <p>Utilizzando una pluralità di metodi (psicofisica, EEG / MEG, stereotassica-EEG, TMS, fMRI), miriamo a fare affidamento sui rispettivi vantaggi di ciascuno di loro al fine di convergere verso una comprensione completa dei meccanismi di percezione crossmodale e plasticità.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	COLLIGNON Olivier Marie Claire (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

## Settore ERC del gruppo:

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

## Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BENETTI	Stefania	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01
BARUFFALDI	Francesca	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/01
BATTAL	Ceren	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
FERRARO	Stefania	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
MATTIONI	Stefania	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02

## 7. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):

<b>Nome gruppo*</b>	Ongoing Brain Oscillations and Behaviour Group
	<p>The main research goal of the OBOB lab is to understand the predisposing influence of ongoing brain activity patterns on behaviour, in particular conscious perception. Specific patterns of local as well as interareal synchronization are conceptualized as "open" or "closed" windows, gating information flow as soon as the brain is confronted with sensory stimulation and thereby enhancing or reducing the likelihood for certain behaviours. Even though this approach is geared towards understanding behavioural variability in cognitive neuroscientific experiments, the general framework may also apply to certain pathologies such as tinnitus (perception of a sound in the absence of a physical sound source).</p> <p>Methodologically at the heart of our research is the use of Magnetoencephalography (MEG; 306 channel Neuromag) in</p>

<b>Descrizione</b>	order to scrutinize with high temporal as well as decent spatial resolution the synchronization patterns that predispose behaviour. Apart of that we are installing a 128 channel EEG system for combined use with Transcranial Magnetic Stimulation.
	Besides of our own research interests, the OBOB lab also runs the MEG laboratory at the CIMeC, aiding other groups in setting up and performing state-of-the art MEG experiments.
	L'obiettivo principale di ricerca del laboratorio OBOB è capire l'influenza predisponente di modelli di attività cerebrale continui sul comportamento, in particolare la percezione cosciente. Modelli specifici di sincronizzazione locale e interareali sono concepiti come finestre "aperte" o "chiuse", che regolano il flusso di informazioni non appena il cervello si confronta con la stimolazione sensoriale, migliorando o riducendo la probabilità di certi comportamenti. Anche se questo approccio è orientato verso la comprensione della variabilità comportamentale in esperimenti neuroscientifici cognitivi, il quadro generale può valere anche per alcune patologie quali lacufene (la percezione di un suono in assenza di una sorgente sonora fisica).
	Da punto di vista metodologico al cuore della nostra ricerca c'è la magnetoencefalografia (MEG; 306 canali Neuromag) che consente di controllare con elevata risoluzione temporale e soddisfacente risoluzione spaziale gli schemi di sincronizzazione che predispongono il comportamento. Stiamo inoltre installando un sistema EEG 128 canali per l'uso combinato con la stimolazione magnetica transcranica.
	Oltre ai nostri interessi di ricerca, il laboratorio OBOB gestisce anche il laboratorio MEG al CIMeC, aiutando altri gruppi nella creazione ed esecuzione di esperimenti di state-of-the art MEG.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	WEISZ Nathan (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

SH4\_3 - Neuropsychology

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FREY	Julia Natascha	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/08
HARTMANN	Thomas	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/08
LITHARI	Chrysoula	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/08
PEATFIELD	Nicholas Adam	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/08
RUHNAU	Philipp	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Assegnista	M-PSI/08

**Altro Personale**

Demarchi Gianpaolo (PTA) Monitola Gianpiero (PTA) Sanchez Garcia Carolina (Collaboratore di ricerca)

**8. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Motivated Cognition Group
<b>Descrizione</b>	Members of the lab investigate the role of motivation and emotion in human cognition, with a particular focus on the role of reinforcement learning in perception and selection. We use a broad spectrum of cognitive neuroscience techniques including behavioural measures like reaction time, task accuracy, and personality assessment; neuroimaging techniques like electroencephalography, event-related potentials, and functional magnetic resonance imaging; and intervention techniques like transcranial electrical stimulation.  I membri del laboratorio indagano il ruolo della motivazione e delle emozioni nella cognizione umana, con particolare attenzione al ruolo dell'apprendimento per rinforzo nella percezione e nella selezione. Usiamo una vasta gamma di tecniche di neuroscienze cognitive, tra cui misure comportamentali come il tempo di reazione, la precisione delle attività e la valutazione della personalità; tecniche di neuroimaging come elettroencefalografia, potenziali evento-correlati, e risonanza magnetica e tecniche di intervento, come la stimolazione elettrica transcranica.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	HICKEY Clayton Michael (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

LS5\_7 - Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARBARO	Ludwig Pasquale	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/01

**9. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Perception and Attention Group
<b>Descrizione</b>	<p>We are interested in how brain and mind come to a decision. To this aim we study whether there are general perceptual mechanisms in decision making that span different sensory domains such as vision, audition and somatosensation. Furthermore we investigate how different brain states such as attention, awareness, adaptation or spontaneous fluctuations affect decisions. We employ a multimodal approach using functional magnetic resonance imaging and transcranial magnetic stimulation.</p> <p>Siamo interessati a come il cervello e la mente giungono ad una decisione. A questo scopo studiamo l'esistenza di meccanismi percettivi generali nel processo decisionale che si estendono su diversi domini sensoriali come la visione, l'udito e la sensazione somatosensoriale. Inoltre indaghiamo come i diversi stati del cervello, come l'attenzione, la consapevolezza, l'adattamento o le fluttuazioni spontanee influenzano le decisioni. Ci avvaliamo di un approccio multimodale utilizzando la risonanza magnetica funzionale e la stimolazione magnetica transcranica.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SCHWARZBACH Jens Volkmar (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

LS5\_10 - Neuroimaging and computational neuroscience

LS5\_7 - Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)

LS5\_8 - Behavioural neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness)

LS7\_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

PE6\_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LEVINE	Seth Micah	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/01

**10. Scheda inserita da questa Struttura ("Centro Interdipartimentale Mente/Cervello"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Visual Cognitive Neuroscience Group
<b>Descrizione</b>	<p>The visual cognitive neuroscience group studies how the brain interprets and represents the visual world. We are interested in the neural basis of object and scene perception and how these are influenced by cognitive factors such as knowledge, attention, and expectation. For example, one line of research focuses on the neural mechanisms underlying the attentional selection of task-relevant objects from cluttered scenes. Finally, we study the factors that influence whether or not we consciously perceive a visual stimulus at all. For addressing these questions we combine the strengths of different methods, including fMRI, MEG, TMS, and eye tracking.</p> <p>Il gruppo Visual Cognitive Neuroscience studia come il cervello interpreta e rappresenta il mondo visivo. Siamo interessati alle basi neurali della percezione di oggetto e scena e come questi sono influenzate da fattori cognitivi quali la conoscenza, l'attenzione e l'aspettativa. Una delle nostre linee di ricerca, ad esempio, si concentra sui meccanismi neurali</p>

	<p>alla base della selezione attentiva di oggetti da scene caotiche. Infine, siamo studiamo i fattori che determinano se percepiamo o meno coscientemente uno stimolo.</p> <p>Per affrontare questi argomenti combiniamo i punti di forza di diversi metodi, tra cui fMRI, MEG, TMS, ed eye tracking.</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PEELEN Marius Vincent (Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)

**Settore ERC del gruppo:**

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
KAISER	Daniel Sebastian	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02
PROKLOVA	Daria	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	M-PSI/02

**11. Scheda inserita da altra Struttura ("Ingegneria e Scienza dell'Informazione"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:**

Nome gruppo*	Language, Speech and Interaction (LSI)
Descrizione	<p><b>Mission</b>          We are active in the research areas related to the speech and language processing, vision, machine learning and intelligent systems.          We are aiming at investigating how humans process speech, language and vision and learning mathematical models for automatic processing suitable for communicating machines.          Our research is based on computational models from batch or on-line examples and provide predictive models for data classification, automatic sequence labelling and structure inference.          The second research area the group is involved in is human-centred communication systems. We investigate models of interactions in any of the ICT scenario such as speech-to-speech, speech-to-web and multimodal interactions. Our focus is both on the computational aspect of the interaction models as well as on the usability of the user interfaces.          The third research area we center our attention on is collaborative systems and web architecture. We are active in software architecture design of advanced web and multimedia collaborative systems.</p> <p><b>Research Areas</b>          We are active in the following research areas          - Automatic Speech Recognition          - Spoken Language Understanding          - Machine Learning          - User Interfaces and Evaluation          - Vision          - Text Mining          - Human Language Technology          - Architectures for Multimodal Systems          - Lexical Acquisition          - Text Segmentation          - Coreference Resolution          - Semantic Interpretation          - Creation of Speech/Language Resources          - Human-Centered Computing</p> <p><b>Applications Areas</b>          We have industry, national and international research projects that explore the applicability of our core research areas. Here is an excerpt of the application domains we are involved:          - E-Learning          - Digital Libraries          - Multimodal Interfaces          - Multimodal Interaction          - Information Extraction and Summarization          - Intelligent Homes ( Domotics)          - Ontology Acquisition          - Information Retrieval          - Machine Translation          - Data Mining          - User Behavior Modeling          - Research areas</p>
Sito web	<a href="http://www.disi.unitn.it/researches/lsi">http://www.disi.unitn.it/researches/lsi</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	RICCARDI Giuseppe (Ingegneria e Scienza dell'Informazione)

**Settore ERC del gruppo:**

PE6\_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

PE6\_10 - Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion

PE6\_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

PE6\_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE6\_8 - Computer graphics, computer vision, multi media, computer games

PE6\_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE7\_7 - Signal processing

PE7\_9 - Man-machine-interfaces

SH4\_10 - Philosophy of mind, epistemology and logic

SH4\_4 - Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes

SH4\_5 - Social and clinical psychology

SH4\_6 - Linguistics: formal, cognitive, functional and computational linguistics

SH4\_7 - Linguistics: typological, historical and comparative linguistics

SH4\_8 - Psycholinguistics and neurolinguistics: acquisition and knowledge of language, language pathologies

SH4\_9 - Use of language: pragmatics, sociolinguistics, discourse analysis, second language teaching and learning, lexicography, terminology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ABAD	Azad	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
ABDELAAL	Hazem Mohamed Safwat Mahmoud	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
BARONI	Marco	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Prof. Associato	L-LIN/01
BERNARDI	Raffaella	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Ricercatore	M-FIL/05
BAYER	Ali Orkan	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
CHOWDHURY	Shammar Absar	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
CULIBRK	Dubravko	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
DUTA	Ionut Cosmin	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
FRANZON	Francesca	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
GHAEMMAGHAMI TABRIZI	Pouya	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
GHOSH	Arindam	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
HAPONCHYK	Iryna	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
HWANG	Hyeon Kyeong	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	INF/01
KHOMAMI ABADI	Mojtaba	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
KHAN	Zahoor Ahmad	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
LE	Dieu Thu	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	M-FIL/05
LIU	Gaowen	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
ALAM	Firoj	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
MOSCHITTI	Alessandro	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Ricercatore	ING-INF/05
PENG	Tao	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	INF/01
RONCHETTI	Marco	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Prof. Associato	INF/01
ROSTAMZADEH	Negar	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
URYUPINA	Olga	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05

SEBE	Niculae	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Prof. Associato	ING-INF/05
ASHENAFI	Michael Mogessie	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	INF/01
SANGINETO	Enver	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
SARTORI	Andrea	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
STAIANO	Jacopo	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
STEPANOV	Evgeny	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
SEVERYN	Aliaksei	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
THIESSEN	John Kenneth	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
TULYAKOV	Sergey	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
WACHE	Julia	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
YAN	Yan	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05
YANULEVSKAYA	Victoria	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
ZEN	Gloria	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	Dottorando	ING-INF/05

#### Altro Personale

CARPENE Alessandra DANIELI Morono FERRANTE Carmelo NIKITINA Olga ROTONDI Agata STEPANOV Evgeny TAPPARELLI Elena TINI BRUNOZZI Francesca

#### 12. Scheda inserita da altra Struttura ("Psicologia e Scienze Cognitive"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Comunicazione Efficace e Narratività
Descrizione	Il Laboratorio di Comunicazione Efficace e della Narratività è dedicato ad analizzare le modalità di conquista da parte dei bambini delle competenze simbolico-testuali e narrative. Questo laboratorio è dotato di dispositivi per la video-registrazione e consente la raccolta dei dati per lo studio del rapporto fra narrazione e conoscenza, soprattutto sul versante meta cognitivo. La ricerca si basa principalmente su un approccio qualitativo e nella forma prevalente della ricerca azione. Il laboratorio è utilizzato per creare e mettere in scena progetti di comunicazione didattica nei quali le performance dei partecipanti sono videoriprese e successivamente riviste, commentate e analizzate al fine di auto-valutarsi e migliorare le abilità comunicative.
Sito web	<a href="http://web.unitn.it/cogsci/8318/laboratorio-di-comunicazione-efficace-e-narrativita">http://web.unitn.it/cogsci/8318/laboratorio-di-comunicazione-efficace-e-narrativita</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	DALLARI Marco (Psicologia e Scienze Cognitive)

#### Settore ERC del gruppo:

SH2\_3 - Kinship, cultural dimensions of classification and cognition, identity, gender

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FORTIN	Dario	Psicologia e Scienze Cognitive	Ricercatore	MED/48
PAVANI	Francesco	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Prof. Associato	M-PSI/01
VESPIGNANI	Francesco	Psicologia e Scienze Cognitive	Ricercatore	M-PSI/02

#### Altro Personale

Gris Roberto - collaboratore di ricerca; Cristofoli Carlo - personale tecnico amministrativo.

#### 13. Scheda inserita da altra Struttura ("Fisica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Laboratory for Neurophysics
	The Laboratory for Neurophysics is a common initiative of the Department of Physics and the Center of Brain/Mind Sciences (CIMEC). We study the physics of the nervous system and apply methods from experimental and theoretical

<b>Descrizione</b>	<p>physics to tackle problems in neurosciences. The laboratory is hosted in the new CIMeC building at the Manifattura in Rovereto.</p> <p>The experimental core facility is a multiphoton in vivo imaging platform, a technique allowing for non-invasive structural and functional microscopy in small animal models. The setup allows imaging on various scales: from the entire brain to single neurons and synaptic clusters. Brain activity can be monitored on time scales reaching from several hours for memory formation studies to the ms-scale to resolve temporal coding and oscillatory processes in the brain.</p> <p>Our standard model is the honeybee, and especially the olfactory pathway. Research activity concentrates on the physics of primary odour perception, odour coding, learning and plasticity, network analysis, and impairment by neurotoxins.</p>
<b>Sito web</b>	<a href="http://web.unitn.it/en/dphys/27842/laboratory-for-nonlinear-bioimaging">http://web.unitn.it/en/dphys/27842/laboratory-for-nonlinear-bioimaging</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	HAASE Albrecht (Fisica)

#### Settore ERC del gruppo:

LS1\_8 - Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)

LS5\_10 - Neuroimaging and computational neuroscience

LS5\_4 - Sensory systems (e.g. visual system, auditory system)

LS5\_7 - Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)

PE3\_16 - Physics of biological systems

#### Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ANDRIONE	Mara	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	Dottorando	FIS/01
ANTOLINI	Renzo	Fisica	Prof. Ordinario	FIS/01
PAOLI	Marco	Ingegneria Industriale	Assegnista	FIS/07
PARAKHONSKIY	Bogdan	Fisica	Assegnista	FIS/01
RIGOSI	Elisa	Ingegneria Industriale	Assegnista	BIO/13