# Psicofisiologia e neuroscienze cognitive

## Prof.ssa Michela Balconi

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

Il corso ha l’obiettivo di: a) illustrare i meccanismi cerebrali sottostanti alle principali funzioni percettive, cognitive e emotive; b) presentare i principali disturbi conseguenti a lesioni cerebrali, con relative analisi di casi clinici di supporto; c) illustrare i principali e più recenti metodi di indagine impiegati in ambito neuroscientifico e neuropsicologico (misure neuropsicologiche, psicofisiologiche e di neuromodulazione) e le loro possibili applicazioni nei diversi settori della psicofisiologia e delle neuroscienze cognitive. In particolare verranno fornite conoscenze neuro-funzionali dei principali processi percettivi, cognitivi ed emotivi e sociali.

Al termine dell’insegnamento, lo studente sarà in grado di esaminare e descrivere i principali approcci delle neuroscienze cognitive e della psicofisiologia, di formalizzare piani di ricerca e di intervento nelle aree cliniche e applicative delle neuroscienze. Sarà inoltre in grado di estendere tali conoscenze ai principali settori di intervento e riabilitazione delle funzioni mentali. Le abilità comunicative di trasmissione delle conoscenze, apprese in forma orale e scritta, e di apprendimento di nuove metodiche di analisi, saranno parte degli ulteriori risultati attesi, integrate da competenze critiche di valutazione dei modelli teorici appresi e delle principali metodiche di analisi.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

Il corso intende esplorare i sistemi neuro-anatomici, le funzioni e i processi cognitivi e i deficit neurofunzionali ad essi correlati. I temi affrontati saranno i seguenti:

- Cenni storici sulla neuropsicologia e le neuroscienze cognitive;

- Metodi di indagine in neuroscienze (metodi funzionali, psicofisiologici e psicometrici)

- Strutture anatomiche del SNC e principali funzioni;

- Basi neurali della percezione e disturbi percettivi (agnosie);

- Meccanismi neurali del movimento e disturbi motori (aprassie);

- Meccanismi dell’attenzione (spaziale e selettiva) e disturbi dell’attenzione;

- Sistemi di memoria e deficit mnestici;

- Linguaggio e processi comunicativi;

- Neuropsicologia delle emozioni e della motivazione;

- Basi neurali delle funzioni esecutive e disturbi delle funzioni di controllo;

- Sonno e ritmi biologici (cenni);

- Basi neurali dell’esperienza cosciente;

- Lateralizzazione cerebrale e specializzazione funzionale;

- Neuroscienze sociali;

- Neuroriabilitazione cognitiva.

***BIBLIOGRAFIA***

Martin G.N. - Balconi M., *Neuropsicologia cognitiva,* (2019). Pearson, Milano. [Acquista da V&P](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/balconi-michela-martin-neil-g/neuropsicologia-cognitiva-9788871929422-183075.html)

Balconi M., *Neuroscienze delle emozioni* (2020). Franco Angeli, Milano. [Acquista da V&P](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/michela-balconi/neuroscienze-delle-emozioni-alla-scoperta-del-cervello-emotivo-nellera-digitale-9788835106500-688197.html)

La bibliografia per il percorso basato sui testi verrà fornita all’inizio delle lezioni.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Il corso prevede lezioni frontali d’aula e discussione di casi clinici a partire da protocolli di ricerca e mediante metodi audiovisivi.

Gli aspetti metodologici saranno oggetto di approfondimento in un apposito ciclo di esercitazioni con applicazioni pratiche relative agli strumenti neuroscientifici, neuropsicologici e psicometrici (test neuropsicologici), con particolare attenzione alla neuropsicologia clinica e riabilitativa. Sono inoltre previsti seminari con esperti nell’ambito delle neuroscienze sperimentali e cliniche.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

La verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi si baserà su due livelli, che concorrono assieme ed equamente (50%) a definire la valutazione complessiva:

- una prova scritta relativa agli argomenti trattati a lezione e ai volumi di riferimento. Tale prova include una verifica circa gli apprendimenti delle nozioni di base fornite dal corso e delle principlai metodiche di analisi, che verrà valutata mediante una disamina puntuale sui contenuti e i modelli di riferimento delle neuroscienze cognitivee della psicofisiologia;

- un colloquio orale centrato sui contenuti monografici delle lezioni. Tale prova prevede un colloquio finalizzato a verificare l’acquisizione di competenze specifiche e di aver sviluppato un approccio critico circa gli ambiti della psicofisiologia e delle neuroscienze cognitive rispetto ai principali ambiti di applicazione.

La frequenza alle lezioni in aula e alle esercitazioni è consigliata.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Non sono previsti requisiti specifici per la frequenza al Corso.

*Orario e luogo di ricevimento degli studenti*

La prof.ssa Michela Balconi ([michela.balconi@unicatt.it](mailto:michela.balconi@unicatt.it)) riceve gli studenti il mercoledì al termine delle lezioni.