

## Corso di laurea

Scienze psicologiche

Ordinamento	Corso di laurea	Codice corso
DM 270/04	Triennale L-24	15268 13637

## Insegnamento

Fondamenti di neurobiologia e genetica del comportamento

Cfu	Codice	SSD
8	1016761	

## Docente

Bevilacqua

## Programma

Programma generale del corso:

- 1) Struttura della materia e delle molecole biologiche. Funzioni di carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici. Reazioni chimiche e attività enzimatiche.
- 2) La cellula eucariote: nucleo, cromatina, espressione genica e suo controllo; sintesi proteica; ambiente citoplasmatico; citoscheletro; membrana plasmatica e sistemi interni di membrana; cenni sul ciclo cellulare, la mitosi e la meiosi.
- 3) Principi evolutivi del sistema nervoso; struttura e funzioni dei neuroni e delle cellule gliali; canali e trasportatori ionici; meccanismi molecolari del potenziale di membrana; potenziale d'azione; sinapsi, neurotrasmettitori, recettori ionotropi e metabotropi; trasduzione del segnale.
- 4) Meccanismi cellulari dello sviluppo del sistema nervoso nell'uomo; plasticità sinaptica.
- 5) Principi di genetica: geni, cromosomi; leggi di ereditarietà mendeliana; cenni su selezione naturale e meccanismi evolutivi; cariotipo umano normale e patologico; malattie genetiche e ritardo mentale; cenni di genetica di personalità e del comportamento.

## Testi di riferimento

Mangia, F. e Bevilacqua, A. (2011). BASI BIOLOGICHE DELL'ATTIVITÀ PSICHICA. PRIMA PARTE - BIOLOGIA CELLULARE. Piccin, Padova. € 35,00

## Modalità d'esame

La prova d'esame comprende uno scritto con 30 domande a risposta multipla e un orale opzionale.

## Corso di laurea

Scienze e tecniche psicologiche per l'analisi dei processi psichici nello sviluppo e nella salute

Ordinamento	Corso di laurea	Codice corso
DM 270/04	Triennale L-24	13658

## Insegnamento

Neurofisiologia dello sviluppo con 2 cfu di laboratorio

Cfu	Codice	SSD
8	1026570	

## Docente

Bevilacqua

## Programma

Neuroni e cellule gliali. Produzione degli impulsi nervosi e neurotrasmissione. Sviluppo del sistema nervoso: fattori genetici, epigenetici ed ambientali. Induzione neurale, morfogenesi e formazione dei pattern neuronali. Neurogenesi e gliogenesi. Migrazione dei neuroni e formazione di mappe topografiche. Differenziamento neuritogenesi e formazione dei circuiti neuronali. Formazione ed eliminazione delle sinapsi. Morte cellulare programmata ed ipotesi neurotrofica. Periodi critici nello sviluppo: ruolo dell'esperienza. Esempi sperimentali di periodi critici. Anomalie del neurosviluppo e sindromi correlate. Plasticità sinaptica attività-dipendente e rimodellamento delle sinapsi. Laboratorio: attività cellulari di base, con particolare riferimento all'utilizzazione dell'informazione genetica. Meccanismi genetici fondamentali. Malattie genetiche, difetti del neurosviluppo e ritardo mentale. Principali metodologie sperimentali di studio degli argomenti trattati

## Testi di riferimento

Mangia, F. e Bevilacqua, A. (2011). BASI BIOLOGICHE DELL'ATTIVITÀ PSICHICA. PRIMA PARTE - BIOLOGIA CELLULARE. Piccin, Padova. € 35,00. Altro materiale illustrativo, compresi i files delle singole lezioni, saranno messi a disposizione degli studenti sul sito <http://elearning.uniroma1.it> o sul sito di Facoltà.

## Modalità d'esame

La prova d'esame comprende uno scritto con 30 domande a risposta multipla e un orale opzionale.