SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Presentazione

Informazioni generali

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	Neuroscienze (IdSua:1634627)
Nome del corso in inglese	NEUROSCIENCE
Classe	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale

Ulteriori informazioni generali

Tabella A - Corsi di studio internazionali D.D. 2711/2021 tipologie b), c)	c. Corsi erogati in lingua straniera
URL del corso	https://www.biologia.unipi.it/wnc-lm.html
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2016 · ✓ Internazionale

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sede del Corso

Sede	PISA Dipartimento di Biologia, VIA LUCA GHINI 13 56126 (Cod.050026)
Codice interno all'Ateneo del Corso	WNCR-LM^2026^PDS0-2026^1059
Utenza sostenibile	8

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	Da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	30/03/2026 10:39
Data Ultimo aggiornamento RAD	30/06/2025 00:00

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Referenti e Strutture

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GEMIGNANI Federica
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio aggregato dei corsi di studio in Scienze Biologiche
Struttura didattica di riferimento	BIOLOGIA (Dipartimento Legge 240) - ID: 14694

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.	[redacted]	CERASE	Andrea	BIOS-08/A	05/BIOS-08	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
2.	[redacted]	GIOVANNONI	Roberto	BIOS-14/A	05/BIOS-14	PA - Professore Associato (L. 240/10)	0,5	
3.	[redacted]	MAYA-VETENCOURT	José Fernando	BIOS-06/A	05/BIOS-06	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
4.	[redacted]	MOSCHINI	Roberta	BIOS-07/A	05/BIOS-07	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
5.	[redacted]	ORI	Michela	BIOS-04/A	05/BIOS-04	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
6.	[redacted]	PASQUALETTI	Massimo	BIOS-04/A	05/BIOS-04	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
7.	[redacted]	RATTO	Gianmichele	BIOS-06/A	05/BIOS-06	ID - Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
BINDA	PAOLA		Docente di ruolo
GEMIGNANI	FEDERICA		Docente di ruolo
LUSCHI	PAOLO		Docente di ruolo
MAYA - VETENCOURT	JOSE FERNANDO		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BINDA	PAOLA
GEMIGNANI	FEDERICA
MAYA - VETENCOURT	JOSE' FERNANDO
QUARANTA	GABRIELE
RIBECHINI	VALERIA

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
LANZAFAME	SILVIO	
PAOLI	MATTEO	
QUATTRONE	VANESSA	
SANTORO	CAMILLA	

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Neuroscience, interamente in lingua inglese, è stato attivato nell'a.a. 2016/2017 con il contributo dell'Istituto di Neuroscienze del CNR. Questo Corso di Laurea Magistrale continuerà la tradizione di eccellenza delle neuroscienze a Pisa, iniziata da Giuseppe Moruzzi negli anni '50 e '60 e poi proseguita con Lamberto Maffei. Con questa forte eredità scientifica, Pisa offre un contesto attivo e competitivo per gli studi in Neuroscienze. Il Corso completa la formazione nelle discipline biologiche, iniziata con il Corso di Laurea di primo livello in Scienze Biologiche, con l'obiettivo di formare laureati con una solida preparazione culturale biologica di base ed una formazione specifica per la comprensione e l'indagine sperimentale dei molteplici aspetti legati al funzionamento del sistema nervoso sia a livello molecolare e cellulare, che a livello di circuiteria integrata, in condizioni fisiologiche o di alterazione genetica o patologica. Il percorso formativo si articola su aspetti culturali e metodologici per fornire: conoscenze approfondite della morfologia generale del sistema nervoso e delle sue modalità di sviluppo; delle sue connessioni e delle sue modalità di funzionamento; delle modalità con cui raccoglie, codifica, elabora ed integra le varie sensazioni per fornire appropriate risposte all'ambiente; delle modalità con cui le informazioni codificate al suo interno vengono stabilizzate, memorizzate e trasformate in esperienza e coscienza di sé; conoscenze approfondite sui processi biochimico-molecolari e cellulari delle funzioni neurali e sulle basi neurobiologiche, biochimiche e genetiche delle patologie del sistema nervoso; conoscenza degli aspetti metodologici e tecnologici utili allo studio del sistema nervoso e del suo funzionamento in condizioni normali e patologiche; familiarità con le metodologie sperimentali e statistiche necessarie per rendere i laureati padroni del metodo scientifico di indagine e capaci di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture. Per acquisire le competenze descritte il Corso di Laurea Magistrale prevede lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio inserite nei corsi da svolgersi presso le strutture dell'Università o in laboratori convenzionati. La struttura didattica del Corso di Laurea Magistrale è organizzata, per ciascun anno di corso, in due cicli coordinati di durata inferiore all'anno. Ciascun ciclo, indicato convenzionalmente come semestre, ha la durata minima di 11 settimane dedicate allo svolgimento delle attività formative. Nel II anno del Corso di Laurea Magistrale è previsto un notevole impegno dello studente nello svolgimento della tesi di laurea.

Progettazione del CdS

Pdf inserito: PROPOSTA

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

In allegato la 'Relazione per l'accreditamento dei corsi di studio di nuova istituzione' approvata dal Nucleo di Valutazione nella seduta del 26 febbraio 2016.

Pdf inserito: Relazione del Nucleo di Valutazione per l'accreditamento dei CdS di nuova attivazione

Parere del comitato regionale di coordinamento

COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO DELLE UNIVERSITA' TOSCANE Verbale dell'adunanza del 9 dicembre 2015 Il Comitato regionale di Coordinamento, Viste le Leggi sull'Istruzione universitaria; Visto il DM 22/10/2004, n. 270, con il quale è stato approvato il Regolamento sull'autonomia didattica degli Atenei in sostituzione del DM 3/11/1999n. 509; visto il D.M. 23/12/2013, n. 1059, "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei Corsi di Studio e valutazione periodica. Adeguamenti e integrazioni al DM.30 gennaio 2013, n. 47, "; Vista la delibera del Consiglio del Dipartimento di Biologia del 12 novembre 2015 con la quale si chiede l'istituzione del corso LM -6 Neuroscienze; Vista la delibera del Consiglio del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroalimentari del 16 novembre 2015 e la delibera del Consiglio del Dipartimento di Farmacia del 17 novembre 2015 con le quali si chiede l'istituzione del corso LM- 73 Scienze dei Servizi Ecosistemici dell'Agricoltura non alimentare e del verde urbano; Vista la Delibera del Delibera del Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale del 26 ottobre 2015, la delibera del Consiglio del Dipartimento di Fisica del 13 novembre 2015, la delibera del Consiglio del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale del 11 novembre 2015, la delibera del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione del 19 novembre 2015 con le quali si l'istituzione del corso LM-53 Materials and Nanotechnology. Viste le motivazioni della progettazione dei Corsi di Studio; Tenuto conto della spiegazione del Corso del Prof. Paolo Mancarella con la quale è stata illustrata la richiesta di parere sull'istituzione dei nuovi Cds e del materiale presentato; tenuto conto delle considerazioni emerse durante la discussione; esprime parere favorevole alla proposta di istituzione, da parte dell'Università di Pisa dei corsi di studio LM-6 Neuroscienze; LM-73 Scienze dei Servizi Ecosistemici dell'Agricoltura non alimentare e del verde urbano; LM-53 Materials and Nanotechnology Omissis Alle ore 17,40, essendo esaurita la trattazione degli argomenti all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta. Della medesima viene redatto il presente verbale - approvato seduta stante limitatamente alle delibere assunte - che viene confermato e sottoscritto come segue. IL PRESIDENTE (f.to Francesco Frati)

Pdf inserito: ESTRATTO VERBALE

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

L'opportunità di istituire un nuovo Corso di LM in Neuroscience (LM-6), sviluppando l'offerta formativa del Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa in collaborazione con la Scuola Normale Superiore di Pisa, è stata valutata positivamente in varie consultazioni.
Nella riunione del 05.11.2015, il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Biologia, costituito da:
- liberi professionisti fra cui il rappresentante dell'Ordine Nazionale dei Biologi di Pisa,
- rappresentanti degli Enti locali (Provincia di Pisa),
- industrie farmaceutiche presenti sul territorio (Abiogen S.p.A.),
- mondo della scuola (Liceo Cecioni di Livorno),
- membri del Dipartimento,
ha espresso diverse valutazioni positive, rilevando anche che non vi sono sovrapposizioni con alcuna delle Lauree Magistrali offerte dall'Ateneo di Pisa. In particolare, sono stati apprezzati i contenuti scientifici e culturali proposti in questo corso di LM e il fatto che gli insegnamenti siano erogati in lingua inglese, in quanto questo potrà aggiungere attrattività anche dall'estero. Inoltre, è stata ritenuta significativa la presenza di un insegnamento in Sensory and Cognitive Neurosciences, collegato ad un settore di grande importanza con ricadute in ambito psicobiologico comportamentale.
E' stato quindi sottolineato che circa il 35% delle aziende chimiche farmaceutiche si trovano nel centro Italia, tra Toscana e Lazio, ed in molte di queste (es. Menarini e Molteni) si sperimentano farmaci orientati alla neurobiologia ed alle patologie neurodegenerative. Questo Corso di LM offre quindi ottime opportunità di ricaduta sul territorio e la figura professionale in uscita del Neurobiologo ricercatore potrebbe trovare notevoli possibilità di impiego.

Il progetto di istituzione di questo corso di LM in Neuroscience è stato sottoposto alla valutazione dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova - IIT e della Società Italiana di Neuroscienze. Ambedue questi organismi hanno inviato espresso apprezzamento attraverso lettere di sostegno nelle quali si evidenzia come, per la sua lunga tradizione, per i suoi laboratori altamente qualificati, per la sua internazionalità, l'Università di Pisa e il comprensorio scientifico pisano relativo alle neuroscienze siano il luogo ideale per sviluppare questa nuova laurea magistrale. Queste istituzioni hanno anche riconosciuto l'urgenza di questo programma formativo testimoniata esplicitamente dai principali programmi decennali di finanziamento europei devoluti allo studio del cervello.

Pdf inserito: Lettere di sostegno

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Biologia è l'organo di collegamento tra il Dipartimento e le realtà produttive. Il Comitato è stato rimodulato con l'ingresso del nuovo Direttore di Dipartimento a partire dal 01/11/2024. L'attuale composizione raggruppa sia la componente docente che i rappresentanti di enti pubblici e privati locali e nazionali con lo scopo di rafforzare sempre di più il suddetto legame.
L'ultima riunione del Comitato si è svolta il giorno 08/04/2025 e hanno partecipato come stakeholder il Dott. Paolo Biagioni (Libero professionista - Sicurezza alimentare e acque potabili), il Dott. Andrea Ribolini (Presidente Associazione Aquilegia Natura e Paesaggio Apuano ONLUS), la Dott.ssa Roberta Tigli (Camera di Commercio di Pisa), il Dott. Alberto Calamai (Guida Ambientale) e la Dott.ssa Francesca Rossi (Stazione Zoologica di Napoli).
Il Comitato si è dato come obiettivi quelli di:
- migliorare l'informazione in uscita verso tutti i portatori di interesse, primariamente studenti e studentesse;
- verificare le esigenze di formazione continua allo scopo di progettare, anche in collaborazione con detti soggetti, corsi di formazione e aggiornamento professionale da diffondere con i canali del dipartimento (Sito web e Social) per avere una maggiore rispondenza possibile;
- rafforzare le attività promuovendo la partecipazione dei propri docenti con un database che raccolga i singoli expertise da condividere con il mondo imprenditoriale esterno.;
- proporre nuove attività e iniziative da mettere in atto (seminari, incontri con gli studenti, attività di orientamento);
- organizzare un sondaggio per capire quali siano gli interessi degli studenti iscritti ai CdS del Dipartimento.

Istituzione di più corsi nella classe

Gruppo di affinità
Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Ordinamento didattico

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino

Il Corso di Laurea Magistrale in Neuroscience completa la formazione nelle discipline biologiche iniziata con il Corso di Laurea di primo livello in Scienze Biologiche. Questo corso di laurea magistrale ha l'obiettivo di formare laureati che abbiano una solida preparazione culturale biologica di base ed una formazione specifica per la comprensione e l'indagine sperimentale dei molteplici aspetti legati al funzionamento del sistema nervoso sia a livello molecolare e cellulare, che a livello di circuiteria integrata, in condizioni fisiologiche o di alterazione genetica o patologica. Verrà fornita una preparazione altamente multidisciplinare, le cui competenze centrali nella formazione in neurobiologia molecolare e cellulare, neurobiologia dello sviluppo, neurobiologia dei sistemi, neurofisiologia, dovranno essere integrate formando gli studenti al ragionamento quantitativo-matematico, esponendo gli studenti ad approcci biofisici avanzati, computazionali, e ad approcci, di neuropsicologia, scienze cognitive e brain imaging. Lo scopo del corso di Laurea Magistrale è quindi quello di formare studenti che, indipendentemente dall'indirizzo di ricerca che sceglieranno, siano in grado di dialogare proficuamente e di interagire con specialisti che utilizzano altri approcci in modo da poter affrontare domande biologiche complesse. Questo modello didattico è già in parte implementato all'interno della Scuola Normale Superiore e verrebbe qui esteso ed ampliato, come elemento caratterizzante del nuovo corso di Laurea Magistrale.
Nel percorso didattico del Corso di Laurea Magistrale in Neuroscience particolare attenzione sarà dedicata agli strumenti culturali e metodologici per l'acquisizione di conoscenze avanzate su:
- biologia cellulare delle cellule nervose, neurobiologia e neurochimica della comunicazione intercellulare, sviluppo morfologico e funzionale delle strutture neurali, organizzazione dei comportamenti stereotipati a base ereditaria, funzioni cognitive e fisiologia delle emozioni, meccanismi d'azione delle sostanze naturali endogene ed esogene che agiscono sul sistema nervoso e sul comportamento.
- conoscenze metodologie matematiche e statistiche necessarie per un corretto utilizzo e valutazione dei dati sperimentali.
Nel secondo anno del corso di laurea è previsto un notevole impegno dello studente nello svolgimento della tesi di laurea. L'obiettivo è quello di fornire allo studente, attraverso una significativa esperienza di lavoro sperimentale, la possibilità di acquisire sia gli strumenti culturali sia la capacità di analisi critica necessari allo svolgimento di attività di ricerca o ad assumersi la responsabilità di progetti e strutture. La tesi di Laurea Magistrale costituisce un elaborato originale collegato all'esperienza di lavoro sperimentale svolta dallo studente presso le strutture dell'Università o della Scuola Normale Superiore o in laboratori o centri di ricerca convenzionati.
Il percorso didattico proposto è caratterizzato da una solida preparazione nelle discipline biologiche di base, da uno sviluppo in particolare di vari aspetti delle neuroscienze e dall'approfondimento delle metodologie di trattamento dei dati con metodi matematico statistici.
Per acquisire le competenze descritte il corso di laurea prevede lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio e di campo inserite nei corsi.
La Laurea magistrale in Neuroscience rappresenta una base culturale ideale per il proseguimento della formazione avanzata attraverso il dottorato di ricerca. La laurea magistrale in Neuroscience rappresenta anche una base formativa ideale per svolgere attività di ricerca ed applicative nell'ambito di discipline neurobiologiche attualmente in rapida espansione e soggette a continue innovazioni tecnologiche, tenendo in considerazione comunque anche i requisiti richiesti per l'accesso alla professione di biologo in quanto la solida preparazione in diverse aree di apprendimento in ambito biologico rappresenta una base formativa pienamente adatta per lo svolgimento di funzioni di elevata responsabilità in attività connesse con lo sviluppo e l'applicazione di metodi per lo studio avanzato dei processi biologici nel loro complesso. Il fatto che il corso di Laurea Magistrale sia tenuto in lingua inglese favorirà inoltre l'internazionalizzazione sia in entrata che in uscita.
Il percorso formativo è integrato dalle discipline a scelta; ferma restando la libertà di scelta tra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli insegnamenti opzionali previsti per il Corso di Laurea possono offrire ampia scelta per un ulteriore approfondimento di temi di interesse per lo studente di un corso di Laurea magistrale come quello di Neuroscience. Le competenze previste e le capacità di applicare conoscenze e comprensione saranno acquisite tramite la frequenza di lezioni frontali e seminari previsti per alcune unità didattiche, nonché tramite attività di laboratorio, anche utilizzando strumenti informatici di supporto e saranno consolidate per mezzo dello studio individuale. Il raggiungimento degli obiettivi formativi di ciascuna unità didattica sarà verificato tramite prove di esame orali e/o scritte. In casi specifici saranno previste prove in itinere. Infine, a completamento del percorso formativo, con il lavoro di tesi, cui è riservato un congruo numero di Crediti Formativi Universitari (CFU), lo studente approfondisce la conoscenza di specifiche tematiche sperimentali e acquisisce la capacità di consultare banche dati specialistiche, di apprendere tecnologie innovative, di valutare, interpretare e rielaborare i dati della letteratura scientifica nonché di elaborare idee originali e progetti di ricerca. Tali capacità saranno verificate sia dal docente relatore, durante la preparazione della tesi, sia con la prova finale che consentirà, altresì, di verificare la capacità di illustrare i risultati della ricerca.
I risultati di apprendimento attesi, sviluppati dai laureati magistrali in Neuroscience, rispondono agli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la tabella Tuning (che si allega) predisposta a livello nazionale per la classe LM-6 - Biologia.

Pdf inserito:
Descrizione Pdf: Corso di laurea magistrale in Neuroscience: matrice delle competenze versus unità didattiche

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce le competenze culturali avanzate in ambito neurobiologico e matura una comprensione integrata del funzionamento del sistema nervoso dal livello biochimico-molecolare a quello cognitivo e comportamentale. Allo scopo saranno attivate specifiche unità didattiche formative comprensive di lezioni in aula e laboratori o esercitazioni pratiche, anche utilizzando il supporto informatico. A supporto delle attività frontali gli studenti potranno usufruire di una piattaforma informatica per il reperimento del materiale didattico. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica sarà verificato tramite prove, scritte o orali, per ciascun insegnamento, che contengano domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.

Il laureato magistrale in Neuroscience:
- acquisisce competenze applicative di tipo metodologico, strumentale e dal carattere multidisciplinare, con riferimento a metodologie biochimiche, genetiche, neurofisiologiche, comportamentali e statistiche, rilevanti per lo studio dello sviluppo e funzionamento del sistema nervoso e del comportamento dell'uomo e degli animali e matura una completa padronanza del metodo scientifico di indagine.

- è capace di lavorare in gruppo e possiede capacità di gestire e coordinare progetti e gruppi di lavoro multidisciplinari;
- è capace di raccogliere ed interpretare i dati biologici e di disegnare nuovi esperimenti per rispondere a quesiti biologici rilevanti utilizzando gli opportuni strumenti;
- è in grado di utilizzare la conoscenza scientifica neurobiologica anche in ambito applicativo e divulgativo

Allo scopo singole unità didattiche saranno comprensive di esercitazioni pratiche, durante le quali lo studente potrà svolgere in maniera individuale l'attività proposta. L'attività di aula farà riferimento alla lettura critica della letteratura scientifica, allo scopo di maturare padronanza del metodo scientifico di indagine. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica sarà verificato anche tramite relazioni sulle attività di laboratorio, dove lo studente dovrà dimostrare la propria capacità di rielaborazione. Un ulteriore momento, sia di applicazione di conoscenze e comprensione da parte dello studente, che di verifica di raggiungimento degli obiettivi del presente descrittore da parte del corpo docente, è costituito dalla prova finale.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in “Neuroscience” acquisisce consapevole autonomia di giudizio rispetto a:
- responsabilità di progetti in ambito sia nazionale che internazionale;
- individuazione di nuove prospettive/strategie di sviluppo;
- valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura.
- problematiche etiche, bioetiche e deontologiche della ricerca e delle sue potenziali applicazioni.

Il raggiungimento degli obiettivi previsti dal presente descrittore sarà verificato tramite prove, scritte od orali per ciascun insegnamento, sulla base di domande mirate.In particolare l'attività di laboratorio comporterà la stesura di relazioni in cui lo studente sarà chiamato a dimostrare la propria capacità critica di rielaborare i risultati ottenuti e di valutare la letteratura scientifica.
In conclusione, la capacità di autonomia di giudizio da parte dello studente così come il conseguimento dell'obiettivo formativo da parte del corpo docente, saranno verificati nell'ambito della prova finale.

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, con riferimento a: comunicazione in forma fluente in Inglese utilizzando il lessico disciplinare, capacità di elaborare e presentare progetti di ricerca e di sviluppo, capacità di organizzare il lavoro di gruppo, capacità di illustrare i risultati della ricerca. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo del presente descrittore avverrà nell'ambito di prove in itinere, degli esami al termine delle attività formative, della prova finale.

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con riferimento a:
- consultazione di banche dati specialistiche;
- apprendimento di tecnologie innovative e di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.
La verifica del raggiungimento dell'obiettivo del presente descrittore avverrà nell'ambito di prove in itinere, degli esami al termine delle attività formative, della prova finale.

Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata	Neurobiologo

Funzione in un contesto di lavoro e competenze

Funzioni di elevata responsabilità in attività connesse con lo sviluppo e l'applicazione di metodi di indagine e diagnostica delle funzioni del sistema nervoso.

Il Corso di laurea magistrale in "Neuroscience" prepara laureati in grado di: condurre ricerche in campi fondamentali delle moderne neuroscienze, incrementare la conoscenza neurobiologica e di applicarla in attività di ricerca, nelle sperimentazioni di laboratorio, in prospettiva tecnologica, e nella divulgazione scientifica, applicare le conoscenze neurobiologiche alla diagnostica, alla medicina e alla produzione di farmaci.

COMPETENZE

Conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo 1) alle conoscenze applicative, relativamente a biomolecole, cellule e tessuto nervoso umano e animale in condizioni normali e alterate, 2) all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei processi neurobiologici a livello biomolecolare e cellulare. Capacità di individuare nuove strategie di sviluppo metodologico per lo studio delle funzioni del sistema nervoso; capacità di valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura. Competenze e strumenti per la comunicazione, con particolare riferimento alla conoscenza della lingua inglese (lingua ufficiale del Corso di Laurea Magistrale), all'illustrazione dei risultati della propria attività; competenze relative alla capacità di consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per lo sviluppo della propria formazione.

Gli studenti laureati in questo corso di laurea, oltre agli sbocchi professionali previsti per i laureati magistrali della classe LM-6, avranno anche la possibilità di partecipare con successo a programmi di dottorato nazionali ed internazionali in varie branche delle Neuroscienze, grazie alla loro preparazione multidisciplinare, integrata e quantitativa, in grado di indirizzarli verso gli sbocchi occupazionali indicati di seguito.

Sbocchi occupazionali	Attività inerenti alla fisiologia del sistema nervoso presso: laboratori di analisi del Servizio Sanitario Nazionale nonché laboratori privati e convenzionati, industrie farmaceutiche, studi di comunicazione, agenzie per la divulgazione scientifica. Tali attività professionali e manageriali sono riconosciute dalle normative vigenti per la figura professionale del biologo iscritto (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di biologo sezione A o dopo avere conseguito una specializzazione in ambito biosanitario. Il mercato di lavoro di riferimento è quello della ricerca accademica e della ricerca industriale. Per ciò che concerne in particolare gli sbocchi nell'industria farmaceutica e biotecnologica, le neuroscienze costituiscono un settore molto attivo, che potra' assorbire i laureati magistrali di questo corso. Un ulteriore ambito industriale che potrebbe assorbire laureati magistrali in Neuroscienze é quello relativo alla produzione di dispositivi medicali sia diagnostici sia soprattutto riabilitativi e di assistenza cosí come nel settore in espansione delle neuroprotesi. Altri sbocchi professionali sono: - divulgazione e comunicazione scientifica, poiche' il settore delle ricerche sul cervello richiama grande interesse nella societa', - comunicazione istituzionale anche nell'ambito delle istituzioni politiche europee. Infine, dato il recente sviluppo della Neuroeconomia, é possibile che in un prossimo future laureati in Neuroscienze possano trovare un ruolo anche in agenzie di consulting, sia private che di istituzioni pubbliche.
Nome della figura professionale formata	Neurobiologo ricercatore

Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Attività di ricerca di base e applicativa che preveda competenze in ambito neurobiologico con l'utilizzazione di metodiche di studio in ambito molecolare, cellulare e integrativo. **COMPETENZE** Competenze culturali avanzate sui meccanismi neurobiologici; competenze applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, e dal carattere multidisciplinare (biochimiche, biomolecolari, anatomiche, fisiologiche, genetiche, e matematico-statistiche); completa padronanza del metodo scientifico di indagine; capacità di lavorare in gruppo; capacità di elaborazione dei dati e di individuare disegni sperimentali appropriati per rispondere a quesiti neurobiologici rilevanti; autonomia di giudizio rispetto all'assunzione di responsabilità di progetti, all'individuazione di nuove strategie di sviluppo, ed alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura; competenze e strumenti per la comunicazione, con particolare riferimento alla conoscenza della lingua inglese (lingua ufficiale del Corso di Laurea Magistrale), all'elaborazione e presentazione di progetti di ricerca, all'illustrazione dei risultati di attività di ricerca o ad altre esperienze comunicative; competenze relative alla capacità di consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per lo sviluppo della propria formazione.
Sbocchi occupazionali	Inserimento nella ricerca tramite la prosecuzione degli studi nei corsi di Dottorato di ricerca in discipline connesse con le Neuroscienze o in altre discipline biologiche o, più in generale, in altre discipline scientifiche.
Nome della figura professionale formata	Biologo

Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Funzioni di elevata responsabilità in attività connesse con lo sviluppo e l'applicazione di metodi per lo studio avanzato dei processi biologici nel loro complesso. Nella programmazione dell'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Neuroscience, come già avvenuto per gli altri corsi di laurea magistrale della Classe LM-6 già attivi presso l'Università di Pisa, si è infatti tenuto conto, di concerto con il CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane), delle possibili funzioni in un contesto occupazionale del laureato magistrale nella Classe LM-6. **COMPETENZE** Competenze culturali avanzate in ambito biologico con particolare riferimento agli aspetti fisiologici e neurobiologici; competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, rilevanti per lo studio della biologia; autonomia di giudizio rispetto all'assunzione di responsabilità di progetti, all'individuazione di nuove strategie di sviluppo, ed alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura; competenze e strumenti per la comunicazione, con particolare riferimento alla conoscenza della lingua inglese (lingua ufficiale del corso dilaurea magistrale), all'elaborazione e presentazione di progetti di ricerca, all'illustrazione dei risultati di attività di ricerca o ad altre esperienze comunicative; competenze relative alla capacità di consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.
Sbocchi occupazionali	Attività in ambiti connessi alla Biologia in enti pubblici, industria e aziende private in genere. Il laureato magistrale può svolgere attività professionali e manageriali riconosciute dalle normative vigenti per la figura professionale del biologo dopo essersi iscritto (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di biologo sezione A.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
2.3.1.1.1	Biologi e professioni assimilate

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in 'Neuroscience' devono essere in possesso di un diploma di Laurea di primo livello nella classe delle Lauree Triennali in 'Scienze Biologiche' (L-13) o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in 'Neuroscience' i laureati in altre classi di laurea dovranno dimostrare il possesso di requisiti curriculari corrispondenti ad adeguati numeri di CFU in specifici settori scientifico-disciplinari che saranno definiti nel regolamento didattico. É richiesta inoltre un'adeguata preparazione su discipline fondamentali quali matematica, fisica, chimica (generale, organica e fisica), informatica e sulle discipline biologiche di base relative alla organizzazione degli organismi animali, vegetali e microbici ed ai loro rapporti ecologici. Gli studenti devono possedere conoscenze relative agli aspetti funzionali, cellulari e molecolari alla base della organizzazione dei viventi e dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano l'ereditarietà, la riproduzione e lo sviluppo. Gli studenti per l'accesso alla laurea magistrale devono inoltre possedere adeguata conoscenza della lingua inglese (livello B2)
La verifica del possesso di tali conoscenze, e dell'adeguatezza della preparazione personale avviene secondo modalità definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Modalità di ammissione

Per essere ammesso al Corso di Laurea Magistrale in Neuroscience i candidati dovranno essere in possesso di specifici requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione iniziale.

Requisiti curriculari:
1. diploma di laurea triennale appartenente alla classe 12 o L-13, oppure
2. diploma di laurea quadriennale o quinquennale in Scienze Biologiche, oppure
3. diploma di laurea triennale in una classe diversa da quelle indicate al punto 1 e 2, laurea specialistica, laurea magistrale, laurea appartenente all'ordinamento previgente, a condizione di avere acquisito almeno 60 CFU nelle seguenti discipline:
- sia SSD di biologia: tutti i settori BIO (da BIO/01 a BIO/19), MPSI/01, MPSI/02, MPSI/03, MED/01, MED/03, MED/04, MED/05, MED/07, MED/25, MED/26, MED/27, MED/36, MED/37, MED/39, ING-IND/34, ING-INF/06, FIS/07;

- sia altri SSD: tutti i settori FIS (da FIS/01 a FIS/08), tutti i settori MAT (da MAT/01 a MAT/09), INF/01, ING.INF/05, CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/05, MPSI/03.
Di tali 60 CFU, almeno 24 devono essere acquisiti in tre differenti settori scientifico/disciplinari tra gli "SSD di biologia" indicati sopra e almeno 18 nei settori scientifico/disciplinari tra gli "atri SSD" indicati sopra.
4. oppure titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

La verifica della preparazione iniziale consiste in una eventuale prova scritta e in una prova orale, svolta/e da una commissione apposita, per verificare il possesso di un'adeguata conoscenza delle discipline che fanno riferimento ai settori scientifico disciplinari BIO sopraindicati.

La prova scritta sarà effettuata a discrezionalità della Commissione in base al numero delle richieste di ammissione al corso di laurea magistrale.

La prova orale avrà anche l'obiettivo di verifica del livello di conoscenza della lingua inglese, pertanto, si svolgerà interamente in lingua inglese.

Possono partecipare alla/e prova/e di verifica solo gli studenti già in possesso del titolo di studio richiesto per l'accesso.

Possono partecipare alla prova orale solo gli studenti che superano l'eventuale prova scritta e che siano in possesso dei requisiti curriculari.

In base al risultato della prova orale potranno verificarsi le seguenti situazioni:

- ammissione incondizionata al corso di laurea magistrale, oppure
- non ammissione al corso di laurea magistrale, oppure
- ammissione vincolata al superamento di determinate attività formative (fino a un massimo di 40 CFU). In questo caso lo studente sarà iscritto ai Corsi Singoli di Transizione per raggiungere il livello di preparazione richiesto.

Link: https://www.biologia.unipi.it/accesso-wnc-lm.html

Caratteristiche della prova finale

La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca inerente ad argomenti coerenti con il percorso formativo della Laurea Magistrale, da svolgersi presso un laboratorio universitario o di ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università degli Studi di Pisa e/o con la Scuola Normale Superiore. Con questa attività lo studente acquisisce la conoscenza della metodologia sperimentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di analisi ed elaborazione dei dati, e predispone una tesi di laurea magistrale originale.
Lo studente ha la possibilità di scegliere se svolgere parte delle attività inerenti la prova finale nell'ambito di un tirocinio presso Enti esterni convenzionati.
La prova finale si conclude con la discussione della tesi. Il numero di CFU attribuiti all'esame di laurea magistrale è di 48. La valutazione è espressa in centodecimi con eventuale lode.

Modalità di svolgimento della prova finale

La discussione dell'elaborato scritto della tesi di laurea magistrale avviene in presenza di una commissione appositamente nominata secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo.

Il voto di laurea magistrale è determinato dal curriculum complessivo degli studi, dalla Tesi e dalla sua discussione, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo e seguendo i criteri generali di valutazione dei candidati formulati dal Consiglio del Corso di Studi.

Il voto finale è una frazione con denominatore 110 (centodieci). Il voto massimo è 110/110 eventualmente qualificato con lode.
Il voto finale, salva la lode, risulta dalla somma delle seguenti componenti:
A) media dei voti in trentesimi, ponderata coi crediti, sugli esami di profitto superati nell'ambito del Corso di laurea magistrale (75% del peso totale);
B) media dei voti attribuiti in trentesimi da ciascuno dei 5-7 membri (2-4 membri fissi, il relatore e i due correlatori) della Commissione di Laurea dopo avere valutato una serie di aspetti esplicitati successivamente, tra cui l'eventuale giudizio del tirocinio (25% del peso totale). Il voto finale viene definito in base alla seguente formula (A*3+B)*115/120. L'arrotondamento è per difetto se la votazione ottenuta è inferiore alla metà di un intero, per eccesso se è pari o superiore alla metà di un intero. È facoltà del relatore o del presidente proporre, nel caso in cui il candidato raggiunga una valutazione finale di 110/110, l'assegnazione della lode; per proporre il conferimento della lode è necessario che lo studente abbia conseguito la votazione di 110/110 senza arrotondamenti in eccesso, e che abbia conseguito la votazione di 30/30 con lode in 2 esami fondamentali del corso di laurea magistrale o che abbia una media curricolare di almeno 29/30.

Link: http://

Attività caratterizzanti

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Biodiversità e ambiente	BIOS-03/A Zoologia BIOS-03/B Antropologia BIOS-04/A Anatomia, biologia cellulare e biologia dello sviluppo comparate	12	15	-
Biomolecolare	BIOS-07/A Biochimica BIOS-08/A Biologia molecolare BIOS-14/A Genetica BIOS-15/A Microbiologia	12	15	-
Biomedico	BIOS-06/A Fisiologia BIOS-11/A Farmacologia BIOS-12/A Anatomia umana MEDS-02/A Patologia generale MEDS-03/A Microbiologia e microbiologia clinica MEDS-24/B Igiene generale e applicata STAT-01/B Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	24	27	-
Nutrizionistico e delle altre applicazioni				-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo *(minimo da D.M. 48)*:		48		

Totale Attività caratterizzanti	48 - 57

Attività affini

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative		12	15	12

Totale Attività affini	12 - 15

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative

Le attività affini e integrative sono da intendersi come insegnamenti in discipline complementari al percorso formativo nelle scienze biologiche e di base definito dalle attivita' caratterizzanti.
In particolare, in un'ottica interdisciplinare, gli insegnamenti intendono contestualizzare la formazione neurobiologica con lo studio delle funzioni

cerebrali e mentali piu' complesse, nonche' fornire la possibilita' di svolgere attività laboratoriali considerate rilevanti per la formazione degli studenti, anche in vista dell'inserimento nel mondo della ricerca e del lavoro.

Altre attività

Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		22	47
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche		
	Abilità informatiche e telematiche		
	Tirocini formativi e di orientamento		
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	25

Totale Altre attività	32 - 82

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Note relative alle altre attività

I 48 CFU previsti per la prova finale includono, oltre ai crediti specificatamente indicati per la prova finale, anche il credito relativo alle 'altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro' e gli eventuali crediti acquisibili mediante stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati.
Sono indicati intervalli di crediti per la prova finale e per i tirocini per permettere allo studente di decidere se svolgere le attività di ricerca solo presso laboratori universitari o in parte presso Enti esterni.

Raggruppamento settori

Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	92 - 154
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	24

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Biodiversità e ambiente	BIOS-04/A Anatomia, biologia cellulare e biologia dello sviluppo comparate *DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* *TRANSGENIC MODELS AND MOLECULAR METHODS FOR NEUROSCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 15
Biomolecolare	BIOS-07/A Biochimica *NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl* BIOS-08/A Biologia molecolare *BIOTECHNOLOGY FOR NEUROSCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* BIOS-14/A Genetica *NEUROGENOMICS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 15
Biomedico	BIOS-06/A Fisiologia *NEUROBIOLOGY I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* *NEUROBIOLOGY II (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl* *NEUROGENOMICS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl* *NEUROBIOLOGY III (2 anno) - 6 CFU - obbl* BIOS-11/A Farmacologia *NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl* BIOS-12/A Anatomia umana *NEUROBIOLOGY II (1 anno) - 3 CFU - annuale - obbl*	27	27	24 - 27
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 **(minimo da D.M. 48)**				
Totale Attività caratterizzanti			51	48 - 57

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	MATH-04/A Fisica matematica *MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* PSIC-01/B Neuropsicologia e neuroscienze cognitive *SENSORY AND COGNITIVE NEUROSCIENCE (2 anno) - 6 CFU - obbl*	12	12	12 - 15 **CFU min 12**
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			12	12 - 15

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		22	22 - 47
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		25	0 - 25
Totale Altre attività		57	32 - 82

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	92 - 154

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: Percorso formativo corso di Laurea Magistrale in Neuroscience (WNCR-LM)

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Matrice di Tuning

Area Biodiversità e Ambiente
Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Neuroscience amplia ed approfondisce le conoscenze scientifiche di base e acquisisce competenze culturali avanzate nell'ambito in particolare:
- sugli eventi molecolari, cellulari e morfologici che avvengono durante lo sviluppo del sistema nervoso e ne regolano la formazione ed il differenziamento, esaminati in diversi organismi modello con particolare riguardo ai Vertebrati e all'uomo;
- sulle caratteristiche biologiche delle cellule staminali neurali;
- sulle caratteristiche dei sistemi modello, soprattutto nei vertebrati, utilizzati per lo studio del sistema nervoso, incluse le tecniche di inattivazione genica convenzionale e condizionale, di misespressione o soppressione genica in vitro e in vivo;
- sulle metodologie per la generazione di organismi transgenici e di modelli animali per malattie neurodegenerative e per la manipolazione di cellule staminali embrionali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale in Neuroscience nell'area di apprendimento di Biodiversità e Ambiente acquisisce la capacità di applicare competenze di tipo metodologico, strumentale e tecnologico, rilevanti per lo studio, anche a livello molecolare e di espressione genica, dello sviluppo morfologico e del differenziamento cellulare del sistema nervoso, e per la comprensione della modalità di formazione delle sue connessioni e reti neurali. Il laureato Magistrale in Neuroscience acquisisce inoltre la capacità di progettare e realizzare organismi modello transgenici che consentano una migliore comprensione dei processi di sviluppo del sistema nervoso o che rappresentino modelli di neuropatologie e neurodegenerazioni e modelli per lo studio del controllo del sistema nervoso sul comportamento.
Le conoscenze e capacità di comprensione indicate, implementate da conoscenze di matematica applicata, sono sviluppate tramite attività didattiche che prevedono la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e laboratori didattici, oltre che attraverso lo studio personale delle più recenti pubblicazioni scientifiche e la partecipazione ai numerosi seminari e journal club organizzati dai vari gruppi di ricerca. L'acquisizione delle conoscenze è verificata mediante prove orali e, ove ritenuto necessario, prove scritte che hanno come presupposto l'impiego del rigore logico. Parte fondante della preparazione del laureato magistrale in Neuroscience è costituita dalla valutazione dell'elaborato della Tesi di Laurea, esclusivamente sperimentale, da parte della Commissione di Esame di Laurea.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
414EE Development and Differentiation of the nervous System (6 CFU)
415EE Transgenic models and molecular methods for Neurosciences (6 CFU)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM (cfu 6 - WNCR-LM - 242607341) url
Anno di corso 1 - TRANSGENIC MODELS AND MOLECULAR METHODS FOR NEUROSCIENCES (cfu 6 - WNCR-LM - 242607353) url

Area Biomolecolare

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce approfondite conoscenze e capacità di comprensione con riferimento a:
- aspetti dello sviluppo del sistema nervoso, con particolare riferimento ai meccanismi cellulari e molecolari caratterizzanti lo sviluppo ontogenetico e al controllo epigenetico della memoria cellulare;
- aspetti di particolare rilievo della biologia della cellula nervosa concernenti le basi biofisiche dell'eccitabilità e le basi molecolari della trasmissione sinaptica e della trasduzione del segnale, ivi comprese le caratteristiche molecolari e farmacologiche dei neurotrasmettitori e dei loro recettori;
- aspetti legati all'analisi genetica nell'uomo in relazione alla genesi di diversità e complessità nel cervello, con attenzione all'evoluzione molecolare di geni rilevanti per le neuroscienze e analisi transcrittomiche per la comprensione dell'evoluzione del cervello umano;
- aspetti metodologici legati alla comprensione, produzione e utilizzo di modelli transgenici e di approcci nanotecnologici per lo studio delle neuroscienze.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce approfondite competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, con particolare riferimento all'uso di strumenti analitici e del metodo scientifico di indagine con riferimento ad analisi genomiche, molecolari, morfo-funzionali e biochimiche utili per comprendere le basi molecolari delle malattie neurologiche. Tali conoscenze e capacità di comprensione sono sviluppate tramite attività didattiche che prevedono la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e laboratori didattici, oltre che attraverso lo studio personale delle più recenti pubblicazioni scientifiche e la partecipazione ai numerosi seminari e journal club organizzati dai vari gruppi di ricerca. L'acquisizione delle conoscenze è verificata mediante prove orali e, ove ritenuto necessario, prove scritte che hanno come presupposto l'impiego del rigore logico. Parte fondante della preparazione del laureato magistrale in Neuroscience è costituita dalla valutazione dell'elaborato della Tesi di Laurea, esclusivamente sperimentale, da parte della Commissione di Esame di Laurea.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
414EE Development and Differentiation of the nervous System (6 CFU)
512EE Biotechnology for neurosciences (6 CFU)
420EE Neurobiology I (6 CFU)
418EE Neurogenomics (6 CFU)
417EE Neuropharmacology and Biochemistry of Signalling (6 CFU)
415EE Transgenic models and molecular methods for Neurosciences (6 CFU)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - BIOTECHNOLOGY FOR NEUROSCIENCES (cfu 6 - WNCR-LM - 242607346) url
Anno di corso 1 - DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM (cfu 6 - WNCR-LM - 242607341) url
Anno di corso 1 - NEUROBIOLOGY I (cfu 6 - WNCR-LM - 242607344) url
Anno di corso 1 - NEUROGENOMICS (cfu 6 - WNCR-LM - 242607354) url
Anno di corso 1 - TRANSGENIC MODELS AND MOLECULAR METHODS FOR NEUROSCIENCES (cfu 6 - WNCR-LM - 242607353) url

Area Biomedica e Biostatistica

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce competenze culturali avanzate in ambito biomedico e matura una comprensione integrata dei fenomeni neurobiologici con particolare riferimento a:
- aspetti legati alla conoscenza avanzata dei meccanismi che regolano la vita vegetativa e di relazione;
- aspetti legati alla conoscenza avanzata dell'organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso e delle basi neurobiologiche della percezione sensoriale, del coordinamento motorio, degli stati motivazionali ed emotivi e dei processi di apprendimento e memoria;
- aspetti delle più alte attività corticali, con riferimento a integrazione multisensoriale, rappresentazioni neurali di spazio e tempo, correlati neurali dell'attenzione e della coscienza;
- aspetti metodologici legati alla comprensione e all'utilizzo di metodiche come, metodi psicofisici e comportamentali;
- aspetti di biostatistica e di biomatematica con riferimento agli strumenti per impostare un appropriato disegno dell'esperimento, per analizzare e gestire in modo adeguato i risultati ottenuti, per verificare le ipotesi di partenza.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Neuroscience acquisisce competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, con particolare riferimento all'uso di strumenti analitici e del metodo scientifico di indagine che permettono di utilizzare diverse metodologie rilevanti per il monitoraggio delle patologie del sistema nervoso umano e che permettono la corretta progettazione di esperimenti e l'analisi statistica dei dati ottenuti. Tali conoscenze e capacità di comprensione sono sviluppate tramite attività didattiche che prevedono la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e laboratori didattici, oltre che attraverso lo studio personale delle più recenti pubblicazioni scientifiche e seminari. L'acquisizione delle conoscenze è verificata mediante prove orali e, ove ritenuto necessario, prove scritte che hanno come presupposto l'impiego del rigore logico. Parte fondante della preparazione del laureato magistrale in Neuroscience è costituita dalla valutazione dell'elaborato della Tesi di Laurea, esclusivamente sperimentale, da parte della Commissione di Esame di Laurea.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
414EE Development and Differentiation of the nervous System (6 CFU)
623AA Mathematics for neurosciences (6 CFU)
512EE Biotechnology for neurosciences (6 CFU)
420EE Neurobiology I (6 CFU)
419EE Neurobiology II (9 CFU)
421EE Neurobiology III (6 CFU)
417EE Neuropharmacology and Biochemistry of Signalling (6 CFU)
467MM Sensory and Cognitive Neuroscience (6 CFU)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - BIOTECHNOLOGY FOR NEUROSCIENCES (cfu 6 - WNCR-LM - 242607346) url
Anno di corso 1 - DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM (cfu 6 - WNCR-LM - 242607341) url
Anno di corso 1 - MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES (cfu 6 - WNCR-LM - 242607355) url
Anno di corso 1 - NEUROBIOLOGY I (cfu 6 - WNCR-LM - 242607344) url
Anno di corso 1 - NEUROBIOLOGY II (cfu 0 - WNCR-LM - 242607352) url
Anno di corso 1 - NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING (cfu 6 - WNCR-LM - 242607348) url
Anno di corso 2 - NEUROBIOLOGY III (cfu 6 - WNCR-LM - 242704253) url
Anno di corso 2 - SENSORY AND COGNITIVE NEUROSCIENCE (cfu 6 - WNCR-LM - 242704248) url

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	050026	2026	242607342	**ADVANCED METHODOLOGY IN TRANSGENIC MODELS ANALYSIS** *semestrale*	BIOS-04/A	*Docente di riferimento* Massimo PASQUALETTI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	BIOS-04/A	32
2	050026	2026	242607342	**ADVANCED METHODOLOGY IN TRANSGENIC MODELS ANALYSIS** *semestrale*	BIOS-04/A	Sara MIGLIARINI		16
3	050026	2026	242607349	**ANALYSIS OF TEMPORAL SERIES** *semestrale*	BIOS-06/A	*Docente di riferimento* Gianmichele RATTO *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	BIOS-06/A	24
4	050026	2026	242607346	**BIOTECHNOLOGY FOR NEUROSCIENCES** *semestrale*	BIOS-08/A	*Docente di riferimento* Andrea CERASE *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-08/A	56
5	050026	2026	242607343	**COMPARATIVE NEUROBIOLOGY** *semestrale*	BIOS-04/A	Ugo BORELLO *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-04/A	24
6	050026	2026	242607341	**DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM** *semestrale*	BIOS-04/A	*Docente di riferimento* Michela ORI *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-04/A	56
7	050026	2026	242607351	**ENVIRONMENTAL EXPERIENCE AND BRAIN PLASTICITY** *semestrale*	BIOS-06/A	Alessandro SALE		24
8	050026	2026	242607347	**HUMAN FUNCTIONAL IMAGING** *semestrale*	BIOS-06/A	Paola BINDA *Professore Ordinario*	BIOS-06/A	28
9	050026	2026	242607355	**MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES** *semestrale*	MATH-04/A	Vladimir Simeonov GUEORGUIEV *Professore Ordinario*	MATH-03/A	48
10	050026	2026	242607355	**MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES** *semestrale*	MATH-04/A	Maria Laura MANCA		8

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
11	050026	2026	242607344	**NEUROBIOLOGY I** *semestrale*	BIOS-06/A	*Docente di riferimento* Gianmichele RATTO *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*	BIOS-06/A	32
12	050026	2026	242607344	**NEUROBIOLOGY I** *semestrale*	BIOS-06/A	Nicola ORIGLIA		24
13	050026	2026	242607352	**NEUROBIOLOGY II** *annuale*	BIOS-06/A BIOS-12/A	*Docente di riferimento* JosÃ© Fernando MAYA-VETENCOURT *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-06/A	56
14	050026	2026	242607352	**NEUROBIOLOGY II** *annuale*	BIOS-06/A BIOS-12/A	Filippo Sean GIORGI *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-12/A	24
15	050026	2026	242607354	**NEUROGENOMICS** *semestrale*	BIOS-06/A BIOS-14/A	*Docente di riferimento (peso .5)* Roberto GIOVANNONI *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-14/A	32
16	050026	2026	242607354	**NEUROGENOMICS** *semestrale*	BIOS-06/A BIOS-14/A	Enrica STRETTOI		24
17	050026	2026	242607348	**NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING** *semestrale*	BIOS-07/A BIOS-11/A	*Docente di riferimento* Roberta MOSCHINI *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-07/A	24
18	050026	2026	242607348	**NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING** *semestrale*	BIOS-07/A BIOS-11/A	Marco SCARSELLI *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-11/A	24
19	050026	2026	242607353	**TRANSGENIC MODELS AND MOLECULAR METHODS FOR NEUROSCIENCES** *semestrale*	BIOS-04/A	*Docente di riferimento* Massimo PASQUALETTI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	BIOS-04/A	56
N.	**Sede**	**Coorte**	**CUIN**	**Insegnamento**	**Settori insegnamento**	**Docente**	**Settore docente**	**Ore di didattica assistita**
20	050026	2025	242605715	**NEUROBIOLOGY III** *semestrale*	BIO/09	*Docente di riferimento* JosÃ© Fernando MAYA-VETENCOURT *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-06/A	24

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
21	050026	2025	242605715	**NEUROBIOLOGY III** *semestrale*	BIO/09	Tommaso PIZZORUSSO *Professore Ordinario (L. 240/10) Scuola Normale Superiore di PISA*	BIOS-06/A	24
22	050026	2025	242605714	**SENSORY AND COGNITIVE NEUROSCIENCE** *semestrale*	M-PSI/02	Paola BINDA *Professore Ordinario*	BIOS-06/A	16
23	050026	2025	242605714	**SENSORY AND COGNITIVE NEUROSCIENCE** *semestrale*	M-PSI/02	Guido Marco CICCHINI		32

Ore totali di didattica assistita: 708

Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIOS-04/A	Anno di corso 1	ADVANCED METHODOLOGY IN TRANSGENIC MODELS ANALYSIS link	MIGLIARINI SARA		3	16	
2.	BIOS-04/A	Anno di corso 1	ADVANCED METHODOLOGY IN TRANSGENIC MODELS ANALYSIS link	PASQUALETTI MASSIMO	PO	3	32	✔
3.	BIOS-06/A	Anno di corso 1	ANALYSIS OF TEMPORAL SERIES link	RATTO GIAN MICHELE	ID	3	24	✔
4.	BIOS-08/A	Anno di corso 1	BIOTECHNOLOGY FOR NEUROSCIENCES link	CERASE ANDREA	PA	6	56	✔
5.	BIOS-04/A	Anno di corso 1	COMPARATIVE NEUROBIOLOGY link	BORELLO UGO	PA	3	24	
6.	BIOS-04/A	Anno di corso 1	DEVELOPMENT AND DIFFERENTIATION OF THE NERVOUS SYSTEM link	ORI MICHELA	PA	6	56	✔
7.	BIOS-06/A	Anno di corso 1	ENVIRONMENTAL EXPERIENCE AND BRAIN PLASTICITY link	SALE ALESSANDRO		3	24	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
8.	BIOS-06/A	Anno di corso 1	HUMAN FUNCTIONAL IMAGING link	BINDA PAOLA	PO	3	28	
9.	MATH-04/A	Anno di corso 1	MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES link	MANCA MARIA LAURA		6	8	
10.	MATH-04/A	Anno di corso 1	MATHEMATICS FOR NEUROSCIENCES link	GUEORGUIEV VLADIMIR SIMEONOV	PO	6	48	
11.	BIOS-06/A	Anno di corso 1	NEUROBIOLOGY I link	ORIGLIA NICOLA		6	24	
12.	BIOS-06/A	Anno di corso 1	NEUROBIOLOGY I link	RATTO GIAN MICHELE	ID	6	32	✔
13.	BIOS-06/A BIOS-12/A	Anno di corso 1	NEUROBIOLOGY II link	MAYA-VETENCOURT JOSE' FERNANDO	PA	0	56	✔
14.	BIOS-06/A BIOS-12/A	Anno di corso 1	NEUROBIOLOGY II link	GIORGI FILIPPO SEAN	PA	0	24	
15.	BIOS-06/A BIOS-14/A	Anno di corso 1	NEUROGENOMICS link	GIOVANNONI ROBERTO	PA	6	32	✔
16.	BIOS-06/A BIOS-14/A	Anno di corso 1	NEUROGENOMICS link	STRETTOI ENRICA		6	24	
17.	BIOS-07/A BIOS-11/A	Anno di corso 1	NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING link	MOSCHINI ROBERTA	PA	6	24	✔
18.	BIOS-07/A BIOS-11/A	Anno di corso 1	NEUROPHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF SIGNALLING link	SCARSELLI MARCO	PA	6	24	
19.	MEDS-24/B	Anno di corso 1	SALUTE E SICUREZZA IN LABORATORIO link			1		
20.	BIOS-04/A	Anno di corso 1	TRANSGENIC MODELS AND MOLECULAR METHODS FOR NEUROSCIENCES link	PASQUALETTI MASSIMO	PO	6	56	✔
21.	NN	Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (modulo di MASTER DEGREE THESIS A) link			1		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
22.	NN	Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (modulo di MASTER DEGREE THESIS B) link			1		
23.	NN PROFIN_S	Anno di corso 2	MASTER DEGREE THESIS A link			48		
24.	PROFIN_S	Anno di corso 2	MASTER DEGREE THESIS A (modulo di MASTER DEGREE THESIS A) link			47		
25.	PROFIN_S	Anno di corso 2	MASTER DEGREE THESIS B (modulo di MASTER DEGREE THESIS B) link			22		
26.	NN PROFIN_S	Anno di corso 2	MASTER DEGREE THESIS B link			23		
27.	BIOS-06/A	Anno di corso 2	NEUROBIOLOGY III link			6		
28.	MEDS-24/B	Anno di corso 2	SALUTE E SICUREZZA IN LABORATORIO link			1		
29.	PSIC-01/B	Anno di corso 2	SENSORY AND COGNITIVE NEUROSCIENCE link			6		
30.	NN	Anno di corso 2	STAGE link			25		

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative	https://www.biologia.unipi.it/en/timetable-wnc-lm.html
Calendario degli esami di profitto	https://esami.unipi.it/esami2/calendariodipcds.php?did=9&cid=174
Calendario sessioni della Prova finale	https://www.biologia.unipi.it/appelli-di-laurea-e-scadenze.html
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2026

Infrastrutture

Aule

Link inserito: https://su.unipi.it/OccupazioneAule

Pdf inserito: Biologia_2026_aule_didattiche.pdf

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: Biologia_2026_laboratori.pdf

Sale Studio

Link inserito: https://www.unipi.it/campus-e-servizi/servizi/biblioteche-e-sale-studio/

Biblioteche

Link inserito: http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-3/scienze-naturali-e-ambientali

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Link inserito: https://www.unipi.it/didattica/iscrizioni/orientamento/

Pdf inserito: Orientamento in ingresso

Tutorato

Link inserito: https://www.unipi.it/campus-e-servizi/servizi/servizio-di-tutorato-alla-pari-gli-studenti-esperti-tu...

Pdf inserito: Tutorato

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)

Link inserito: https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/

Pdf inserito: Assistenza per periodi di formazione all'esterno

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/career-service/

Pdf inserito: Accompagnamento al lavoro

Eventuali altre iniziative

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: Accordi per mobilità internazionale

Link inserito: https://www.unipi.it/didattica/studi-e-tirocini-allestero/studiare-allestero/

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

N.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Tipo Titolo
1	Austria	Universitaet Innsbruck	A INNSBRU01	10/03/2026	solo italiano
2	Belgio	Universite Libre De Bruxelles	B BRUXEL04	10/03/2026	solo italiano
3	Croazia	Sveuciliste Jurja Dobrile u Puli		10/03/2026	solo italiano
4	Francia	Ecole Nationale Superieure De Chimie De Paris	F PARIS063	10/03/2026	solo italiano
5	Francia	Ogices	F LAROCHE01	10/03/2026	solo italiano
6	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	10/03/2026	solo italiano
7	Francia	Universite de Lille		10/03/2026	solo italiano
8	Germania	Johannes Gutenberg-Universitat Mainz	D MAINZ01	10/03/2026	solo italiano
9	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	D MUNCHEN01	10/03/2026	solo italiano
10	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	10/03/2026	solo italiano
11	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	10/03/2026	solo italiano
12	Lituania	Vytautas Magnus University		10/03/2026	solo italiano
13	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	10/03/2026	solo italiano
14	Romania	UNIVERSITATEA CLUJ-NAPOCA BABES BOLYAI		10/03/2026	solo italiano
15	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	10/03/2026	solo italiano
16	Spagna	Universidad De Extremadura	E BADAJOZ01	10/03/2026	solo italiano
17	Spagna	Universidad De Murcia	E MURCIA01	10/03/2026	solo italiano
18	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	10/03/2026	solo italiano
19	Spagna	Universitat De Les Illes Balears	E PALMA01	10/03/2026	solo italiano
20	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	10/03/2026	solo italiano
21	Svezia	Stockholms Universitet	S STOCKHO01	10/03/2026	solo italiano
22	Svizzera	University of Zurich		01/01/2023	solo italiano
23	Turchia	Bursa Uludag University		10/03/2026	solo italiano

N.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Tipo Titolo
24	Turchia	Gazi University		10/03/2026	solo italiano
25	Turchia	Pamukkale University		10/03/2026	solo italiano

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

Il numero dei questionari compilati (114) risulta inferiore rispetto alla media del quinquennio precedente (160). Anche il valore del CQS (Condizione di Qualità Soddisfacente), pari a 10, risulta inferiore alla media dei cinque anni precedenti, pari a 12,4.
Le valutazioni confermano comunque, in linea con gli anni precedenti, un giudizio molto positivo sugli insegnamenti, con medie uguali o superiori a 3,3. I valori più contenuti, pari a 3,3, riguardano l'adeguatezza delle conoscenze preliminari, la proporzionalità del carico di studio rispetto ai crediti assegnati e l'adeguatezza del materiale didattico. Particolarmente apprezzata risulta la qualità del corpo docente, sia per la chiarezza espositiva e la capacità di stimolare l'interesse degli studenti (esposizione chiara: 3,4; capacità di motivare: 3,5), sia per la disponibilità a fornire chiarimenti (reperibilità: 3,7), sia per la correttezza nei confronti degli studenti (rispetto dei principi di uguaglianza e pari opportunità: 3,7; correttezza complessiva: 3,5). Molto positiva anche la valutazione delle attività didattiche integrative, pari a 3,8. Il nuovo quesito relativo all'utilità del servizio di tutorato di accoglienza/alla pari registra inoltre il valore massimo di 4,0.
Positiva anche la valutazione dei servizi, con medie uguali o superiori a 3,0 per tutte le voci. Il giudizio complessivo sulla qualità organizzativa del CdS sale a 3,3, rispetto al 3,0 dell'anno precedente. Risultano particolarmente apprezzati il servizio di informazione e orientamento (3,8), il servizio dell'unità didattica (3,8), le attività di tutorato svolte da docenti e tutor (4,0) e lo svolgimento del tirocinio rispetto alla sua finalità professionalizzante (4,0). Positive anche le valutazioni relative all'organizzazione complessiva degli insegnamenti e dell'orario delle lezioni (3,7), ai laboratori (3,6) e alle informazioni disponibili sul sito del Dipartimento o del Corso di Studio (3,7).
Va tuttavia considerato che i questionari relativi ai servizi compilati nel 2025–26 sono soltanto 6, rispetto ai 43 dell'anno precedente; pertanto, pur in presenza di valutazioni molto positive, le variazioni osservate devono essere interpretate con cautela.

Pdf inserito: B6 WNCR.pdf

Opinioni dei laureati

Nel 2025 il numero di laureati è stato pari a 20, un dato nettamente superiore alla media del quinquennio precedente, pari a 10. Il tasso di compilazione del questionario si mantiene al 100%, superiore alla media dei cinque anni precedenti (94,3%) e conferma un elevato livello di partecipazione da parte dei laureati.
L'età media alla laurea si attesta a 27,3 anni, valore superiore alla media del quinquennio precedente (25,9 anni), ma leggermente inferiore rispetto ai 27,7 anni del 2024. La distribuzione per fasce d'età evidenzia che il 40% dei laureati ha conseguito il titolo a 27 anni o oltre, percentuale superiore alla media dei cinque anni precedenti (27,0%), ma in diminuzione rispetto al 66,7% dell'anno precedente. Torna inoltre a essere presente una quota di laureati tra i 23 e i 24 anni, pari al 20%. Gli studenti con cittadinanza straniera rappresentano il 30% dei laureati, in ulteriore aumento rispetto al 22,2% del 2024 e nettamente al di sopra della media del quinquennio precedente.
Per quanto riguarda la provenienza geografica, aumenta sensibilmente la quota di laureati residenti nella stessa provincia della sede degli studi, che raggiunge il 50%, rispetto a una media del quinquennio precedente di circa 19,7%. Il 30% proviene da un'altra provincia della stessa regione, mentre diminuisce al 15% la quota di laureati provenienti da altre regioni, rispetto a una media del quinquennio precedente di circa 47,3%. Il restante 5% risiede all'estero.
Non si rilevano variazioni sostanziali nella tipologia di scuola superiore frequentata: il liceo scientifico si conferma l'istituto di provenienza prevalente, rappresentando il 55% dei laureati, sebbene con una percentuale inferiore alla media del quinquennio precedente, pari a circa 64%. Il voto medio di diploma è pari a 87,7/100, sostanzialmente in linea con la media dei cinque anni precedenti (87,9/100). Il confronto deve comunque essere interpretato tenendo conto dell'elevata percentuale di laureati con titolo di scuola secondaria conseguito all'estero, che nel 2025 raggiunge il 30%.
Per quanto riguarda la scelta del percorso universitario, prevalgono nettamente le motivazioni di tipo prevalentemente culturale, indicate dall'80% dei laureati, valore superiore alla media del quinquennio precedente, pari a circa 63,8%.
La durata media degli studi sale a 3 anni, rispetto alla media del quinquennio precedente di 2,5 anni. Il 50% dei laureati consegue il titolo in corso e il 25% al primo anno fuori corso; complessivamente, quindi, il 75% conclude il percorso entro il primo anno fuori corso, valore sostanzialmente vicino al 77,7% registrato nel 2024. Il 10% si laurea al secondo anno fuori corso e il 15% al terzo anno fuori corso. Il voto medio di laurea rimane molto elevato, pari a 109,9/110, pur risultando leggermente inferiore alla media del quinquennio precedente, pari a circa 111/110.
Il 90% dei laureati si dichiara complessivamente soddisfatto del percorso formativo, considerando congiuntamente le risposte "decisamente sì" (40%) e "più sì che no" (50%); il dato è superiore alla media del quinquennio precedente, pari a circa 80,9%. Positivo anche il giudizio sui rapporti con i docenti, per i quali il 90% dei laureati esprime una valutazione complessivamente favorevole.
Il giudizio sui servizi di orientamento e di sostegno all'ingresso nel mondo del lavoro continua invece a presentare alcuni aspetti da monitorare. Alle iniziative formative di orientamento al lavoro ha fatto ricorso il 50% dei laureati e, tra questi, il 40% esprime un giudizio positivo. I servizi di sostegno alla ricerca del lavoro sono stati utilizzati dal 35% dei laureati, con una valutazione positiva da parte del 28,6% degli utilizzatori. Il servizio di Job Placement è stato invece utilizzato dal 30% dei laureati e registra una valutazione positiva complessiva del 50%, in miglioramento rispetto al 25% dell'anno precedente.
Complessivamente, l'80% dei laureati dichiara che si iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di Laurea Magistrale nello stesso Ateneo, valore nettamente superiore sia al 55,6% dell'anno precedente sia alla media del quinquennio precedente, pari a circa 58,5%.

Pdf inserito: B7 WNCR.pdf

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati di seguito analizzati, aggiornati al 31 maggio 2026, sono stati forniti dall'Ufficio Statistica dell'Ateneo e sono consultabili sul portale UnipiStat. Il report 2025–26 riporta i dati della nuova coorte sotto il codice WNCR-LM.
Ingresso

• Numerosità studenti in ingresso
Nel 2025–26 si registra una marcata diminuzione del numero di studenti iscritti al primo anno, che passa dai 33 del 2024–25 agli 8 del 2025–26. Dopo il significativo incremento osservato nell'anno precedente, la numerosità in ingresso si colloca pertanto al di sotto dei valori registrati negli anni precedenti e rappresenta un dato da mantenere sotto attento monitoraggio.
• Provenienza culturale e geografica
Per il 2025–26 non risultano ancora disponibili nel report i dati relativi alla classe e al voto di laurea del titolo universitario precedente. Per quanto riguarda l'Ateneo di provenienza, gli studenti provengono principalmente dall'Università di Pisa e dall'Università di Firenze (28,6% ciascuna); sono inoltre rappresentate l'Università di Milano, l'Università di Roma "La Sapienza" e l'Università Telematica Niccolò Cusano, ciascuna con il 14,3%. La percentuale di studenti provenienti dal bacino locale delle province di Pisa, Livorno e Lucca è pari al 12,5%.
La quota di studenti con cittadinanza straniera scende al 12,5%, rispetto al 60,6% registrato nel 2024–25. Anche la composizione di genere mostra una variazione significativa rispetto all'anno precedente: nel 2025–26 prevale la componente maschile, pari al 62,5%, mentre le studentesse rappresentano il 37,5% degli iscritti.
Percorso
• Studenti iscritti
La coorte 2025 è composta da 8 studenti. Trattandosi del primo anno di corso, non è ancora possibile valutare la percentuale di passaggio dal primo al secondo anno. Per la coorte precedente, invece, la permanenza al secondo anno risulta molto elevata, pari al 97%.
• Passaggi, trasferimenti, abbandoni in uscita
Per la coorte 2025 non si registrano passaggi verso altri Corsi di Studio dell'Ateneo, rinunce agli studi o trasferimenti verso altri Atenei. Il dato conferma, per questi indicatori, una buona capacità di mantenimento degli studenti all'interno del Corso di Studio.
• Andamento carriere studenti
Gli studenti attivi sono 7 su 8, pari all'87,5% degli iscritti. La percentuale rimane elevata, anche se inferiore al 100% registrato per la coorte precedente. Il numero medio di CFU acquisiti dagli studenti attivi è pari a 18,6, con un rendimento del 31% rispetto ai 60 CFU teoricamente acquisibili in un anno. Tali valori risultano inferiori a quelli osservati per la coorte 2024, per la quale il numero medio di CFU acquisiti al primo anno era pari a 34,2 e il rendimento al 57%; il dato dovrà pertanto essere monitorato nelle successive rilevazioni, anche considerando che l'aggiornamento è riferito al 31 maggio.
• Votazioni agli esami
La votazione media degli esami si mantiene molto elevata e si attesta a 29,2/30, valore leggermente superiore al 28,7 registrato per la coorte precedente.
Uscita
Per la coorte 2025 non risultano ancora laureati alla data del 31 maggio 2026, dato coerente con il fatto che gli studenti si trovano al primo anno del percorso magistrale. Non sono pertanto ancora disponibili dati relativi alla distribuzione dei laureati tra studenti in corso e fuori corso né al voto medio di laurea.

Pdf inserito: C1 WNCR-LM unito.pdf

Efficacia Esterna

I risultati delle indagini occupazionali condotte nel 2025 dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea sui laureati magistrali a 12, 36 e 60 mesi dal conseguimento del titolo sono disponibili sul portale di Ateneo dedicato alle indagini statistiche.
Laureati nel 2024 intervistati a 12 mesi dalla laurea
Popolazione analizzata
Il tasso di risposta al questionario è pari al 66,7%, in lieve diminuzione rispetto al 71,4% dell'anno precedente, ma si mantiene su livelli soddisfacenti. Sono stati intervistati 6 laureati su 9. L'età media alla laurea è pari a 27,7 anni, in aumento rispetto ai 25,7 anni dell'anno precedente. Il voto medio di laurea si mantiene molto elevato, attestandosi a 111,7/110. La durata media degli studi è pari a 2,8 anni, con un indice di ritardo di 0,38.
Formazione di secondo livello e post-laurea
La partecipazione ad attività formative post-laurea rimane elevata e riguarda l'83,3% degli intervistati, percentuale leggermente superiore all'80% dell'anno precedente.
Condizione occupazionale
A 12 mesi dal conseguimento del titolo, l'83,3% degli intervistati risulta occupato, mentre il 16,7% non lavora ma è alla ricerca di un'occupazione. Tutti gli occupati hanno iniziato a lavorare dopo il conseguimento della laurea. Il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è pari a circa 2 mesi, in sensibile diminuzione rispetto ai 7,3 mesi dell'anno precedente.
Ingresso nel mondo del lavoro e caratteristiche dell'attuale lavoro
Tra gli occupati, il 60% lavora nel settore pubblico e il 40% nel settore privato. Le attività si concentrano prevalentemente nel comparto dei servizi (80%), mentre il restante 20% opera nell'industria. Dal punto di vista geografico, l'80% degli occupati lavora nel Centro Italia e il 20% nel Nord-Ovest; non risultano occupati all'estero. La retribuzione mensile netta media è pari a circa 1.426 euro, inferiore rispetto ai 1.676 euro dell'anno precedente.
Utilizzo e richiesta della laurea
La valutazione della coerenza tra formazione universitaria e attività lavorativa è particolarmente positiva: il 100% degli occupati dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea e considera molto adeguata la formazione professionale ricevuta. Per la totalità degli intervistati la laurea costituisce inoltre un requisito richiesto per legge per lo svolgimento dell'attività lavorativa.
Efficacia della laurea, soddisfazione
Il 100% dei laureati considera la laurea efficace o molto efficace rispetto al lavoro svolto. Il livello medio di soddisfazione per l'attività lavorativa, espresso su una scala da 1 a 10, raggiunge 9,0, in aumento rispetto all'8,6 dell'anno precedente.
Laureati nel 2022 intervistati a 36 mesi dalla laurea
Popolazione analizzata
Il tasso di risposta dei laureati contattabili è pari al 66,7%, leggermente inferiore al 73,3% dell'anno precedente. Gli intervistati sono 6 su 9 laureati. L'età media alla laurea è pari a 25,3 anni, il voto medio di laurea a 111,6/110 e la durata media degli studi a 2,3 anni, con un indice di ritardo pari a 0,13.
Formazione di secondo livello e post-laurea
La totalità degli intervistati (100%) ha partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea, dato in aumento rispetto al 72,7% dell'anno precedente. Il Dottorato di Ricerca rappresenta il percorso più frequente, scelto dall'83,3% degli intervistati; il 66,7% ha inoltre partecipato ad attività sostenute da borsa di studio.
Condizione occupazionale
Il quadro occupazionale è particolarmente positivo: il tasso di occupazione raggiunge il 100%, rispetto al 90,9% dell'anno precedente. Tutti gli occupati hanno iniziato a lavorare dopo il conseguimento della laurea. Il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è pari a 4,5 mesi.
Professione svolta e settore di attività
La totalità degli occupati svolge professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione. La modalità di inserimento lavorativo più frequente è rappresentata da borse o assegni di studio o di ricerca (83,3%), mentre il 16,7% dispone di un contratto a tempo indeterminato. Le attività lavorative si concentrano prevalentemente nel settore pubblico (83,3%) e, in particolare, nell'ambito dell'istruzione e della ricerca (83,3%). Dal punto di vista geografico, un terzo degli occupati lavora nel Centro Italia, mentre un ulteriore terzo opera all'estero; il restante terzo si distribuisce tra Nord-Ovest e Nord-Est. La retribuzione mensile netta media è pari a circa 1.751 euro.
Utilizzo e richiesta della laurea
Il 66,7% degli occupati dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite durante il percorso universitario, mentre il restante 33,3% le

utilizza in misura ridotta. La totalità degli intervistati considera tuttavia molto adeguata la formazione professionale acquisita all'Università e per il 100% la laurea rappresenta un requisito richiesto per legge per lo svolgimento dell'attività lavorativa.
Efficacia della laurea, soddisfazione
Per quanto riguarda l'efficacia della laurea rispetto al lavoro svolto, nel 2025 il 100% degli intervistati la considera "abbastanza efficace". Il livello medio di soddisfazione per il lavoro svolto è pari a 7,5/10, stabile rispetto all'anno precedente. Nessuno degli occupati dichiara di essere alla ricerca di un altro lavoro.
Laureati nel 2020 intervistati a 60 mesi dalla laurea
Popolazione analizzata
A 60 mesi dal conseguimento del titolo, il tasso di risposta dei laureati contattabili è pari all'80%, sostanzialmente elevato e di poco inferiore all'83,3% dell'anno precedente. Gli intervistati sono 4 su 8 laureati; la ridotta numerosità suggerisce pertanto cautela nell'interpretazione delle percentuali. L'età media alla laurea è pari a 25 anni, il voto medio di laurea a 110/110 e la durata media degli studi a 2,3 anni, con un indice di ritardo pari a 0,15.
Formazione di secondo livello e post-laurea
La totalità degli intervistati (100%) ha partecipato ad attività di formazione post-laurea e, in tutti i casi, il percorso intrapreso è rappresentato dal Dottorato di Ricerca.
Condizione occupazionale
Il tasso di occupazione è pari al 100% e non risultano laureati disoccupati. Tutti gli occupati hanno iniziato a lavorare dopo il conseguimento del titolo. Il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è pari a 2,5 mesi, in netto miglioramento rispetto ai 7,2 mesi dell'anno precedente.
Professione svolta e settore di attività
Tutti gli occupati svolgono professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e risultano impiegati con contratti a tempo determinato. La totalità lavora nel settore pubblico e nel comparto dei servizi, specificamente nell'ambito dell'istruzione e della ricerca. Il 75% degli occupati lavora nel Centro Italia, mentre il restante 25% opera all'estero. La retribuzione mensile netta media è pari a circa 1.751 euro, inferiore ai 2.126 euro registrati nell'anno precedente.
Utilizzo e richiesta della laurea
Il 100% dei laureati dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea. Il 75% considera molto adeguata la formazione professionale ricevuta, mentre il restante 25% la giudica poco adeguata. Per la totalità degli intervistati la laurea costituisce un requisito richiesto per legge per lo svolgimento dell'attività lavorativa.
Efficacia della laurea, soddisfazione
Il 100% degli occupati considera la laurea efficace o molto efficace rispetto al lavoro svolto. Il livello medio di soddisfazione è pari a 7,3/10, in diminuzione rispetto all'8,2 dell'anno precedente. Si osserva inoltre che il 50% degli occupati è alla ricerca di un altro lavoro, dato superiore al 20% registrato nell'anno precedente e che merita attenzione nelle successive rilevazioni.

Pdf inserito: C2 WNCR unito.pdf

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Nell'a.a. 2025/2026, 61 tirocini per studenti di Laurea Magistrale sono stati svolti presso Enti esterni (Scuola S. Anna, Fondazione Edmund Mach, Istituto Fisiologia Clinica C.N.R., Scuola Normale Superiore, Laboratorio di Biologia Bio@SNS, Scuola Normale Superiore, EPFL Losanne, Università di Heidelberg, Azienda Ospedaliero pisana, St. Anna Children's cancer research Institute Vienna, Berlin Institute of Health (BIH) / Charité – Universitätsmedizin Berlin / Max Delbrück Center, Istituto Fisiologia Clinica C.N.R., UCL Francis Crick Institute di Londra, ISIR - The Institute of Intelligent Systems and Robotics - Sorbonne Université - Paris (Francia), Scuola Normale Superiore - DHAI Data Science and Human Centered Artificial Intelligence, S.Anna Plant Lab, Cernais, ISTI - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), IngeniArs S.r.l. (Pisa), IN-CNR -Institute of Neuroscience, Università di Cambridge-Dept. of Chemistry centre for Misfolding diseases, University of Stanford USA, Istituto Biofisica C.N.R., Università di Firenze Dip. di Biologia, Istituto neuroscienze C.N.R. di Pisa, Fondazione Pisana per la Scienza, Scuola IMT Alti Studi di Lucca, Università di Firenze Dip. di Medicina Sp. e Clinica, Kedrion s.p.a., Università di Torino-Dip. di Scienze Cliniche e Biologiche, UCL Dep. Of Anthropology London, IRET Sesto Fiorentino C.N.R., Area marina Protetta Parco Sommerso di Gaiola). Sono attive una serie di convenzioni con ulteriori Enti ed aziende alle quali lo studente può fare riferimento ed oltre a queste nell'anno 2025/2026 se ne sono aggiunte altre 17 (Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità – Romagna, Universidad de Zaragoza, Azienda Sanitaria Locale provincia di Bari, ACHUCARRO BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE FUNDAZIOA (Spagna), DMSC Università di Firenze (Italia), INGENIARS s.r.l. Pisa (Italia), IMT Alti studi Lucca (Italia), Terre Logichech, Fondazione Toscana Gabriele Monasterio per la Ricerca Medica e di Sanità Pubblica, CIBM Centro Interuniversitario di Biologia Marina "G.Bacci", Regione Toscana, Kode srl Pisa, CSI Gaiola ETS Napoli, CM INLAB Livorno, Università degli studi di Udine, Istituto comprensivo statale 'G. Garibaldi' Arezzo, Istituto Comprensivo Fibonacci di Pisa). Nella maggior parte dei casi il giudizio espresso dagli enti esterni nel complesso sui tirocini effettuati è stato 'Ottimo'.

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Pdf inserito: Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio e Pianificazione

Riesame annuale

Pdf inserito: Riesame annuale e ciclico

Documenti di Assicurazione della Qualità