

# PSICOBIOLOGIA DELLO SVILUPPO

Prof. Nicoletta Berardi, Prof. Tommaso Pizzorusso  
*Dipartimento di Psicologia*

## I Modulo (3 CFU)

### Argomento

Proprietà delle cellule nervose. Segnali nervosi. Organizzazione del Sistema Nervoso. Gli emisferi cerebrali. I sistemi sensoriali. Il sistema motorio. Le aree associative. Formazione del sistema nervoso: induzione, suddivisione in regioni, neurogenesi.

### Obiettivi formativi

Fornire le basi biologiche per la comprensione dello sviluppo del sistema nervoso e delle funzioni neurali.

### Testi d'esame

Vedi III Modulo.

### Modalità d'esame

Vedi III Modulo.

## II Modulo (3 CFU)

### Argomento

Formazione dei circuiti neurali: Sviluppo degli assoni, Sviluppo delle connessioni sinaptiche, Mielinizzazione. La morte neurale durante lo sviluppo. Lo sviluppo della corteccia. Metodologie in psicobiologia dello sviluppo. Determinanti genetici e ruolo dell'esperienza nello sviluppo delle connessioni nervose. Lo sviluppo dei sistemi e delle funzioni sensoriali. Periodi critici nello sviluppo delle funzioni sensoriali. Basi molecolari della plasticità corticale.

### Obiettivi formativi

Fornire le basi per la comprensione dello sviluppo dei circuiti neurali, del ruolo svolto dall'esperienza in tale sviluppo e dell'esistenza di periodi critici.

### Testi d'esame

Vedi III Modulo.

### Modalità d'esame

Vedi III Modulo.

## III Modulo (3 CFU)

### Argomento

Apprendimento e competenze precoci. Comportamenti innati ed acquisiti. Sviluppo delle capacità di riconoscere i volti: fattori innati e ruolo dell'esperienza. Lo sviluppo delle capacità mnestiche. Fattori innati e ruolo dell'esperienza nello sviluppo del linguaggio. Plasticità intermodale. Ruolo dei fattori ambientali e parentali nello sviluppo precoce e nei suoi disturbi.

### Obiettivi formativi

Fornire le basi per la comprensione dello sviluppo del comportamento e delle interazioni geni-ambiente in tale sviluppo.

### Testi d'esame

- Kandel E.R., Schwartz J., Jessel T. (2000). *Fondamenti di neuroscienze e del comportamento*. Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

- Berardi N., Pizzorusso T. (2006). *Psicobiologia dello sviluppo*. Laterza, Roma-Bari.

- Salzarulo P. (2003). *Il primo sonno*. Bollati Boringhieri, Torino.

### Modalità d'esame

Scritto e orale.

### Didattica assistita

**Tipo di didattica:** Seminario.

**Argomento:** Periodi critici nello sviluppo del sistema nervoso.

**Obiettivi formativi:** Approfondire il concetto di plasticità neurale e di periodo critico. Sviluppare capacità critiche nell'analisi della letteratura del campo.