

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# SYLLABUS DEL CORSO

# **Neuroscienze Cognitive dello Sviluppo**

2526-1-F5110P003

# Area di apprendimento

CONTENUTI E COMPETENZE PER DESCRIVERE E PROMUOVERE IL CAMBIAMENTO DEL FUNZIONAMENTO PSICOLOGICO INDIVIDUALE

#### Obiettivi formativi

### Autonomia di giudizio

Al termine del percorso, le studentesse e gli studenti hanno acquisito:

- Capacità di comprendere e leggere in modo critico la letteratura scientifica nell'ambito della psicologia e delle neuroscienze cognitive dello sviluppo
- Capacità di e interpretare criticamente i dati della ricerca scientifica
- Capacità di identificare le implicazioni delle evidenze neuroscientifiche per la spiegazione dello sviluppo della mente umana

#### Abilità comunicative

Il corso promuove lo sviluppo delle abilità comunicative attraverso la discussione in aula di ricerche ed evidenze empiriche e la possibilità da parte delle studentesse e degli studenti di presentare in aula un progetto di ricerca su tematiche legate ai contenuti del corso. La bibliografia comprende testi in inglese e l'esame include domande aperte che richiedono l'uso di un linguaggio appropriato e la capacità di argomentare e di creare collegamenti tra le conoscenze acquisite, capacità richieste anche durante il colloquio orale, quando richiesto.

Al termine del percorso, le studentesse e gli studenti hanno acquisito

- la capacità di fare sintesi e di comunicare in modo chiaro ed efficace le evidenze emerse dalla letteratura.
- la capacità di comprendere testi scientifici n lingua inglese, con particolare riferimento ai lessici disciplinari e tecnici

## Capacità di apprendere

Al termine del percorso, le studentesse e gli studenti hanno acquisito:

- la capacità di confrontarsi con la letteratura scientifica e apprendere da essa attraverso la selezione e la combinazione di diverse fonti e la valutazione della loro affidabilità
- la capacità di confrontarsi e di integrare saperi interdisciplinari
- la capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo alla comprensione del legame tra ambiente precoce e benessere psicologico
- la capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo al potenziamento dei processi di apprendimento
- la capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo alla comprensione delle sindromi del neurosviluppo

#### Conoscenza e comprensione

Al termine del percorso, le studentesse e gli studenti hanno acquisito:

- la conoscenza e comprensione della rilevanza dei processi di sviluppo nella formazione della persona, nell'ottica del supporto e della prevenzione
- la conoscenza e comprensione dell'importanza delle interazioni tra mente e cervello nello sviluppo
- la conoscenza e comprensione della natura sistemica e probabilistica dello sviluppo
- la comprensione delle implicazioni delle evidenze neuroscientifiche per la comprensione dello sviluppo
- la conoscenza e comprensione dell'importanza delle esperienze precoci nello sviluppo neurocognitivo e socioaffettivo dell'individuo
- la conoscenza e comprensione della rilevanza delle interazioni tra mente e corpo nello sviluppo

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di leggere in modo critico, comprendere e comunicare i risultati delle ricerche sulla cognizione infantile e lo sviluppo neurocognitivo
- Capacità di identificare le implicazioni delle evidenze neuroscientifiche per la spiegazione dello sviluppo della mente umana
- Capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo alla comprensione del legame tra ambiente precoce e benessere psicologico
- Capacità di identificare indicatori precoci dello sviluppo tipico e atipico
- Comprensione dei fattori chiave per la promozione dello sviluppo neurocognitivo
- Capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo al potenziamento dei processi di apprendimento
- Capacità di applicare la conoscenza dei principi che guidano lo sviluppo neurocognitivo alla comprensione delle sindromi del neurosviluppo

### Contenuti sintetici

A partire dal quadro teorico offerto dall'approccio neurocostruttivista, il corso si propone di illustrare il contributo che i metodi e le conoscenze sullo sviluppo funzionale del cervello hanno o potrebbero dare alla comprensione dello sviluppo della cognizione umana. Prenderemo in considerazione le implicazioni delle evidenze delle neuroscienze cognitive dello sviluppo per tematiche più ampie quali il ruolo dell'esperienza e delle predisposizioni biologiche, i periodi critici e sensibili e la modularità della mente. Le aree tematiche includeranno l'attenzione, la memoria, la percezione dei volti e la cognizione sociale. Prenderemo anche in considerazione il rapporto tra capacità motorie, esperienza percettiva ed apprendimento nell'infanzia. Le ricadute applicative della visione neurocostruttivista dello sviluppo verranno discusse prendendo in esame le traiettorie dello sviluppo atipico nelle sindromi del neurosviluppo, l'impatto delle esperienze avverse precoci sullo sviluppo neurocognitivo e il benessere emotivo e la promozione dei processi di apprendimento.

# Programma esteso

- L'approccio neurocostruttivista allo sviluppo psicologico
- Lo sviluppo come processo situato, distribuito e probabilistico
- Metodi e popolazioni delle Neuroscienze Cognitive dello Sviluppo
- Modelli dello sviluppo funzionale del cervello e il modello della Specializzazione Interattiva
- Lo sviluppo dell'attenzione (NeuralCircuits&CogDev 2020)
- Lo sviluppo della memoria (NeuralCircuits&CogDev 2020)
- L'apprendimento implicito come fondamenta dello sviluppo (NeuralCircuits&CogDev 2020)
- Lo sviluppo del cervello sociale: il riconoscimento dei volti (NeuralCircuits&CogDev\_2020), la comprensione del comportamento altrui e la mentalizzazione
- Indicatori precoci di sviluppo atipico
- Le conseguenze della deprivazione ambientale e delle esperienze avverse sul neurosviluppo
- Comprensione e promozione dei processi di apprendimento (educational neuroscience)

# Prerequisiti

Conoscenze di base circa i modelli teorici classici della psicologia dello sviluppo, con particolare riferimento alla teoria di Piaget e al Cognitivismo. Si invitano gli studenti che non possedessero tali conoscenze a segnarlo al docente, al fine di concordare una bibliografia di riferimento

#### Metodi didattici

Il corso si compone per circa l'80% di didattica erogativa costituita da lezioni frontali e per circa il 20% di didattica interattiva costituita da attività supervisionata dal docente (visione e discussione guidata di filmati e articoli scientifici, lavori di gruppo o presentazioni in aula). Il corso è in lingua italiana.

Il materiale (slide delle lezioni e articoli scientifici di approfondimento) viene reso disponibile sul sito e-learning del corso.

# Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame è scritto con orale facoltativo.

Lo scritto prevede domande chiuse a scelta multipla e domande aperte. Le domande a scelta multipla mirano ad accertare la preparazione dello studente, le domande aperte a valutare la capacità di ragionare criticamente e creare collegamenti tra le conoscenze acquisite.

Per gli studenti che lo richiedano è previsto anche un colloquio orale, in aggiunta alla prova scritta, che include tutti gli argomenti del corso. In casi particolari, è possibile che il colloquio orale possa essere richiesto dal docente.

I criteri di valutazione sono:

- domande chiuse: accuratezza delle risposte per le domande chiuse
- domande aperte: adeguatezza della terminologia e dell'organizzazione logica e formale del testo, capacità di argomentare le affermazioni fatte e di individuare collegamenti tra i contenuti.

Gli studenti/le studentesse Erasmus possono contattare il/la docente per concordare una bibliografia in lingua inglese e/o la possibilità di sostenere l'esame in inglese.

# Testi di riferimento

1. Slide delle lezioni

Ulteriori informazioni dettagliate circa il materiale didattico saranno pubblicate sulla pagina e-learning del corso prima dell'inizio del corso stesso.

# **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE