

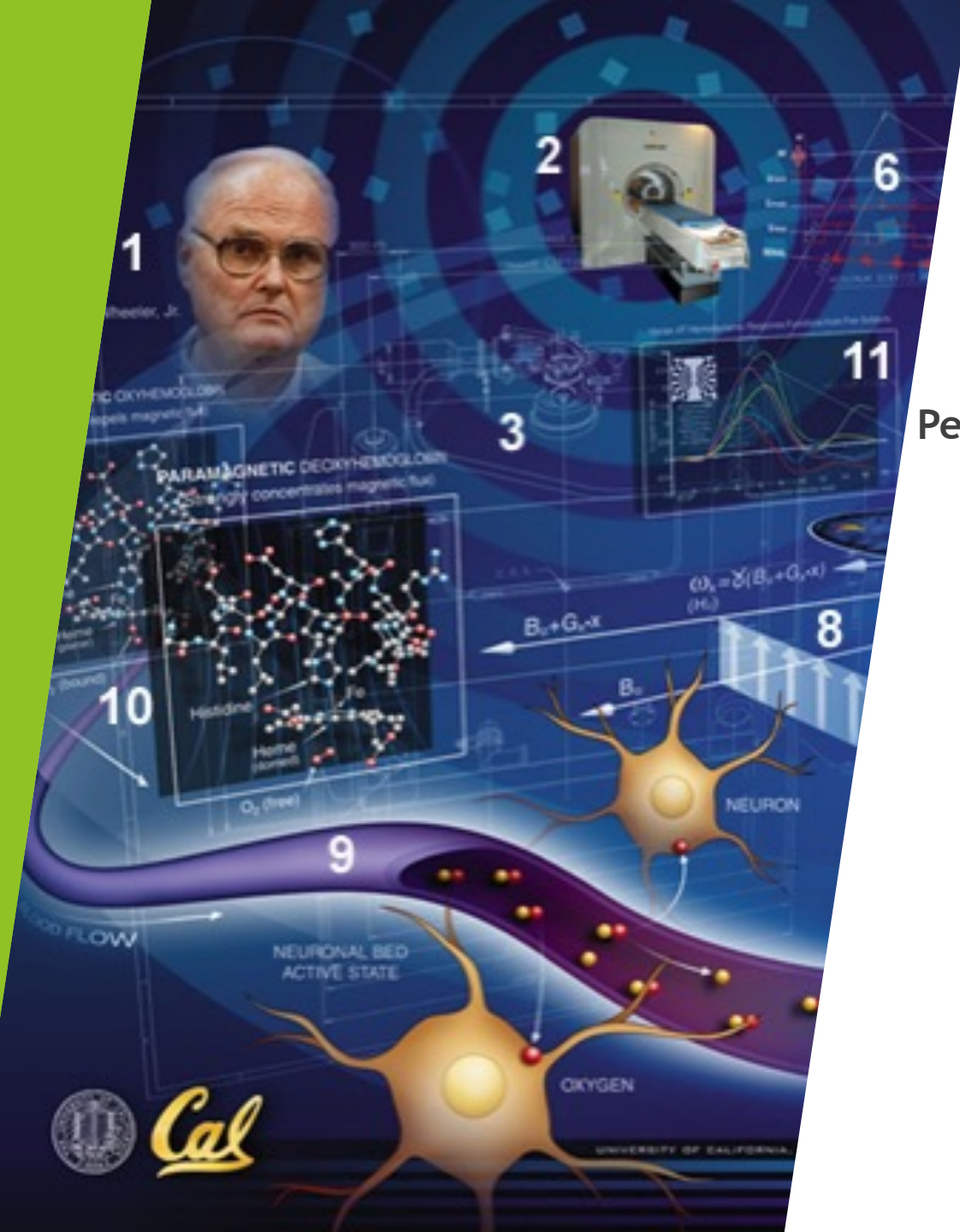
CdLM in Neuropsicobiologia

Università degli studi di Cagliari
Facoltà di Biologia e Farmacia

CdLM in Neuropsychobiologia

Perché iscriversi?

- ▶ Per acquisire una formazione specifica nel campo della ricerca Neurobiologica di tipo sperimentale
- ▶ Per acquisire una preparazione metodologica e scientifica utilizzabile non solo nel campo della Neurobiologia ma anche in molteplici settori della Biologia
- ▶ Per avere la possibilità di svolgere un'esperienza formativa spendibile sia in Italia che all'estero



Insegnamenti del primo anno

		CFU	SSD	TAF
I Semestre	Neuroanatomia Umana e Neurofisiologia Sensoriale	6+2	BIO/16 + BIO/09	CA + AF
	Introduzione ai Meccanismi Molecolari e Farmacologici della Cellula Nervosa	4+3	BIO/14	CA
	Chimica e Farmacologia della Trasmissione Nervosa	5+1	BIO/14	CA
II Semestre	Metodologie della Ricerca e Applicazioni Statistiche	3	M-PSI/03	AF
	Neurogenetica	6	BIO/18	CA
	Neuropsicofarmacologia Modulo I e Neuroscienze Cliniche Modulo II	6 3	BIO/14 + MED/26	CA + AF
	<i>Abilità linguistiche</i>	3		AA
	<i>A scelta dello studente*</i>	6		ST
	<i>Tirocinio Formativo</i>	19		AA
TOTALE CFU		67		

- Esiste una lista di Corsi già approvati consultabile nel sito web del CdL. Nel caso di scelte diverse, il piano di studi deve essere approvato dalla Commissione di docenti incaricata.

Insegnamenti del secondo anno

		CFU	SSD	TAF
I Semestre	Neurotossicologia e Farmacologia delle Tossicodipendenze	6	BIO/14	CA
	Neurogenomica e Laboratorio di Neurobiologia Cellulare Modulo I	3+3	BIO/14	CA
II Semestre	Neurogenomica e Laboratorio di Neurobiologia Cellulare Modulo II	3	BIO/14	AF
	Experimental models of animal behavior (English)	3	BIO/14	AF
	Antropologia Molecolare	6	BIO/18	CA
	<i>A scelta dello Studente*</i>	6		ST
	<i>Prova Finale</i>	23		FI
TOTALE CFU		53		

• Esiste una lista di Corsi già approvati consultabile nel sito web del CdL. Nel caso di scelte diverse, il piano di studi deve essere approvato dalla Commissione di docenti incaricata.

Discipline a scelta dello studente

Tirocini

► 13 CFU di corsi obbligatori di laboratorio

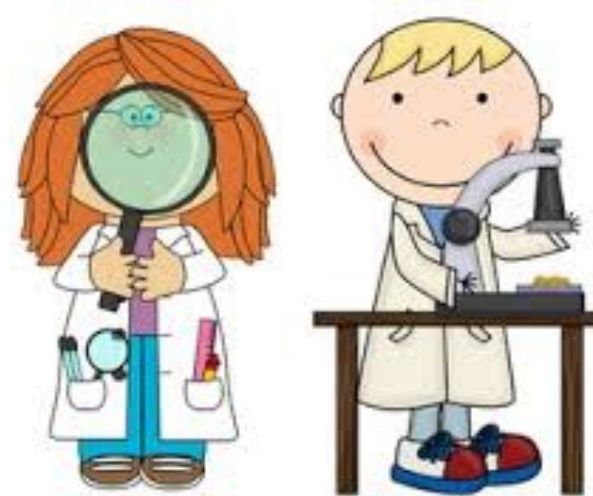
► 19+23 CFU tirocinio

Gli studenti sono incoraggiati a frequentare, dall'inizio del primo anno e fino alla laurea, un laboratorio per la preparazione della tesi



Cosa si impara 'a fare'

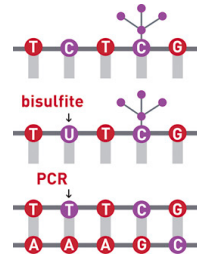
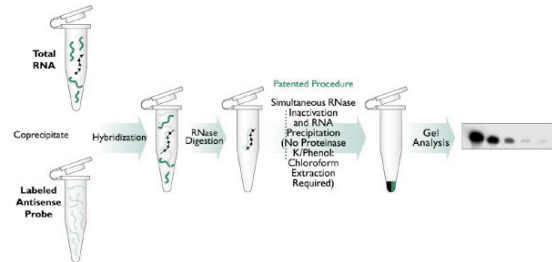
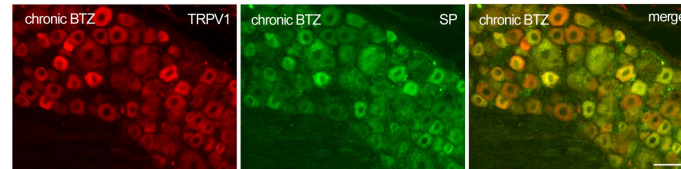
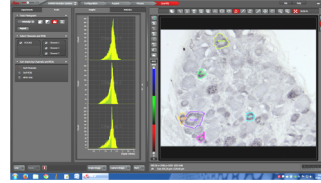
- ▶ Applicare le conoscenze teoriche attraverso l'uso di metodologie e modelli sperimentali 'in vitro' e 'in vivo' per la comprensione di:
 - ▶ meccanismi molecolari e cellulari che sottendono il funzionamento del Sistema Nervoso Centrale
 - ▶ azione dei farmaci psicotropi e delle sostanze d'abuso
 - ▶ regolazione endocrina e interazione ambiente-SNC
 - ▶ patogenesi delle malattie neurologiche, neurodegenerative e psichiatriche
 - ▶ influenza del patrimonio genetico nella risposta all'ambiente



Cosa si impara 'a fare'

Neurocitologia e neuroanatomia:

Odologia sistemi neuronali dell'uomo e degli animali. Immunoistochimica. Western Blot. Isolamento e purificazione di acidi nucleici, PCR e RT-PCR, Zimografia su gel. Analisi d'immagine. Morfometria. Microscopia in campo chiaro e in fluorescenza.

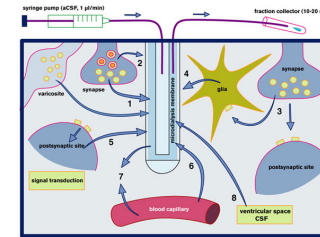
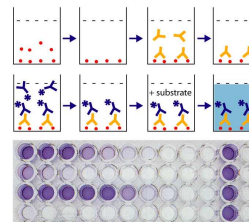
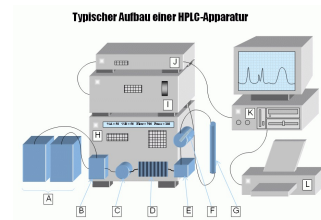


Neurobiologia molecolare

Studio dell'espressione genica. Analisi epigenoma, metilazione del DNA MSP-PCR, saggio dell'RNA protetto da RNasi (RPA). Clonazione di DNA codificante proteine recettoriali, enzimatiche e neurotrasmettitoriali.

Neurochimica

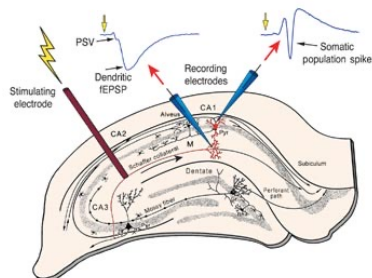
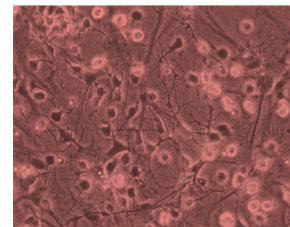
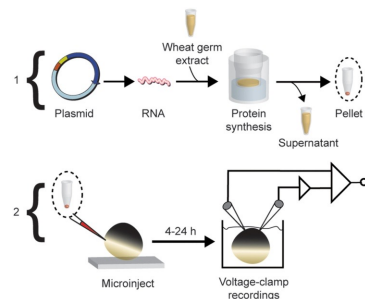
Misurazione dei recettori (binding). Microdialisi cerebrale. Misurazione dei livelli cerebrali di neurotrasmettitori mediante HPLC. Determinazione dei livelli di ormoni steroidei. Test ELISA. Saggio radioimmunoenzimatico (RIA).



Cosa si impara 'a fare'

Neurobiologia cellulare

Colture cellulari. Immunocitochimica. Microscopia confocale. Espressione di recettori in oociti di *Xenopus*.



Elettrofisiologia

Patch-clamp. Voltage-clamp. Registrazione extracellulare su neuroni in coltura e in fette cerebrali.

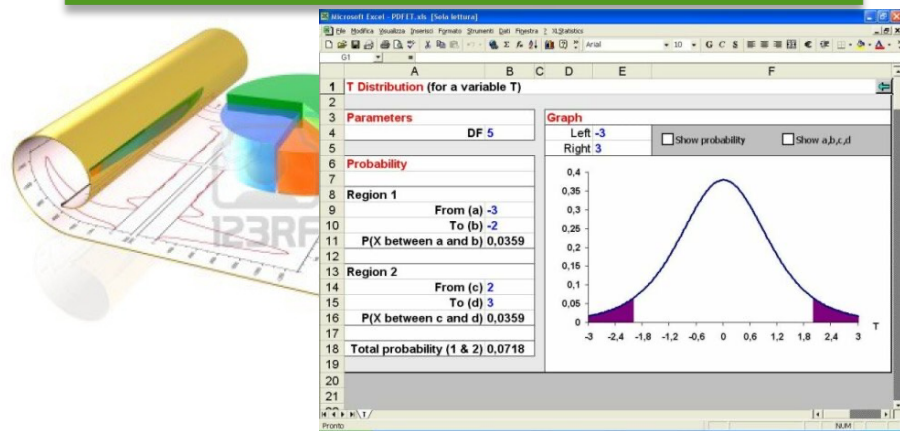
Comportamento animale

Modelli animali di patologie neuropsichiatriche. Valutazione dell'attività anticonvulsivante, ansiolitica, sedativo-ipnotica, antidepressiva, amnesica e analgesica dei farmaci in animali da laboratorio. Valutazione dei comportamenti sociali (maternal care, interazione sociale, aggressività, attività sessuale). Modelli per la valutazione della tolleranza e dipendenza dai farmaci.



Cosa si impara 'a fare'

Elaborare dati sperimentali mediante sistemi informatici e statistici



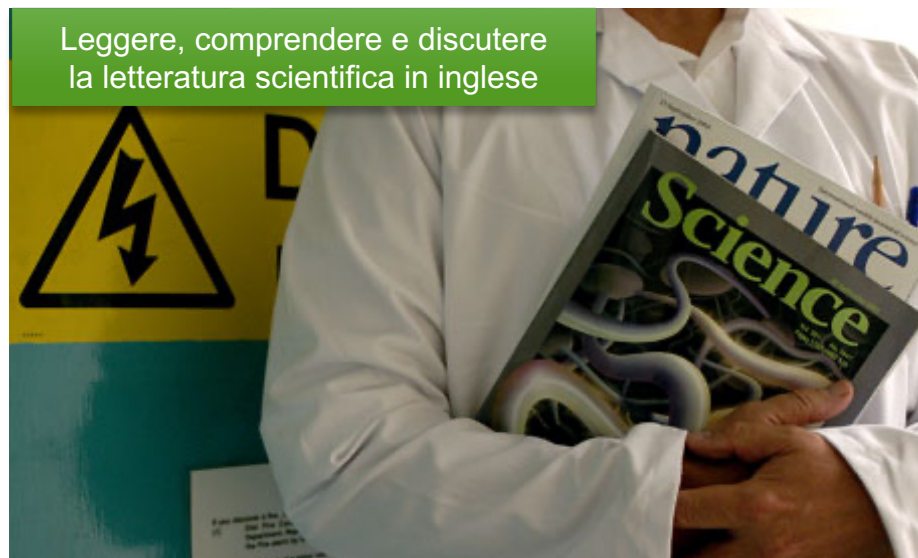
Presentare e discutere criticamente i dati sperimentali in forma scritta e orale



Comunicare i risultati della ricerca in contesti scientifici e divulgativi



Leggere, comprendere e discutere la letteratura scientifica in inglese



Sbocchi occupazionali

ATTIVITA' LAVORATIVE

- ✓ Nell'ambito della ricerca e sperimentazione biomedica presso Università o Enti di ricerca
- ✓ Nello sviluppo di metodiche diagnostiche e nella divulgazione scientifica
- ✓ Nelle industrie farmaceutiche e biotecnologiche
- ✓ Laboratori di analisi chimico-cliniche e nell'ambito della qualità di prodotti rilevanti per la salute umana
- ✓ Nella pubblica amministrazione, svolgendo attività di consulenza o di insegnamento nella scuola (superato il processo di abilitazione all'insegnamento)



Punti di riferimento per NPB

Coordinatore della Classe Verticale in Biologia

Prof. Antonio Pusceddu

Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente

Sezione di Biologia Animale ed Ecologia

Via T. Fiorelli 1

Email: apusceddu@unica.it

Referente NPB

Prof.ssa Laura Dazzi

Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente

Sezione di Neuroscienze ed Antropologia

Cittadella Universitaria di Monserrato (Blocco C, 1° piano)

Email: laura.dazzi@unica.it

Coordinatore Didattico

Dott.ssa Grazia Contu

Palazzo delle Scienze, Via Ospedale 72 – 09124 Cagliari

Telefono: 070 675 8603

E-mail: graziacontu@amm.unica.it

Tutor di Orientamento

Lucia Pilota

Cittadella Universitaria di Monserrato (Asse 1 – 3° piano)

Telefono: 070 675 6602

E-mail: orienta.biofarm@unica.it; lucia.pilota@unica.it

Lauree Magistrali BIOLOGIA

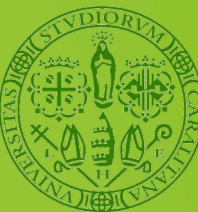
Accesso libero

1- Verifica dei REQUISITI D'ACCESSO*

2 - Colloquio (settembre 2021)

* requisiti

- a) aver acquisito almeno **12 CFU** in insegnamenti dei Settori scientifico-disciplinari (SSD) MAT/01-09; FIS/01-08; INF/01; ING-INF/05;
- b) aver acquisito almeno **12 CFU** in insegnamenti dei SSD CHIM/01-02-03-06-12;
- c) aver acquisito almeno **48 CFU** in insegnamenti dei SSD BIO.



Lauree Magistrali BIOLOGIA

Accesso **SENZA**
debiti formativi



Facoltà di Biologia e Farmacia

TRIENNALI

- > Biologia
- > Biotecnologie
- > Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità

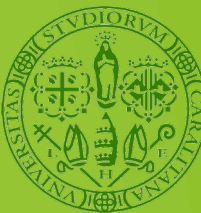
MAGISTRALI

> Scienze Ambientali e Naturali

- > Bio-Ecologia Marina
- > Biologia Cellulare e Molecolare
- > Neuropsicobiologia
- > Scienze degli Alimenti e della Nutrizione
- > Conservazione e Gestione della Natura e dell'Ambiente (accesso condizionato)

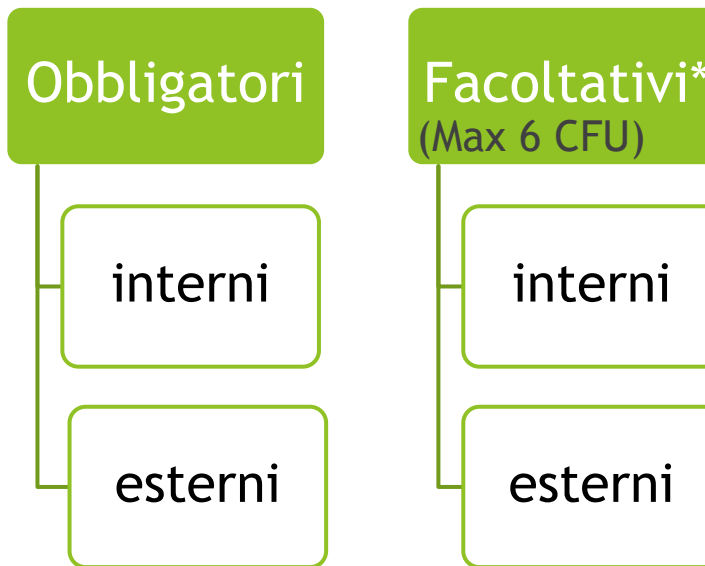
> Conservazione e Gestione della Natura e dell'Ambiente

- > Bio-Ecologia Marina
- > Biologia Cellulare e Molecolare
- > Neuropsicobiologia
- > Scienze degli Alimenti e della Nutrizione (accesso condizionato)

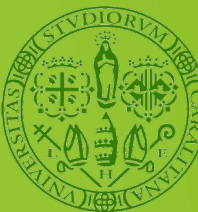


Lauree Magistrali BIOLOGIA

<https://facolta.unica.it/biologiaefarmacia/tirocini/>



* presso un laboratorio di un SSD diverso da quello dove si svolge la tesi

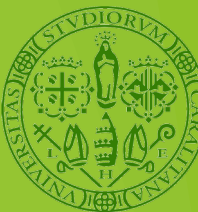


Lauree Magistrali BIOLOGIA



<https://corsi.unica.it/biologia/nuovo-regolamento-cfu-a-libera-scelta/>

- ▶ **I CFU a libera scelta** possono essere acquisiti:
 - ▶ sostenendo **esami** (presenti nella lista dei Corsi già approvati dal Consiglio di Classe, o diversi, previa domanda)
 - ▶ svolgendo **tirocini facoltativi** presso un laboratorio di un SSD diverso da quello dove si svolge la tesi (Max 6 CFU)
 - ▶ seguendo **seminari** (Max 3 CFU)



Lauree Magistrali BIOLOGIA

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Tutti gli studenti sono incoraggiati a svolgere **periodi di studio all'estero**, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con Università convenzionate

Le opportunità di studio all'estero sono **pubblicizzate** attraverso appositi bandi di selezione

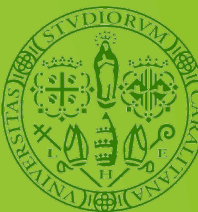
Agli studenti prescelti saranno concesse **borse di studio di mobilità**, assegnate nel quadro dei Programmi

Erasmus + studio
Erasmus Placement
Globus

Università degli studi di Cagliari
Facoltà di Biologia e Farmacia



NB: sono attivi circa 20 accordi Erasmus di mobilità internazionale con università europee



Lauree Magistrali BIOLOGIA

Didattica di 3 livello e/o lavoro



Il laureato magistrale potrà **isciversi**, previo superamento dell'esame di stato, **all'Albo per la professione di Biologo, sezione A**

