

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

INDICE

Art. 1 – Caratteristiche del progetto formativo	3
Art. 2 – Requisiti di ammissione al corso di studio	3
Art. 3 – Riconoscimento di attività formative	4
Art. 4 – Organizzazione del percorso formativo	4
Art. 5 – Piano di studio	6
Art. 6 – Opportunità di mobilità e altri servizi	6
Art. 7 – Conseguimento del titolo	7
Art. 8 – Sistema di assicurazione della qualità del CdS	7
Art. 9 – Norme finali e transitorie	8

Art. 1 – Caratteristiche del progetto formativo

- 1) Il presente Regolamento, che si applica alle coorti di studenti a decorrere dall'a.a. 2025/2026, disciplina gli aspetti organizzativi e didattici del corso di Laurea Magistrale Scienze Cognitive – Cognitive Science (di seguito anche CdS), attivato nella Classe LM-55 – Scienze Cognitive di cui ai DM 19/12/2023 n.1648/1649 ed è conforme a quanto previsto dall'Ordinamento didattico.
- 2) Le informazioni sul CdS sono presenti sul sito: <https://corsi.unitn.it/en/cognitive-science>. Il/la Responsabile del CdS e l'Organismo di gestione del CdS (Commissione del Corso di Studio) sono indicati alla pagina web del CIMEC (<https://www.cimec.unitn.it/341/organizzazione>).
- 3) Gli obiettivi formativi specifici del CdS, i risultati di apprendimento attesi e gli sbocchi occupazionali e professionali, definiti nell'Ordinamento didattico, sono consultabili sulla pagina specifica del CdS all'interno di Course Catalogue, raggiungibile dal sito indicato al comma precedente, oppure consultando l'intero Course Catalogue all'indirizzo <https://unitn.coursecatalogue.cineca.it/>.
- 4) La struttura didattica di riferimento è il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (di seguito CIMEC). Le attività didattiche del CdS si svolgono (principalmente) presso la/le sede/i didattiche/di ricerca del CIMEC.
- 5) La lingua di erogazione del CdS è l'inglese.

Art. 2 – Requisiti di ammissione al corso di studio

- 1) I posti disponibili per l'iscrizione al primo anno sono stabiliti annualmente dagli Organi competenti e comunicati tempestivamente sul sito del CdS.
- 2) L'accesso al CdS è subordinato al possesso dei seguenti requisiti curriculari definiti nell'Ordinamento, nonché alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.
- 3) I requisiti curriculari consistono in:
 - a) possesso di titolo di laurea o diploma universitario/accademico (AFAM) almeno di durata triennale o altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo;
 - b) una buona padronanza della lingua inglese pari almeno al livello B2.
- 4) Per i possessori di un titolo di studio appartenente ad un ordinamento che non prevede i CFU o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo, la verifica dei requisiti curriculari è effettuata valutando la coerenza dei contenuti e degli obiettivi formativi degli insegnamenti sostenuti rispetto ai settori disciplinari di cui sopra.
- 5) L'adeguatezza della personale preparazione viene verificata controllando il possesso dei seguenti requisiti di preparazione specifica:
 - una buona capacità di analisi di temi di scienze cognitive,
 - buone capacità nell'affrontare problemi di natura metodologico-quantitativa,
 - buone capacità di lettura dei dati di ricerca nell'ambito della mente-cervello e delle tecnologie.

Questi requisiti corrispondono di norma al possesso di un numero minimo di 50 crediti formativi universitari (CFU) in specifici settori scientifico-disciplinari relativi a insegnamenti appartenenti ai cinque ambiti disciplinari caratterizzanti le scienze cognitive: ambito delle discipline filosofiche e linguistiche; ambito delle discipline psicologiche; ambito delle discipline psico-biologiche e neuroscienze cognitive; ambito delle discipline matematiche, informatiche e dell'ingegneria; ambito delle discipline economiche, statistiche e sociali.

Art. 3 – Riconoscimento di attività formative

- 1) A fronte della richiesta di riconoscimento di CFU acquisiti esternamente al CdS, viene sempre verificata la coerenza degli obiettivi formativi delle attività formative con gli obiettivi formativi specifici del CdS.
- 2) L'esito del riconoscimento in termini di CFU dipende in ogni caso anche dalle attività formative e relativi CFU che lo/la studente ha già acquisito e che sono utili ai fini del conseguimento del titolo rilasciato al termine del CdS.
- 3) Ai sensi del DM 04/08/2024 n. 931 possono essere riconosciuti fino a 24 CFU nei seguenti casi:
 - a) conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
 - b) attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso;
 - c) conseguimento da parte dello/a Studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto/a, campione/campionessa europeo/a assoluto/a o campione/campionessa italiano/a assoluto/a nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.
- 4) Nei casi di trasferimento da altro CdS trova inoltre applicazione quanto previsto dai DM 1648/1649/2023 all'articolo 3 commi 11 e 12. Poiché il CdS prevede la programmazione degli accessi, il numero di posizioni disponibili per gli anni successivi al primo è definito annualmente dalla differenza tra il numero programmato e gli studenti effettivamente iscritti.
- 5) Possono inoltre essere riconosciute conoscenze e competenze acquisite in attività formative i cui contenuti e obiettivi siano valutati coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Tali riconoscimenti sono da intendersi come ulteriori rispetto a quelli di cui ai commi precedenti.

Art. 4 – Organizzazione del percorso formativo

- 1) Le attività formative complete dei relativi obiettivi formativi sono elencate nell'allegato 1.
- 2) L'articolazione del corso di studio con l'indicazione delle attività formative previste negli anni di corso è descritta nell'allegato 2 (offerta didattica programmata). Il CdS è articolato nei seguenti curricula:
 - a) Cognitive Neuroscience (CN)

- b) Computational and theoretical modelling of Language and Cognition (CLC)
 - c) Fundamental Behavioural Neuroscience (FBN).
- 3) L'offerta didattica erogata in ogni anno accademico è pubblicata nel Manifesto degli studi.
- 4) Le attività formative possono comprendere lezioni frontali, esercitazioni in aula e sul campo, attività di laboratorio, attività di tutorato, seminari e tirocini formativi. Le modalità di svolgimento degli insegnamenti e delle altre attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento, vengono indicate dai/dalle docenti responsabili prima dell'inizio di ogni anno accademico tramite la pubblicazione del syllabus.
- 5) Il CdS inoltre promuove l'acquisizione di conoscenze e competenze anche tramite open badge e microcredenziali rilasciati da Istituzioni soggette a un processo di accreditamento, in particolare per le attività rientranti nelle "altre attività", nelle attività "a scelta autonoma", nelle attività affini e integrative. L'eventuale riconoscimento di open badge e microcredenziali è sempre subordinato alla verifica della loro coerenza rispetto agli obiettivi formativi specifici del CdS.
- 6) Ogni CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo per lo/la studente, prevedendo in particolare:
- a) per le lezioni 7 ore di didattica per ogni CFU;
 - b) per eventuali laboratori didattici 7 ore di impegno per ogni CFU;
 - c) per il tirocinio 25 ore di impegno per ogni CFU
 - d) per la tesi di laurea 25 ore di impegno per ogni CFU.
- 7) Per ciascun esame o verifica del profitto è individuato un/a docente responsabile della procedura di valutazione, il/la quale ne garantisce il corretto svolgimento. Il/la docente responsabile della procedura di valutazione, che di norma è il/la titolare dell'attività formativa, garantisce il corretto svolgimento della procedura e ne registra tempestivamente il risultato nel sistema informatico dell'Ateneo. Il/la docente responsabile può essere coadiuvato/a da altre persone scelte nell'ambito di un insieme di docenti ed altri/e esperti/e individuati/e quali componenti della Commissione d'esame. Nel caso di attività formative articolate in più unità didattiche, il cui svolgimento risulti affidato a più docenti, la verifica finale del profitto è in ogni caso unitaria e collegiale.
- 8) La verifica dell'apprendimento può svolgersi in forma di esame orale e/o scritto. Tutte le prove orali sono pubbliche. Qualora siano previste prove scritte, la candidata/il candidato ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la valutazione degli stessi. Le modalità di svolgimento delle verifiche sono riportate nel Syllabus di ciascun insegnamento. La valutazione è espressa in trentesimi con l'eventuale aggiunta della lode o, ove previsto, con due soli gradi ("approvato" o "non approvato").
- 9) La durata normale del CdS è di 2 anni e per conseguire il titolo finale si deve avere acquisito 120 CFU. Lo/la studente che abbia ottenuto tutti i CFU previsti prima della scadenza della durata normale del CdS, nel rispetto del presente Regolamento e più in generale delle norme e regolamenti di riferimento, può comunque conseguire il titolo di studio.
- 10) Ai sensi della normativa vigente il numero massimo di esami previsti è di 12 per gli insegnamenti degli ambiti caratterizzanti e affini, oltre agli esami dei corsi a scelta autonoma, alle "altre" attività formative e alla prova finale.

Art. 5 – Piano di studio

- 1) Ogni studente deve presentare il proprio piano di studi secondo le modalità stabilite annualmente. I piani di studi conformi all'offerta programmata del CdS/curriculum cui è iscritto lo/la studente sono approvati automaticamente.
- 2) Lo/la studente dovrà individuare anche gli insegnamenti a scelta "autonoma" per un massimo di 12 CFU, a completamento delle attività formative previste dal CdS. Tali insegnamenti possono essere selezionati tra gli insegnamenti elencati nel Manifesto degli studi del CdS o anche tra quelli offerti da altri Dipartimenti purché coerenti con il percorso culturale dello studente e offerti per lo stesso livello di studio. Nei casi in cui nella compilazione online del piano di studi non sia possibile per lo/la studente selezionare insegnamenti che intenderebbe inserire nei CFU a scelta autonoma, è richiesta la presentazione, con altre modalità, di un'istanza corredata dalle opportune motivazioni. La Commissione del Corso di Studio, anche avvalendosi di figure appositamente delegate, verifica la coerenza delle proposte rispetto agli obiettivi formativi del CdS e ha la facoltà di richiedere allo/a studente le necessarie modifiche.
- 3) Lo/la studente può inoltre, ai sensi della normativa vigente, proporre un piano di studi individuale, motivando adeguatamente la richiesta finalizzata a sostituire nel proprio piano di studi attività formative previste nell'offerta programmata della coorte cui appartiene. In ogni caso il piano di studio individuale, che deve rispettare l'ordinamento didattico del CdS dell'anno di immatricolazione, viene accettato o respinto con parere motivato della Commissione del Corso di Studio.
- 4) Sono definiti annualmente nel Manifesto degli studi eventuali obblighi di frequenza associati alle attività formative. In questi casi il/la docente responsabile dell'attività formativa specifica nel syllabus le modalità di verifica della frequenza.
- 5) Laddove il sostenimento degli appelli di alcune attività formative richieda il preventivo superamento degli esami e delle verifiche di altre attività formative propedeutiche, le propedeuticità previste sono indicate nella Tabella 2a. e nella Tabella 2.b."
- 6) Nell'ambito delle attività degli insegnamenti offerti al primo anno in ciascuno dei curricula, gli studenti saranno incoraggiati a impegnarsi in brevi interazioni in lingua italiana, in forma scritta e parlata, come parte dell'esperienza di apprendimento.

Art. 6 – Opportunità di mobilità e altri servizi

- 1) Il CdS incoraggia la mobilità nazionale e internazionale degli/delle studenti, considerandola un mezzo di scambio culturale e di integrazione per la formazione personale e professionale ai fini del conseguimento del titolo di studio. In particolare, riconosce i periodi di studio svolti presso istituzioni universitarie italiane e straniere. Questi periodi di studio sono considerati uno strumento di formazione analogo a quello offerto dal CdS, a parità di impegno dello/a studente e di coerenza dei contenuti con il percorso formativo.
- 2) Il Learning Agreement è lo strumento che definisce il progetto delle attività formative che lo/la studente seguirà presso l'altra istituzione universitaria e che sostituiranno alcune delle attività previste dal piano di studi.
- 3) Accanto alle attività di orientamento e tutorato svolte dai docenti nell'ambito dei propri compiti istituzionali, il CdS

promuove il servizio di tutorato sia nella forma di “tutorato alla pari” sia con assegni di tutorato destinati a specifiche figure di tutor disciplinari.

- 4) Per gli/le studenti con disabilità, DSA o bisogni educativi speciali è attivo il servizio di tutorato specializzato coordinato dal Servizio inclusione studente di Ateneo che, anche grazie al supporto di studenti senior e in collaborazione con il/la docente delegato/a per la disabilità/inclusione del CIMEC, garantisce agli/alle studenti la più ampia integrazione nell'ambiente di studio.
- 5) Gli/le studenti possono avvalersi del servizio di consulenza psicologica di Ateneo, che rappresenta uno spazio di ascolto e sostegno durante tutto il percorso universitario allo scopo di migliorare l'avanzamento nel percorso formativo e la qualità della vita universitaria.

Art. 7 – Conseguimento del titolo

- 1) Lo/la studente può sostenere la prova finale dopo aver completato tutte le altre attività formative previste dal suo piano di studio. La prova finale è volta a valutare da un lato il raggiungimento o meno di capacità di riflessione metacognitiva sulle conoscenze acquisite e la possibilità di applicazione in un contesto di ricerca empirica direttamente condotto in uno o più degli ambiti delle neuroscienze cognitive, delle tecnologie del linguaggio o dello studio dell'evoluzione e dello sviluppo del comportamento e della cognizione attraverso modelli animali. Dall'altro lato, permette di valutare il raggiungimento o meno di un livello di autonomia adeguato a impostare, redigere e discutere un testo scientifico. La presentazione e discussione è volta anche a valutare la preparazione generale dello/a studente in relazione ai contenuti formativi appresi nel CdS.
- 2) L'elaborato oggetto della prova finale può essere redatto, anche solo parzialmente, nell'ambito di un'attività di stage, di tirocinio o del percorso di doppio titolo.
- 3) La prova finale consiste nella elaborazione, redazione, presentazione e discussione individuale di una tesi, frutto di una ricerca originale, scritta in lingua inglese su un argomento a carattere teorico e/o applicativo, in cui lo/la studente riveli le sue capacità critiche d'analisi e di giudizio; sarà svolta sotto la guida di uno/a o più docenti relatori, su tematiche coerenti con le discipline affrontate nel percorso formativo.
- 4) Le procedure relative all'ammissione alla prova finale, al suo svolgimento, alla costituzione delle commissioni, nonché al conferimento del titolo, sono disciplinate nel Regolamento del CIMEC in materia di prova finale e conseguimento del titolo della laurea magistrale.

Art. 8 – Sistema di assicurazione della qualità del CdS

- 1) Il CdS adotta un Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) in conformità con il Sistema di AQ dell'Ateneo, che si basa su una costante interazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e che coinvolge tutti gli attori interessati (docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo).
- 2) All'interno del CdS è operativo un gruppo di riesame (GdR) che svolge un costante monitoraggio delle iniziative

realizzate e dei risultati prodotti, anche mediante la predisposizione della Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e la redazione del Rapporto di riesame ciclico (RRC) a cadenza periodica, o quando ritenuto necessario dall'organismo di gestione del CdS o da altri attori del Sistema di AQ dell'Ateneo, nonché l'analisi degli esiti delle opinioni degli studenti sulla didattica.

- 3) Il GdR è costituito dal/dalla Presidente/Responsabile del CdS e da almeno un/una altro/a docente che abbia un incarico didattico all'interno del CdS e da almeno uno/una studente iscritto/a al CdS.
- 4) In attuazione del Regolamento del CIMEC, il CdS è rappresentato all'interno della Commissione paritetica docenti-studenti (CPDS):
 - a) direttamente, attraverso i/le docenti e gli/le studenti del CdS;
 - b) o indirettamente, mediante confronti sistematici attivati dalla CPDS con il GdR e/o con docenti e studenti referenti del CdS.

Art. 9 – Norme finali e transitorie

- 1) Le disposizioni del presente Regolamento si applicano alle nuove carriere attivate nell'a.a. 2025-26 e seguenti, fatta salva l'emanazione di un nuovo Regolamento nel quale sarà indicato il relativo a.a. di decorrenza.
- 2) Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo, al Regolamento del CIMEC, al Regolamento conseguimento titolo per le prove finali del CIMEC e alla normativa vigente in materia.

ALLEGATO 1 – ELENCO ATTIVITÀ E RELATIVI OBIETTIVI FORMATIVI

Corso di laurea magistrale in Science Cognitive – Cognitive Science” obiettivi delle attività formative previste per la coorte a.a. 2025/2026 e successive

CURRICULUM CN – COGNITIVE NEUROSCIENCE

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience I	This course will examine how we perceive, pay attention, remember, plan and represent ours and others' actions. It will explore the neuroanatomical and neurophysiological basis of cognitive functions, considering evidence from functional neuroimaging and clinical studies. The teaching methods will include lectures, demonstrations, patient videos, class discussion. By the end of this course, students will have gained a much better understanding of the basic topics in cognitive psychology and neuroscience and will be able to describe the different methods.
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience II	This course will explore the neuroanatomical and neurophysiological basis of higher-level cognitive functions, such as language, conceptual processing and mathematical thinking. It considers evidence from human behaviour, electrophysiology, and functional neuroimaging during the life-span, and also adopts a comparative perspective. The teaching methods will include lectures, demonstrations, patient videos, class discussion. By the end of this course, students will have gained a much better understanding of the basic topics in cognitive psychology and neuroscience and will be able to describe the different methods.
Research Design	This course first Introduces students to fundamental concepts in scientific research and experimental design. In the second part it covers core topics in descriptive and inferential statistics. Students in the CogNeuro track will be taking this as a 9CFU course that includes a separate, more in depth hands-on unit in inferential statistics and advanced descriptive methods.
Brain Asymmetries in Language and Cognition	The course will describe the main anatomical asymmetries in the brain and the lateralization of the main cognitive functions. Asymmetries in propositional and figurative language, in verbal and spatial memory, in attention, face recognition and naming will be reported. Finally, asymmetry differences in pathological conditions will be reported.
Introduction to Computer Programming (Matlab)	The course introduces computer programming, focusing on those aspects that are most relevant to behavioral and neuroimaging studies in cognitive neuroscience. At the end of the course, the students should be able to master the computer language proposed.
Neural Foundations of Human Behavior	This course has been designed to cover basic anatomical and functional aspects of the central nervous system. Specific topics covered include neuroanatomy, cellular function of excitable cells, synaptic transmission and plasticity, sensory processing, visceral homeostatic and non-homeostatic control, the voluntary and affective motor systems, brain states (sleep, motivation), neural bases of flexible behavior and neuropharmacology. At the end of the course, the students should be able to make informed inferences on which neural bases are associated to any given behavior of the human repertoire.
Foundations of Brain Imaging	This course will cover the foundations of neuroimaging techniques commonly used in cognitive neuroscience. Students will obtain a basic understanding (i.e., methodological foundation) of non-invasive brain imaging methods used in cognitive neuroscience research. The programme contains specialized modules on the theory and methods of functional and structural magnetic resonance imaging as well as electro- and magneto-encephalography approaches. At the end of the course, students should be able to describe the basic principles, advantages, limitations and cognitive neuroscience application examples of the neuroimaging methods discussed.
Advanced Cognitive Psychology and Neuroscience	This course will sample from across cognitive psychology and neuroscience, offering an in-depth look into a selection of contemporary and influential topics. This course will involve the reading, active discussion and presentation of original research papers and review articles. At the end of the course the students will

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
	be able to: understand the main notions and the key problems related to the specific topic addressed in the module and to analyse critically the scientific literature.
Internship	The internship is a period of training done by the student within the degree program, in order to achieve moments of alternation between study and work and to facilitate future career developments.
Master Thesis	The final examination is an important moment in the pathway of study for two primary reasons. First, it allows for verification of the student's capacity to integrate content from the program and apply this knowledge to his/her own empirical research. Second, it allows for assessment of the student's skills in formulating, writing and discussing a scientific argument.

INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES -12 CREDITS AMONG:

Clinical Neurology and Neuropsychology	The aim of this course is to provide basic concepts and knowledge on the clinical neurosciences, with emphasis on behavioral and psychological aspects. The student will be introduced to the main categories of disorders of the nervous system, focusing mainly on the etiology, physio-pathological mechanisms, and impact on behavior. In a second section we will address the topics of clinical and cognitive neuropsychology. The course will cover the history of neuropsychology, the main neuropsychological syndromes, and the essential methodological tools for neuropsychological diagnosis. This course should provide the students with the basic knowledge to understand brain disorders and their role as model to test hypotheses in the cognitive neurosciences.
Fundamental Hands on Functional Neuroimaging Analysis	The first part of the class focuses on fMRI data analysis, i.e. the statistics of fMRI data analysis and how that should influence your design decisions and conclusions. By understanding the statistical concepts of fMRI data analysis, students will understand the rationale of the preprocessing pipeline in fMRI and the types of choices fMRI researchers have to make when designing their experiments. By actually modeling and analyzing fMRI data students will get a deeper understanding of fMRI data analysis and at the same time gain experience that will make it easier for them to read fMRI papers and to perform their own imaging studies in the future. The second part of the course involves the hand on analysis of MEG data.
Cognitive Neuroscience of Infant Development	This module provides students with an advanced and indepth view of ongoing research in the field of infant cognition. The module takes the format of a journal club, where students will read and present research papers on cognitive development. The module convenor will facilitate the discussion, creating a learning friendly atmosphere of open debate, where all participants are encouraged to engage in the discussion, expressing their opinion about open problems in cognitive development, making critical comments and asking clarification questions. The course will cover empirical studies, contemporary theories and research techniques, including neuroscience methods, in the field of cognitive development of human infants (below 2 years of age). Special attention will be dedicated to social cognitive development.
Current Topics in Brain Connectivity	In this seminar course, we will read and discuss up-to-date scientific contributions in the field of general brain connectivity, focusing on both functional and anatomical connectivity measures. The goal of this introductory course is to provide a basic knowledge of the state-of-the-art methods and concepts of accessing brain connectivity measures. The course is based on active learning and participation. At the end of the course, students will acquire a good overview of the current debates on brain connectivity and they will learn the appropriate terminology and computational concepts. They will familiarize with the concepts of experimental connectivity measures and they will be able to critically access new publications on the topic.
Scientific Communication	The goal of the course is to improve students' proficiency in presenting scientific research. Multiple modalities of communication are addressed including conference presentation, poster preparation, and manuscript drafting. Students learn through demonstrations and exercises, how to most effectively present scientific discoveries. The overall goal of the course is to sharpen the students' verbal, written, and visualization skills to make them effective communicators of scientific material. An additional module will be dedicated to the use of social media for scientific dissemination to the general public.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

CURRICULUM CLC – COMPUTATIONAL AND THEORETICAL MODELLING OF LANGUAGE AND COGNITION

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience	The aims of the course are to provide students with a broad understanding of the mental processes underlying cognitive functions. It will explore the neuroanatomical and neurophysiological basis of cognitive functions, considering evidence from functional neuroimaging and clinical studies. In doing so, students will also learn about the goals of cognitive psychology and cognitive neuroscience research and the methods that are being employed to reach these goals.
Introduction to Computer Programming (Python)	The course introduces computer programming, focusing on those aspects that are most relevant to text processing: regular expressions, text segmentation, and extraction of lexical and linguistic information from text, word embeddings.
Research Design	This course first Introduces students to fundamental concepts in scientific research and experimental design. In the second part it covers core topics in descriptive and inferential statistics.
Mathematical basics for Cognitive Science	The course introduces the basics of linear algebra, a beautiful and useful part of mathematics. We will move gradually from numbers to vectors to subspace, analyze different ways to understand a matrix (e.g., eigenvalues and eigenvectors), and conduct special operations (e.g., the derivative). Theory and exercises will allow students, at the end of the course, to grab the essence of mathematics: see the meaning in the numbers and their patterns.
Machine Learning for NLP	This class provides a survey of methods from the fields of statistics and machine learning, showing how they extract generalizations from example data and use them to automatically analyze new data. The course focuses on case studies in the area of natural language, illustrating how different techniques are deployed in the investigation of core linguistic questions.
Introduction to Human Language	This module is an introduction to language science (linguistics) covering phonetics and phonology, morphology and lexical knowledge, syntax, phrase semantics, discourse, and anaphora. No previous knowledge of linguistics is required.
Computational linguistics	The course introduces the basics of computational linguistics by giving an overview of the field. It then focuses on the syntax and semantics of natural language, familiarizing students with lexicalized formal grammars and computational semantics models. Both symbolic and statistical approaches are discussed. Students will hence gain a good overview of the field, its methods and main long-term goals.
Computational Modelling of Perception	The course introduces the students to state-of-the-art research in computational modelling of visual perception with a particular focus on Deep Convolutional Neural Networks of object recognition. The course will tackle the main achievements of machines in mimicking human perception but at the same time it will address the large gaps still remaining to capture the full complexity of representational space that underlies human object vision with a particular focus on the critical role played by the interaction between different cognitive domains. The second part of the course introduces students to multimodal models by considering in particular language and vision modalities.
Internship	The internship is a period of training done by the student within the degree program, in order to achieve moments of alternation between study and work and to facilitate future career developments.
Master Thesis	The final examination is an important moment in the pathway of study for two primary reasons. First, it allows for verification of the student's capacity to integrate content from the program and apply this knowledge to his/her own empirical research. Second, it allows for assessment of the student's skills in formulating, writing and discussing a scientific argument.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”
INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES -12 CREDITS AMONG:

Machine Learning for NLP II	The field of Natural Language Processing evolves at a tremendous pace. This class focuses specifically on introducing state-of-art NLP systems, and deepening students' understanding of the latest research questions in computational linguistics. Students get to exercise their code reading skills by inspecting the internals of freely available neural models. They also learn to review and critique existing systems from different theoretical standpoints. Knowledge of the content addressed in “Machine Learning for Natural Language Processing” is a prerequisite for attending this course.
Human Language Technologies	The course introduces how to computationally approach and manage human language technologies. The topics covered are creation of annotated corpora, syntax (e.g. parsing), semantics (e.g. similarity, word sense disambiguation), until more advanced issues of pragmatics such as affective and emotion recognition, computational treatment of persuasive and creative language. Particular attention will be given to the use of out-of-the-shelf NLP tools, so that the students can gain hands on experience.
Logical Structures in Natural Language	A general introduction to the study of meaning in natural language using the tools of formal semantics. Topics include the relation of predicate logic with natural language operators; lexical semantics, compositional semantics, nominal and verbal quantifications; modification; event semantics; genericity, and the semantics of grammatical features.
Semantics and Cognition	The past decade has seen increasing interaction between cognitive science and formal semantics. The course aims at giving an overview of the trends and methods in this emerging research area. We will focus on experimental and computational modelling work that tries to explain constraint cross-linguistic semantic variation in terms of cognitive limitations such as learnability, complexity, or information processing bottlenecks.

CURRICULUM FBN – FUNDAMENTAL BEHAVIOURAL NEUROSCIENCE
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience I	This course will examine how we perceive, pay attention, remember, plan and represent ours and others' actions. It will explore the neuroanatomical and neurophysiological basis of cognitive functions, considering evidence from functional neuroimaging and clinical studies. The teaching methods will include lectures and class discussion. By the end of this course, students will have gained a much better understanding of the basic topics in cognitive psychology and neuroscience and will be able to describe the appropriate methods.
Introduction to Computer Programming for FBN (Matlab)	The course introduces computer programming, focusing on those aspects that are most relevant to behavioral neuroscience. At the end of the course, the students will have developed the specific skills needed for behavioral and neuroscientific studies and built a solid foundation in computer language to form the basis for future development.
Research Design	This course first Introduces students to fundamental concepts in scientific research and experimental design. In the second part it covers core topics in descriptive and inferential statistics. Students in the FBN track will be taking this as a 9CFU course that includes a separate, more in depth hands-on unit in inferential statistics and advanced descriptive methods.
Neural Foundations of Human Behavior	This course has been designed to cover basic anatomical and functional aspects of the central nervous system. Specific topics covered include neuroanatomy, cellular function of excitable cells, synaptic transmission and plasticity, sensory processing, visceral homeostatic and non-homeostatic control, the

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
	voluntary and affective motor systems, brain states (sleep, motivation), neural bases of flexible behavior and neuropharmacology. At the end of the course, the students should be able to make informed inferences on which neural bases are associated to any given behavior of the human repertoire.
Animal Cognition and Neuroscience	The course will first address basic mechanisms of animal cognition and then specific topics will be discussed with practicals in the laboratory making use of different kinds of animal model systems, in particular avian brains, fish brains and invertebrate brains.
Brain Asymmetries in Language and Cognition	The course will describe the main anatomical asymmetries in the brain and the lateralization of the main cognitive functions. Asymmetries in propositional and figurative language, in verbal and spatial memory, in attention, face recognition and naming will be reported. Finally, asymmetry differences in pathological conditions will be reported.
Brain Development and Disease	This course will address molecular, cellular, anatomical and functional aspects of central nervous system development and major neuropsychiatric/neurological disorders. Specific topics will include embryonic development, postnatal critical periods for acquisition of sensory, motor and cognitive functions, neurodevelopmental disorders, and major neurodegenerative diseases. At the end of the course, the students should be able to acquire an updated view of our understanding of human brain development and its impact on brain pathologies.
Internship	The internship is a period of training done by the student within the degree program, in order to achieve moments of alternation between study and work and to facilitate future career developments.
Master Thesis	The final examination is an important moment in the pathway of study for two primary reasons. First, it allows for verification of the student's capacity to integrate content from the program and apply this knowledge to his/her own empirical research. Second, it allows for assessment of the student's skills in formulating, writing and discussing a scientific argument.

INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES
12 CREDITS AMONG COURSES OF GROUP A

Nome insegnamento Course name	Obiettivi formativi Educational objectives
Cellular and Molecular Neuroscience	The main purpose of the course is ^[1] to provide students with a general understanding of the fundamental molecular properties of neurons and neuronal networks. The course will also examine the basic principles of neuronal communication, including synaptic transmission and synaptic signaling, and their modulation. The course will also describe the main animal models and experimental methodologies used in neuroscience. The course also involves practical laboratory activities, exploring up to date cellular and molecular techniques currently used in neuroscience.
Comparative Neuroanatomy and Evolution	Brains come in many different shapes, sizes and internal structures, which all evolved to cope with environmental pressures. This course will provide students with a survey on the evolution of central nervous systems in animals, with a main focus on vertebrate brains. By the end of the course, students will be able to recognise major structures composing vertebrate brains across species and navigate through the fundamental organization of the nervous systems using the basic principles of brain evolution.
Invertebrate Neuroscience	The course aims at introducing students to a wide variety of invertebrate animal models (e.g. cephalopods, insects, nematodes), some of which have been historically fundamental to the birth and advancement of neuroscience. Through different case studies, this course will show the importance of choosing a specific animal model (and the techniques that can be applied to it) to try to answer specific scientific questions about the evolution and function of neurocognitive systems.

OR 12 CREDITS AMONG COURSES OF GROUP B

Clinical Neurology and Neuropsychology	The aim of this course is to provide basic concepts and knowledge on the clinical neurosciences, with emphasis on behavioral and psychological aspects. The student will be introduced to the main categories of disorders of the nervous system, focusing mainly on the etiology, physio-pathological mechanisms, and impact on behavior. In a second section we will address the topics of clinical and cognitive neuropsychology. The course will cover the history of neuropsychology, the main neuropsychological syndromes, and the essential methodological tools for neuropsychological diagnosis. This course should provide the students with the basic knowledge to understand brain disorders and their role as model to test hypotheses in the cognitive neurosciences.
Cognitive neuroscience of infant development	This module provides students with an advanced and indepth view of ongoing research in the field of infant cognition. The module takes the format of a journal club, where students will read and present research papers on cognitive development. The module convenor will facilitate the discussion, creating a learning friendly atmosphere of open debate, where all participants are encouraged to engage in the discussion, expressing their opinion about open problems in cognitive development, making critical comments and asking clarification questions. The course will cover empirical studies, contemporary theories and research techniques, including neuroscience methods, in the field of cognitive development of human infants (below 2 years of age). Special attention will be dedicated to social cognitive development.
Current Topics in Brain Connectivity	In this seminar course, we will read and discuss up-to-date scientific contributions in the field of general brain connectivity, focusing on both functional and anatomical connectivity measures. The goal of this introductory course is to provide a basic knowledge of the state-of-the-art methods and concepts of accessing brain connectivity measures. The course is based on active learning and participation. At the end of the course, students will acquire a good overview of the current debates on brain connectivity and they will learn the appropriate terminology and computational concepts. They will familiarize with the concepts of experimental connectivity measures and they will be able to critically access new publications on the topic.

ALLEGATO 2 – ARTICOLAZIONE DEL “CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE” PER LA COORTE A.A. 2025/2026 E SUCCESSIVE

CURRICULUM CN – COGNITIVE NEUROSCIENCE

I ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo di attività formativa	Propedeuticità
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience I	6	M-PSI/01 / PSIC-01/A	caratterizzante	---
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience II	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	---
Research Design	9 (6+3)	6 CFU M-PSI/02 / PSIC-01/B 3 CFU ING INF/05 / IINF-05/A	caratterizzante	---
Brain Asymmetries in Language and Cognition	6	L-LIN/01 / GLOT-01/A	caratterizzante	---
Introduction to Computer Programming (Matlab)	6	ING-INF/05 / IINF-05/A	caratterizzante	---
Neural Foundations of Human Behaviour	6	BIO/09 / BIOS-06/A	caratterizzante	---
Foundations of Brain Imaging	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	---

INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES -12 CREDITS AMONG:

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo di attività formativa	Propedeuticità
-------------------	-----	---------------	----------------------------	----------------

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

Clinical Neurology and Neuropsychology	6	M-PSI/08 / PSIC-04/B	Affine	---
Fundamental Hands on Functional Neuroimaging Analysis	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---
Cognitive neuroscience of infant development	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---
Current Topics in Brain Connectivity	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---
Scientific Communication	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---

II ANNO DI CORSO
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Advanced Cognitive Psychology and Neuroscience	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	
Internship	15	NN	altre attività	Aver conseguito almeno 45 CFU
Master Thesis	30	PROFIN_S	altre attività	---

INSEGNAMENTI A SCELTA AUTONOMA – FREE CHOICE ACTIVITIES

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di 12 CFU senza vincoli di settore scientifico disciplinare scelti tra gli insegnamenti che vengono appositamente attivati dal corso di laurea magistrale e annualmente pubblicati nel manifesto degli studi o tra quelli attivati dall'Ateneo.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”
CURRICULUM CLC – COMPUTATIONAL AND THEORETICAL MODELLING OF LANGUAGE AND COGNITION
I ANNO DI CORSO
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience	9	M-PSI/01 / PSIC-01/A	caratterizzante	---
Introduction to Computer Programming (Python)	6	INF/01 / INFO-01/A	caratterizzante	
Research Design	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	---
Mathematical basics for Cognitive Science	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	
Machine Learning for NLP	6	ING INF/05 / IINF-05/A	caratterizzante	---
Introduction to Human Language	6	L-LIN/01 / GLOT-01/A	caratterizzante	---
Computational linguistics	6	ING INF/05 / IINF-05/A	caratterizzante	---

INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES -12 CREDITS AMONG:

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Machine Learning for NLP II	6	ING INF/05 / IINF-05/A	Affine	Aver superato l'esame "Machine Learning for NLP"
Human Language Technologies	6	ING INF/05 / IINF-05/A	Affine	---
Logical Structures in Natural Language	6	M-FIL/05 / PHIL-04/B	Affine	---
Semantics and Cognition	6	M-FIL/05 / PHIL-04/B	Affine	---

II ANNO DI CORSO
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD/NUOVO SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
-------------------	-----	---------------	-------------------------	----------------

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

Computational Modelling of Perception	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	---
Internship	15	NN	altre attività	Aver acquisito 45 CFU
Master Thesis	30	PROFIN_S	altre attività	---

INSEGNAMENTI A SCELTA AUTONOMA – FREE CHOICE ACTIVITIES

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di 12 CFU senza vincoli di settore scientifico disciplinare scelti tra gli insegnamenti che vengono appositamente attivati dal corso di laurea magistrale e annualmente pubblicati nel manifesto degli studi o tra quelli attivati dall'Ateneo.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”
CURRICULUM FBN – FUNDAMENTAL BEHAVIOURAL NEUROSCIENCE
I ANNO DI CORSO
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipo di attività formativa	Propedeuticità
Foundations of Cognitive Psychology and Neuroscience I	6	M-PSI/01 / PSIC-01/A	caratterizzante	---
Introduction to Computer Programming for FBN (Matlab)	6	ING INF/05 / IINF-05/A	caratterizzante	---
Research Design	9 (6+3)	6 CFU M-PSI/02 / PSIC-01/B 3 CFU ING INF/05	caratterizzante	---
Neural Foundations of Human Behaviour	6	BIO/09 / BIOS-06/A	caratterizzante	---
Animal Cognition and Neuroscience	9	M-PSI/02 / PSIC-01/B	caratterizzante	---
Brain Asymmetries in Language and Cognition	6	L-LIN/01 / GLOT-01/A	caratterizzante	---

INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA - CONSTRAINED CHOICE COURSES -12 CREDITS AMONG COURSES OF GROUP A

Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Cellular and molecular Neuroscience	9	M-PSI/02 / PSIC-01/B	6 cfu affine 3 cfu a scelta libera	---
Comparative neuroanatomy and evolution	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---
Invertebrate Neuroscience	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---

OR 12 CREDITS AMONG COURSES OF GROUP B

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “SCIENZE COGNITIVE – COGNITIVE SCIENCE”

Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Clinical Neurology and Neuropsychology	6	M-PSI/08 / PSIC-04/B	Affine	---
Cognitive Neuroscience of infant Development	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---
Currents topics in Brain Connectivity	6	M-PSI/02 / PSIC-01/B	Affine	---

II ANNO DI CORSO
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI - MANDATORY ACTIVITIES

Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Brain development and Disease	9	BIO/09 / BIOS-06/A	caratterizzante	---
Internship	15	NN	Altre attività	Aver conseguito almeno 45 CFU
Master Thesis	30	PROFIN_S	Altre attività	

INSEGNAMENTI A SCELTA AUTONOMA – FREE CHOICE ACTIVITIES

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di 12 CFU senza vincoli di settore scientifico disciplinare scelti tra gli insegnamenti che vengono appositamente attivati dal corso di laurea magistrale e annualmente pubblicati nel manifesto degli studi o tra quelli attivati dall'Ateneo.