



## Università degli Studi di Cagliari

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN NEUROPSICOLOGIA

#### CLASSE LM-6 SCIENZE BIOLOGICHE

#### ANNO ACCADEMICO 2020-21

#### Art. 1 Premesse e finalità

Il presente Regolamento del corso di Laurea Magistrale (CLM) in Neuropsicobiologia della facoltà di Biologia e Farmacia è deliberato dal Consiglio di Classe Verticale delle Lauree in Scienze Biologiche in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

Il CLM in Neuropsicobiologia, denominato in inglese Neuropsychobiology, ai sensi del DM 22.10.2004, n. 270 e successivi DM applicativi 16.03.2007 e 26.07.2007, attivato dalla ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN. a partire dall'A.A. 2010-2011, appartiene alla Classe LM-6 delle Lauree di II livello in 'Biologia'. La struttura didattica competente è il Consiglio di Classe Verticale L-13/LM-6 delle Lauree in Scienze Biologiche, d'ora in poi denominata Classe.

#### Art. 2 Organi del corso

##### Organi e strutture istituzionali

- Consiglio di Classe (CdC) - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 43.*
- Coordinatore della Classe - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 45.*
- Referente per la Qualità del Corso di Studio<sup>1</sup> (RQ-CdS) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 aprile 2013, Regolamento del PQA.*
- Commissione di Autovalutazione (CAV) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 aprile 2013.*

Il consiglio potrà inoltre individuare Commissioni, che rappresentano organi specifici del Consiglio di Classe, con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

---

<sup>1</sup> Il Corso di Studio (CdS) è il ciclo di studi alla cui conclusione si ottiene un titolo di studio. Il termine si applica ai Corsi di Laurea, ai Corsi di Laurea Magistrale e ai Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico e, per il terzo ciclo, ai Corsi di Specializzazione e di Dottorato di Ricerca. Nel presente documento il termine si riferisce al Corso di Laurea Magistrale, di durata biennale, che costituisce il II livello degli studi universitari.

Una descrizione dettagliata delle funzioni, compiti, responsabilità degli organi e strutture istituzionali e specifici della Classe è riportata nel documento “[Sistema di Assicurazione della Qualità– Classe Verticale L-13/LM-6](#)”.

### **Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo.**

L'obiettivo del CLM in Neuropsicobiologia è quello di approfondire le conoscenze di base, acquisite durante la laurea di I livello in Biologia, nei diversi settori della Neurobiologia e, più in generale, nelle Neuroscienze, discipline biologiche oggi tra le più innovative e trainanti, fondandosi sulle più recenti e avanzate acquisizioni a livello molecolare, cellulare, di sistemi complessi fino a quello comportamentale. Questo fornirà allo studente una preparazione tale da permettergli di possedere una visione integrata e ad ampio spettro dei diversi aspetti dello studio del sistema nervoso. In particolare il CLM ha l'obiettivo di fornire e sviluppare nello studente conoscenze teoriche e competenze metodologiche nelle discipline relative ai vari ambiti delle neuroscienze, per formare una figura professionale capace di operare nell'ambito della ricerca neurobiologica sperimentale, di base e applicata al campo della neuropsicofarmacologia. Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita acquisite dai laureati in Biologia rispondono agli specifici requisiti individuati dalla Tabella Tuning predisposta a livello nazionale per la classe LM-6. I laureati magistrali in Neuropsicobiologia dovranno essere in grado di applicare le conoscenze multidisciplinari acquisite allo svolgimento di attività di ricerca, di base o applicata, di attività produttive o di servizio nei settori biologico, biomedico, biomolecolare e biotecnologico. Dovranno essere anche in grado di applicare le conoscenze acquisite attraverso l'uso di metodologie con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione dei meccanismi molecolari e cellulari alla base del funzionamento del cervello, dell'azione dei farmaci psicotropi, e della patogenesi di molte malattie nervose con la consapevolezza del ruolo e la capacità di interpretare e promuovere lo sviluppo scientifico e tecnologico nel settore. Il CdS pone la sua attenzione sulla figura dello studente e sul suo sviluppo culturale e professionale, in coerenza con le esigenze del mondo del lavoro e del contesto socio-economico di riferimento, costituito dalla dimensione regionale e nazionale. Il CLM riflette l'attività di ricerca svolta nei Dipartimenti a cui afferiscono i docenti del corso e intende permettere ai laureati di conseguire preparazione e competenze secondo i principi di armonizzazione Europea così come specificati a livello nazionale dal Collegio dei Biologi Università Italiane (CBUI; <http://www.cbui.unito.it>) per la classe LM-6. La tabella *Tuning*-sede Cagliari <http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/tabella-tuning/> contiene il dettaglio delle competenze sviluppate e verificate per ciascuna unità didattica.

Il corso si tiene in Italiano e/o in Inglese.

La didattica è articolata in lezioni frontali, di laboratorio e cicli seminariati tenuti da ricercatori autorevoli nel campo della neurobiologia e neuropsicofarmacologia e/o dagli stessi studenti. Nel corso di questi ultimi, le lezioni frontali e i contenuti presentati nei libri di testo verranno integrati e affinati tramite la lettura di articoli scientifici internazionali su contenuti avanzati, che verranno discussi collegialmente e criticamente con l'assistenza del docente a seguito della loro presentazione da parte degli studenti.

Le attività formative sono coordinate in modo da collegare le competenze teoriche alle competenze applicative delle metodiche sperimentali specifiche e all'elaborazione dei dati. Inoltre una cospicua parte dell'impegno didattico dello studente, distribuito nell'arco dei due anni, è dedicata allo svolgimento del tirocinio e della prova finale che prevede lo sviluppo di una ricerca originale sulle tematiche delle neuroscienze e della neuropsicofarmacologia. Il percorso formativo comprende discipline del settore Biomedico, Biomolecolare, Attività Affini e Integrative e a scelta dello studente, e Attività per la prova finale.

Il CLM in Neuropsicobiologia rappresenta il proseguimento ideale per gli studenti che dopo la laurea di primo livello intendano avviarsi alla ricerca scientifica nel settore delle Neuroscienze e prepara ad intraprendere percorsi formativi di terzo livello a livello nazionale e internazionale oppure indirizzarsi verso attività professionalizzanti e di progetto nei settori dell'industria e della pubblica amministrazione.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea e in adeguamento al sistema dei Descrittori di Dublino sono di seguito riportate le competenze in uscita dei laureati in Neuropsicobiologia.

la corrispondenza tra le unità didattiche del percorso formativo, in termini di risultati di apprendimento attesi, e il sistema dei Descrittori europei è verificata tramite l'utilizzo del format comune della Matrice Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio Biologi Università Italiane-CBUI)(cfr sito web → [http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/files/2016/05/CBUI\\_matrice\\_LM6-x-NPB-Cagliari-aprile2016-1.pdf](http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/files/2016/05/CBUI_matrice_LM6-x-NPB-Cagliari-aprile2016-1.pdf)).

## **Descrittori**

### ***Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)***

Il titolo finale del corso sarà conferito agli studenti che avranno dimostrato l'acquisizione di conoscenze e capacità di comprensione che integrano e accrescono quelle della laurea di primo livello nei settori biomedico, biomolecolare, con particolare riferimento alle conoscenze di neurobiologia e neuropsicofarmacologia. Nello specifico, ci si aspetta che gli studenti, sia mediante lo studio di testi e articoli scientifici di contenuto avanzato, sia attraverso l'utilizzo del lavoro di gruppo e la didattica tutoriale in piccoli gruppi, abbiano acquisito competenze relative:

- negli insegnamenti del primo anno, alla neuroanatomia, neurochimica e farmacologia della trasmissione nervosa, neurogenetica, neuroendocrinologia e metodologia della ricerca ed applicazioni statistiche
- negli insegnamenti del secondo anno alla neuropsicofarmacologia, neurogenomica, neurotossicologia e farmacologia delle tossicodipendenze, antropologia e psicobiologia.

Le competenze acquisite verranno verificate:

- per gli insegnamenti monodisciplinari mediante una prova finale scritta e/o orale;
- per gli insegnamenti articolati in moduli coordinati (Neurogenomica e Lab Neurobiologia Cellulare, e Neuropsicofarmacologia e Psicobiologia) mediante prove finali scritte e/o orali, valutate collegialmente dai docenti titolari.

### ***Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)***

I laureati magistrali in Neuropsicobiologia dovranno essere in grado di applicare le conoscenze multidisciplinari acquisite allo svolgimento di attività di ricerca, di base o applicata, di attività produttive o di servizio nei settori biologico, biomedico, biomolecolare e biotecnologico. Dovranno essere anche in grado di applicare le conoscenze acquisite attraverso l'uso di metodologie con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione dei meccanismi molecolari e cellulari alla base del funzionamento del cervello, dell'azione dei farmaci psicotropi, e della patogenesi di molte malattie nervose.

Tali capacità saranno acquisite attraverso attività di laboratorio teorico-pratiche relative all'apprendimento, delle analisi quantitative e qualitative di molecole biologiche, alle analisi morfologiche mediante tecniche di microscopia a fluorescenza e confocale, alle analisi neurobiologiche mediante tecniche neurochimiche e di biologia molecolare, alle analisi funzionali mediante tecniche di microdialisi, elettrofisiologiche e comportamentali, nonché attività individuali connesse alla preparazione della tesi di laurea.

L'acquisizione di tali competenze sarà accertata e valutata mediante prove in itinere e prova finale, scritte e/o orali.

Queste capacità saranno ulteriormente affinate e personalizzate nel Tirocinio formativo e nel percorso progettuale per la tesi di laurea magistrale che, per la sua natura sperimentale, si pone come momento applicativo delle conoscenze e delle comprensioni specialistiche.

### ***Autonomia di giudizio (making judgements)***

I laureati dovranno possedere la capacità di formazione di giudizio autonomo e critico nella valutazione di dati sperimentali o analitici, autonomamente ottenuti o derivati dalla letteratura scientifica. Saranno inoltre in grado di acquisire un approccio critico e responsabile alla deontologia professionale e alle problematiche bioetiche. La verifica dell'autonomia di giudizio sarà effettuata attraverso la valutazione della capacità di interpretare e rielaborare, in gruppo o sotto la guida dei singoli docenti, della capacità di esporre i risultati sperimentali ottenuti in attività seminariali, e della capacità di integrare e applicare le competenze acquisite in occasione della progettazione, elaborazione e discussione della tesi di laurea.

### ***Abilità comunicative (communication skills)***

I laureati in Neuropsicobiologia dovranno essere in grado di:

- utilizzare competenze e capacità comunicative per inserirsi efficacemente in gruppi di lavoro, anche multidisciplinari, e di offrire in maniera chiara e precisa il proprio apporto specifico;
- elaborare dati avvalendosi di sistemi informatici, di presentarli e discuterli efficacemente anche in lingua inglese, in forma scritta e orale;
- aver acquisito la capacità di comunicare i risultati della propria attività di ricerca sia nei contesti scientifici sia nei contesti divulgativi.

Tali capacità saranno acquisite durante le attività di laboratorio teorico/pratiche, i cicli seminariali, il tirocinio formativo e il percorso progettuale di tesi di laurea. Tali capacità saranno valutate attraverso la presentazione di articoli scientifici che sarà parte integrante dell'esame di profitto di numerosi corsi; attraverso la capacità di fornire un contributo originale e individuale a progetti e relazioni nell'ambito delle attività di laboratorio di alcuni corsi; attraverso le relazioni periodiche durante le attività sperimentali connesse con la preparazione della tesi di laurea.

### ***Capacità di apprendimento (learning skills)***

I laureati dovranno essere in grado di:

- utilizzare gli strumenti informatici necessari per l'accesso e l'utilizzo della letteratura scientifica in inglese e delle banche dati genomiche, molecolari e strutturali,
- apprendere in modo autonomo le tendenze più recenti della ricerca scientifica internazionale e lo sviluppo delle tecnologie innovative e delle loro applicazioni nei campi di pertinenza;
- selezionare le informazioni disponibili e valutarne l'attendibilità ai fini di un aggiornamento continuo delle conoscenze;
- condurre test ed esperimenti preclinici sui farmaci e i loro effetti.

Tali capacità saranno acquisite attraverso:

- attività comuni (partecipazione a seminari, anche in inglese, e discussione metodologica di articoli scientifici recenti).
- attività individuali, durante la preparazione della tesi di laurea e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

#### **Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

I laureati magistrali potranno operare:

- nell'ambito della ricerca e della sperimentazione biomedica presso Università ed Enti pubblici o Centri di ricerca, con funzione di responsabilità in particolare nelle strutture coinvolte nello sviluppo e sperimentazione di nuovi prodotti farmacologici;
- nello sviluppo di metodiche diagnostiche e nella divulgazione scientifica nel campo della biomedicina.

Il laureato magistrale potrà inoltre coprire impieghi in:

- industrie biotecnologiche;
- laboratori di analisi chimico-cliniche e analisi nell'ambito della qualità di prodotti rilevanti per la salute umana;
- pubblica amministrazione, svolgendo attività di consulenza o di insegnamento nella scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente;

La laurea magistrale rappresenta il proseguimento ideale per gli studenti che dopo la laurea di primo livello intendano avviarsi alla ricerca nei vari settori della neurobiologia e della neuropsicofarmacologia, e prepara ad intraprendere percorsi formativi di terzo livello quali Dottorato di Ricerca, master di secondo livello ed altri corsi di perfezionamento e di specializzazione post lauream. Il percorso formativo consente inoltre di indirizzarsi verso attività professionalizzanti e di progetto nei settori dell'industria e della pubblica amministrazione.

Il laureato magistrale potrà iscriversi, previo superamento del relativo esame di stato, all'Albo per la professione di biologo sezione A (G.U. 17 agosto 2001 n.190 serie generale Capo VI art. 31-34), per lo svolgimento delle attività codificate.

Il corso prepara alla professione di

Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)

Farmacologi - (2.3.1.2.1)

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

#### **Art. 5 Tipologia delle attività didattiche**

Il CdS è basato su attività formative relative a cinque tipologie, esplicitate ogni anno nel Manifesto del CLM (<http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/manifesto-e-regolamento/manifesto-degli-studi/>): di norma sono riservati 49 CFU alle discipline caratterizzanti (CA); 14 CFU alle discipline affini o integrative (AF); 12 CFU per le attività formative a scelta dello studente (ST), acquisibili mediante insegnamenti attivati nei CdS dell'Ateneo e/o mediante la frequenza certificata di altre attività formative e/o seminari; 19 CFU per attività di Tirocinio (tipologia AA, ulteriori attività formative), presso laboratori universitari o enti pubblici e/o privati ufficialmente riconosciuti tramite apposita convenzione, per acquisire e/o perfezionare conoscenza relative agli obiettivi formativi del corso di studio, utile anche ai fini dello svolgimento della tesi di laurea. In ogni caso tutte le attività formative devono essere svolte durante il periodo in cui lo studente è iscritto al CLM. Sono infine riservati 3 CFU per ulteriori conoscenze linguistiche (Lingua Inglese) e 23 CFU per la Prova finale.

## Art. 6 Percorso Formativo

Per il percorso formativo si rimanda alla pagina del sito web del Corso di Studi (<http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/didattica/piano-degli-studi/>)

La didattica è articolata in lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e un tirocinio interno svolto presso i laboratori dell'Università o presso laboratori esterni, pubblici o privati, convenzionati con l'Università.

La **sede e le strutture logistiche di supporto** alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle della Cittadella Universitaria di Monserrato fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possono essere mutuati o tenuti presso altri CdS dell'Università di Cagliari. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi di Cagliari, nonché presso Enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

Il **periodo ordinario per lo svolgimento delle lezioni**, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio e integrative è stabilito, di norma, per ciascun A.A., tra il 1° ottobre e il 10 giugno successivo. Fermo restando il numero di ore previsto del corso, l'attività didattica di ogni anno è suddivisa in due semestri: di norma il primo inizia la prima settimana di ottobre, il secondo la prima settimana di marzo. All'interno di ognuno dei due periodi può essere prevista l'interruzione delle lezioni per una settimana, al fine di consentire l'eventuale svolgimento di verifiche intermedie e/o esami. Le prove di valutazione intermedie hanno la finalità di verificare gli obiettivi formativi parziali, con modalità da individuare a cura del docente nell'ambito dell'insegnamento stesso.

## Art. 7 Docenti del corso

Presso la pagina web:

<http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/category/docenti/>

## Art. 8 Programmazione degli Accessi.

L'accesso è libero, non è previsto un numero programmato

## Art. 9 Requisiti e modalità dell'accesso

Per essere ammesso al CLM in Neuropsicobiologia è necessario essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto equivalente e riconosciuto idoneo ai sensi della normativa vigente.

Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale da verificarsi mediante apposita prova.

Oltre alla conoscenza della lingua Inglese, sono richiesti i seguenti requisiti curriculari minimi, da documentare presso la competente Segreteria Studenti:

- 12 CFU dei Settori Scientifico Disciplinari (SSD) MAT/01-09; FIS/01-08; INF/01; ING-INF/05;
- 12 CFU dei SSD CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/12
- almeno 48 CFU dei SSD BIO/01-19

Tutti i requisiti necessari per l'iscrizione al CLM devono essere acquisiti dallo studente prima dell'immatricolazione. I candidati laureati non in possesso dei requisiti curriculari possono, comunque,

sostenere la prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione e acquisire i requisiti curriculari mediante iscrizione ai corsi singoli.

Per essere ammessi al corso di LM i candidati devono dimostrare di essere in possesso inoltre, di un'adeguata preparazione personale nelle discipline biologiche di base che forniscono le conoscenze imprescindibili sull'organizzazione degli esseri viventi a livello morfologico, funzionale e strutturale. Gli studenti dovranno altresì essere in possesso di conoscenze relative ai meccanismi biochimici, cellulari e molecolari che regolano l'ereditarietà, la riproduzione e lo sviluppo.

**L'immatricolazione al CLM avviene secondo accesso libero.** L'ammissione, previa valutazione preliminare del possesso dei requisiti curriculari, è subordinata allo svolgimento di una prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, secondo modalità e calendario definiti annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari e sono reperibili al link dei [Servizi online agli studenti](#) raggiungibile dalla pagina iniziale del sito dell'Ateneo. L'entità delle tasse da versare è stabilita secondo il [Regolamento sulla contribuzione studentesca](#) emanato annualmente.

#### **Art.10 Iscrizione al corso di studi**

Le modalità operative per l'iscrizione (online) sono consultabili nella seguente pagina WEB;

<http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/iscriversi-alla-laurea-magistrael/>

#### **Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi**

I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio (CdS) anche di altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, secondo quanto riportato nell'art. 13.

#### **Art. 12 Tirocini**

Per informazioni sulla procedura generale di accesso e di svolgimento dei tirocini obbligatori e facoltativi si rimanda al regolamento, reperibile al seguente link: <http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/tirocini/>

#### **Art. 13 Crediti formativi**

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico d'Ateneo (art. 10).

I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività. Nell'ambito di ciascun insegnamento, ogni CFU corrisponde a:

- 8 ore di lezioni frontali, 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale,
- ovvero 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale,
- ovvero 25 ore di attività formative relative al tirocinio
- ovvero 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale).

I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio (CdS) anche di altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, totalmente o in parte, su decisione del CLM in base alla documentazione prodotta dallo studente, in seguito alla valutazione della Commissione didattica della Classe Biologia che istruisce obbligatoriamente la pratica per la deliberazione del CdC.

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004 e successiva Nota 1063 del 29/04/2011, sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in



attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra corsi di I livello e di II livello. Le eventuali richieste in merito sono valutate dalla Commissione didattica che istruisce obbligatoriamente la pratica per la deliberazione del CdC. Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

I CFU eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono comunque registrati nella carriera scolastica dell'interessato.

*Obsolescenza dei crediti.* In considerazione della rapidità con la quale certe discipline scientifiche e in particolare le relative metodologie cambiano nel loro approccio e nei loro contenuti, il periodo dopo il quale sarà necessario valutare la non obsolescenza dei CFU acquisiti è di due anni, a partire dal momento in cui lo studente avrà terminato la durata legale del CL. Gli studenti interessati devono essere informati della valutazione con un preavviso di almeno sei mesi.

#### **Art. 14 Propedeuticità**

Non sono previste propedeuticità. Tuttavia lo studente è invitato a sostenere gli esami nell'ordine nel quale sono stati erogati i relativi corsi.

#### **Art. 15 Obblighi di frequenza**

Di norma, è richiesta la frequenza per ogni singolo insegnamento di almeno il 60% delle ore di didattica frontale e il 75% delle ore previste per attività di laboratorio (fatti salvi i periodi di studio effettuati all'estero). Per gli studenti impegnati a tempo parziale è consigliata la frequenza almeno per le attività di tipo pratico-applicativo. Il controllo delle firme di frequenza sarà a cura del singolo docente. Il Consiglio di Classe può concedere, dietro presentazione di formale richiesta al Coordinatore del Consiglio di Classe Verticale, l'autorizzazione a sostenere esami di profitto, valutando caso per caso, in deroga alla frequenza per ogni corso di insegnamento del 60% delle ore di didattica frontale, al fine di sostenere l'esame finale di laurea in anticipo rispetto alla durata normale del corso di laurea agli studenti iscritti al secondo anno di corso, con una votazione media pari o superiore a 28/30, che facciano richiesta di laurea in anticipo, fino ad un massimo di due sessioni, almeno novanta giorni prima della sessione di laurea.

#### **Art.16 Conoscenza della lingua straniera.**

Gli studenti devono acquisire una conoscenza della lingua inglese equivalente o superiore al livello B2 secondo quanto stabilito dal quadro comune di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa (QCER). Esistono due possibilità per attestare la conoscenza di livello B2, equivalente o superiore, richiesta:

- - Lo studente in ingresso al Corso di Laurea possiede già una certificazione internazionale equivalente o superiore al livello B2, il cui riconoscimento è affidato al Centro Linguistico di Ateneo, che lo attesta; l'elenco delle certificazioni valide per l'attribuzione dei crediti relativi alle Abilità linguistiche è riportato nel sito web del CdS ([link](#));
- Lo studente consegue la certificazione durante il corso degli studi frequentando al primo anno di corso l'insegnamento di Abilità linguistiche, finalizzato al raggiungimento dell'idoneità dietro svolgimento di un esame finale. Il raggiungimento del livello B2 o superiore di conoscenza della lingua inglese comporta il riconoscimento di 3 CFU.

#### **Art. 17 Verifiche del profitto**



Le modalità di verifica del profitto degli studenti, in lingua italiana e/o inglese, prevedono:

- per gli insegnamenti monodisciplinari una prova finale scritta e/o orale;
- per gli insegnamenti pluridisciplinari e/o articolati in moduli coordinati una prova finale scritta e/o orale valutata collegialmente dai docenti titolari; la valutazione del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli;
- per le attività di Tirocinio verifica della frequenza;

Tutti gli insegnamenti possono comunque prevedere prove intermedie scritte e/o orali.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame secondo le modalità stabilite dal docente del corso (orale, scritto o entrambi). Lo svolgimento degli esami è comunque pubblico. Non è consentita la ripetizione, con eventuale modifica della valutazione relativa, di un esame già superato.

Le Commissioni per gli esami di profitto sono nominate dal Presidente della Facoltà, su proposta del Coordinatore del Consiglio di Classe e sono composte da almeno 2 componenti, di cui uno è rappresentato dal professore indicato nel provvedimento di nomina.

La valutazione viene espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di diciotto trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di trenta trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice.

Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. Qualora lo studente si sia ritirato o non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, la relativa annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica. La verbalizzazione delle prove avviene con procedura telematica secondo le modalità indicate dall'art.29 del Regolamento carriera amministrative studenti.

#### **Art. 18 Periodo di studi all'estero.**

Il CLM in Neuropsicobiologia, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS (European Credit Transfer System). Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro del Programma comunitario Erasmus.

I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata dei soggiorni. Il CdC può raccomandare durate ottimali in relazione all'organizzazione del corso stesso. Il CdC provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del corso di studio di appartenenza piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative. Il CLM in Neuropsicobiologia può riconoscere crediti a valere su corsi universitari esteri determinando i modi e i tempi di acquisizione. In mancanza di tale riconoscimento lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici per iscriversi e frequentare

corsi di studio presso università straniere, fatto salvo il possibile riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero all'atto della ripresa degli studi.

Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal corso di studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del corso di studio.

### **Art.19 Orientamento e Tutorato**

Il CLM in Neuropsicobiologia offre un servizio di orientamento e tutorato in itinere che viene svolto a diversi livelli.

Il CdS si avvale di docenti tutor i quali affiancano gli studenti e li seguono lungo tutto il percorso formativo.

Sono inoltre disponibili tutor didattici che, operando sotto la costante supervisione del docente responsabile, integrano le attività didattiche, con compiti di ausilio agli studenti nel raggiungere un'autonomia di studio, nel creare propri percorsi di autoapprendimento, nell'affrontare i propri limiti e nel risolvere le difficoltà del percorso di studio.

La Classe verticale delle lauree in Biologia ha una commissione Rapporti internazionali Socrates-Erasmus che supporta sia gli studenti in uscita che desiderano avere una valutazione degli esami che sosterranno all'estero, sia gli studenti stranieri che seguono le attività didattiche del Corso di Laurea. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti stranieri sono garantiti anche dall'ufficio ISMOKA - International Students Mobility Office KAralis – che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari.

Durante tutto il percorso di studio, l'orientamento è anche garantito dalle figure dei coordinatori didattici che, in sinergia con la Segreteria della Presidenza della Facoltà di Biologia e Farmacia, affiancano e supportano gli studenti durante la loro carriera universitaria.

La Segreteria studenti altresì accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre.

L'Ateneo offre un servizio di consulenza, intermediazione e integrazione per gli studenti con disabilità e Disturbi Specifici di Apprendimento: S.I.A. Servizi per l'inclusione e l'apprendimento Ufficio Disabilità e D.S.A. Obiettivo del servizio è garantire agli studenti uguali opportunità nell'accesso all'Università, nel percorso di studi e nell'orientamento al lavoro, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità.

Per ulteriori dettagli sull'orientamento e tutorato in itinere consultare il sito web al link: <http://corsi.unica.it/biologia/orientamento-e-tutorato-in-itinere/>.

### **Art 20 Prova finale**

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, denominata esame di Laurea Magistrale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale (relazione scritta denominata elaborato finale), in lingua italiana o in lingua inglese, che descriva i risultati della ricerca svolta dallo studente su argomenti di interesse neurobiologico. Obiettivo della prova finale è quello di verificare la capacità del laureando di lavorare in modo autonomo e di comunicare e discutere con chiarezza e padronanza i risultati di un progetto originale, di natura sperimentale, su un argomento neurobiologico specifico.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente dovrà aver acquisito almeno 102 CFU come dettagliati nel prospetto del Piano degli Studi.

Entro il mese di settembre il CdC propone il calendario delle prove finali, con le relative Commissioni, al Presidente della Facoltà che provvede alla loro nomina. Le Commissioni, composte da un minimo di sette membri ad un massimo di undici tra professori e ricercatori, di norma sono presiedute dal Coordinatore della Classe verticale. Lo svolgimento dell'esame di Laurea Magistrale e la proclamazione finale sono pubblici. La discussione dell'elaborato si svolge tipicamente con l'ausilio di un software di presentazione e ha una durata predefinita (in genere 15 minuti) che viene comunicata ai laureandi prima dello svolgimento. La presentazione deve comprendere la contestualizzazione del lavoro svolto, una adeguata panoramica sulle problematiche affrontate e sullo stato dell'arte, la descrizione dei materiali e/o dei metodi utilizzati, i risultati ottenuti e le prospettive future del lavoro. Al termine della presentazione si svolge una sessione di domande da parte del controrelatore (difesa della tesi).

#### *Calcolo del voto di laurea*

La valutazione della prova finale viene espressa in centodecimi. Per la votazione finale si considera la media pesata dei voti ottenuti nelle prove di verifica dei singoli insegnamenti e convertita in centodecimi, cioè  $[(\sum_i v_i c_i) / (\sum_i c_i)] \cdot (110 / 30)$ , dove  $v_i$  è il voto conseguito nella  $i$ -ma materia,  $c_i$  il numero di crediti corrispondente a tale materia, e le due sommatorie sono estese a tutti gli esami superati.

La votazione finale è composta dalla media ponderata dei voti, indicata dalla Segreteria Studenti, alla quale si sommano i punti assegnati per la prova finale, fino ad un massimo di 11. La lode si conferisce a discrezione e con voto unanime della Commissione di laurea e, comunque, solo se la media ponderata dei voti, riportati negli esami di profitto, è superiore o uguale a 100 senza arrotondamenti

### **Art. 21 Valutazione delle attività didattiche**

In osservanza alle disposizioni normative in materia vigenti il Corso di studio prende in esame le opinioni degli studenti frequentanti su diversi aspetti relativi alla qualità percepita degli insegnamenti erogati nel quadro del più ampio processo di monitoraggio delle opinioni sulla didattica erogata.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili sia nel sito istituzionale dell'Università (<http://www.unica.it/pub/34/index.jsp?is=34&iso=915>) che nel sito della Classe di Scienze Biologiche alla pagina <http://corsi.unica.it/classediscienzebiologiche/assicurazione-della-qualita/questionari-di-valutazione-della-didattica>

### **Art. 22 Assicurazione della qualità**

Il CLM in Neuropsicobiologia, in adeguamento agli standard europei, promuove una politica di programmazione e gestione delle attività coerente con gli usuali criteri per l'Assicurazione della Qualità dei processi formativi universitari, in conformità a quanto previsto dalle norme nazionali e le buone pratiche sia nazionali che internazionali, e volta a perseguire il miglioramento continuo (<http://corsi.unica.it/classediscienzebiologiche/assicurazione-della-qualita/>).

### **Art. 23 Trasparenza - Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti**

Il sito web del CLM in Neuropsicobiologia (<http://corsi.unica.it/neuropsicobiologia/>) è lo strumento preferenziale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Sul sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del CLM;

- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti.

In aggiunta sul sito web possono essere pubblicate:

- informazioni generali
- avvisi
- modulistica
- materiale didattico relativo agli insegnamenti
- altre informazioni utili a giudizio del Presidente del CdC o di persona da lui delegata.

#### **Art. 24 Diploma Supplement**

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, a richiesta, come supplemento al diploma di Laurea in Neuropsicobiologia, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

#### **Art. 25 Norme finali e transitorie**

Rinvio alla normativa vigente per quanto non espressamente previsto.