

SCHEDA DI DOTTORATO

Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca XLI ciclo, Anno Accademico 2025/2026

Nome del corso: NEUROSCIENZE

Posizioni a bando: 9

Modalità di ammissione: per titoli, prova scritta e colloquio

Posizioni a bando:

Posto n.	Descrizione	Sostegno finanziario	Tema vincolato
1	Borsa di studio	Borsa ateneo	-
2	Borsa di studio	Borsa ateneo	-
3	Borsa di studio	Borsa ateneo	-
4	Borsa di studio	Borsa ateneo – finanziata con fondi Fondazione Modena	-
5	Borsa di studio	Borsa finanziata da Regione Emilia Romagna in attuazione del programma “Alte competenze per concorrere alle sfide della transizione tecnologica, culturale, economica e sociale verso la sostenibilità” - PR FSE+ 2021/2027 CUP E83C25002380002	Modellizzazione multiscala di circuiti cerebrali per gemelli digitali innovativi e per modelli di Intelligenza Artificiale ad elevata efficienza energetica
6	Borsa di studio	Borsa finanziata dall'Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena	Ricerca sui biomarcatori nella Sclerosi Laterale Amiotrofica
7	Borsa di studio	Borsa finanziata da Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTC - CNR)	Dal Principio alla Pratica: Uno studio multi-stakeholder sulla Fedeltà nei Servizi di Salute Mentale che Implementano il Dialogo Aperto
8	Posto senza borsa di studio	-	-
9	Posto senza borsa di studio	-	-

Tematiche del Corso: Le attività formative e di ricerca del programma si articoleranno nelle seguenti tre macro-aree, comprendendo anche temi, metodologie e tecnologie tra di esse trasversali:

- *Neuroscienze di base e computazionali:* Studio del sistema nervoso centrale e periferico nell'uomo mediante tecniche di neuroanatomia, neurofarmacologia, biologia molecolare e cellulare, elettrofisiologia, comportamentali, neurocomputazionali e *di brain imaging*. Sono anche utilizzati animali da laboratorio (roditori), e modelli cellulari, incluse cellule staminali pluripotenti indotte e organoidi.

- *Neuroscienze cliniche:* Studio di temi relativi alla ricerca clinica nel campo dei disturbi neurologici e psichiatrici del ciclo di vita; particolare rilevanza verrà data ai fattori di

rischio genetici ed epigenetici analizzati ricorrendo ad approcci sperimentali mirati, come pure a metodiche omiche ad ampio spettro.

- *Neuroscienze cognitive e psicologia*: Studio delle funzioni cognitive nell'essere umano attraverso l'identificazione delle operazioni mentali e del substrato neurale alla loro base, mediante metodologie comportamentali e testistiche, e mediante tecniche psicofisiologiche e di neuroimmagine, su soggetti sani o pazienti con disturbi cognitivi/affettivi.

Lingua ufficiale del corso: Inglese. Tutti e tutte gli studenti e le studentesse di dottorato sono comunque incoraggiati/e ad apprendere la lingua italiana durante il ciclo di studi. Ulteriori informazioni sono acquisibili sul sito del Corso all'indirizzo: <http://www.dottorato-neuroscienze.unimore.it>

Requisiti richiesti per l'ammissione: Laurea magistrale (D.M. 270/04) o laurea specialistica (D.M. 509/99) o laurea del vecchio ordinamento (ante D.M. 509/99) o analogo titolo accademico di secondo livello rilasciato dalle istituzioni facenti parte del comparto AFAM o analogo titolo conseguito all'estero, secondo quanto previsto dall'art. 2 del presente bando.

Per le borse a tema vincolato la commissione attribuirà un giudizio di idoneità o meno, limitatamente a coloro che avranno espresso il proprio interesse, sulla base dell'attinenza tematica o metodologica del progetto di ricerca presentato con il tema della borsa.

Documenti da allegare alla domanda:

- 1) al fine di esprimere un interesse a concorrere anche per le borse tematiche, il/la candidato/a deve compilare e allegare il file "[Dichiarazione di interesse prioritario per concorrere alle borse tematiche](#)";
- 2) Certificato di laurea (o autocertificazione per i titoli italiani) includente la votazione finale; e Transcript of Records – elenco degli esami sostenuti. I/le candidati/e in possesso di laurea conseguita all'estero devono allegare il certificato di laurea con l'elenco degli esami sostenuti tradotto e legalizzato oppure Diploma Supplement e, se disponibile, la Dichiarazione di valore in loco a cura della Rappresentanza diplomatico-consolare italiana competente per territorio oppure gli attestati rilasciati dal CIMEA – centro ENIC-NARIC. Se il certificato di laurea non è ancora disponibile o se il titolo non è ancora stato conseguito, il/la candidato/a deve allegare la descrizione del titolo con l'elenco degli esami sostenuti utilizzando l'[Allegato A](#);
- 3) curriculum della propria attività scientifica e didattica redatto utilizzando il modello riportato nell'[Allegato B](#);
- 4) I documenti ritenuti utili per la valutazione e/o le pubblicazioni scientifiche con relativi elenchi;
- 5) testo breve in lingua inglese illustrante lo sviluppo di un possibile progetto di ricerca;
- 6) un riassunto in lingua italiana o inglese della tesi di laurea, o equivalente, costituito da un minimo di tre ad un massimo di sei pagine e articolato nei seguenti punti: motivazioni della tesi, metodi di indagine, risultati ottenuti;
- 7) eventuale certificazione della conoscenza della lingua inglese (TOEFL, Proficiency o altri) se posseduta;
- 8) lettere di presentazione/referenza (massimo 3); nella domanda online, i/le candidati/e devono inserire tutti i dati personali del

professore/ricercatore/esperto che invierà la lettera di raccomandazione. Una volta presentata la domanda, il sistema informatico invierà una e-mail automatica al/la referente per richiedere l'inserimento della lettera di raccomandazione. La scadenza per il caricamento delle lettere è il 30 giugno 2025, alle 23:59 (CET); i/le candidati/e possono verificare nella pagina di riepilogo della domanda se il/la referente ha inviato la lettera di presentazione/referenza. Entro il suddetto termine, i/le candidati/e possono inviare al/la referente che non ha ancora provveduto all'invio, un sollecito selezionando la voce "sollecito" dalla pagina di riepilogo della domanda.

9) copia di un documento d'identità valido.

Criteri di valutazione:

La selezione si compone di 3 fasi: valutazione dei titoli, esame scritto ed esame orale. La valutazione dei titoli e l'esame scritto sono svolti con le stesse modalità per tutti/e i/le candidati/e.

Valutazione dei titoli (60 punti):

Per la valutazione dei titoli la Commissione giudicatrice ha a disposizione un punteggio complessivo sino ad un massimo di 60 punti, così suddivisi:

- 1) voto di laurea o documento attestante l'elenco degli esami sostenuti e la relativa votazione, fino ad un massimo di 15 punti;
- 2) tesi di laurea, fino ad un massimo di 10 punti;
- 3) pubblicazioni, fino ad un massimo di 10 punti;
- 4) sintesi di un progetto di ricerca (3 pagine), fino ad un massimo di 15 punti;
- 5) altri titoli di studio (fra i quali specialità ed esperienze postlaurea), fino ad un massimo di 10 punti.

Esame scritto (60 punti):

La Prova Scritta consiste in una relazione scritta su una tematica appartenente ai seguenti gruppi di tematiche:

Gruppo 1

- 1) La genesi dell'impulso nervoso: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.
- 2) La sinapsi: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.
- 3) I riflessi: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.
- 4) Basi molecolari e cellulari della trasduzione del segnale: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.
- 5) Il sistema motorio: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.

6) Il sistema visivo: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.

7) Il sistema somato-sensoriale: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.

8) I sistemi che regolano la vigilanza, la coscienza e il sonno: introduca in modo generale l'argomento esponendo in modo dettagliato una o più tematiche specifiche per le quali abbia una competenza più approfondita sulla base della sua formazione o attività di ricerca.

Gruppo 2

9) La cognizione sociale: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito della cognizione sociale;

10) Le tecniche di visualizzazione delle attività mentali: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tecnica di visualizzazione;

11) I rapporti tra percezione e azione: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito dei rapporti tra percezione e azione;

12) L'esperienza emotiva: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito dell'esperienza emotiva;

13) Attenzione e funzioni esecutive: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito dell'attenzione e funzioni esecutive;

14) Il linguaggio: introduca in modo generale l'argomento ed esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito dei meccanismi mentali coinvolti nell'elaborazione linguistica.

15) Il rapporto mente-cervello: descriva dal punto di vista storico gli sviluppi del rapporto tra mente e cervello fino ai nostri giorni, eventualmente anche utilizzando le conoscenze che derivano dalla neuropsicologia clinica.

16) I rapporti tra percezione e attenzione: introduca in modo generale l'argomento e esponga in modo dettagliato una tematica di ricerca nell'ambito dei rapporti tra percezione e attenzione;

Gruppo 3

17) Genetica ed epigenetica nel trauma infantile: implicazioni sulla psicopatologia in età adulta

18) Il paradigma bio-psico-sociale: fondamenti scientifici ed impatto nella pratica clinica contemporanea

19) Rilettura in ottica psico-neuro-endocrino-immunologica della comorbilità medico-psichiatrica

20) Le basi neurobiologiche dello stress

21) Fattori genetici e ambientali nei disturbi del neurosviluppo ad esordio nella prima infanzia

22) Meccanismi neurali e cognitivi coinvolti nel Disturbo di Spettro Autistico e nell'ADHD

23) Meccanismi psicologici e neurobiologici sottesi al cambiamento in corso di psicoterapia o di un intervento riabilitativo

24) Caratteristiche psicologiche e neurobiologiche dell'adolescenza

All'inizio della prova (che avrà la durata massima di 1 ora) vengono estratte a sorte 2 tematiche per ogni gruppo di argomenti sopra elencati, lasciando ai/candidati/e la facoltà di sceglierne una da svolgere.

Esame orale (80 punti):

La Prova Orale svolta in presenza del/la candidato/a verterà sulla relazione della Prova Scritta, sulla breve illustrazione da parte del/la candidato/a del suo progetto di ricerca (Statement of research interest) e dalla discussione delle motivazioni del/la candidato/a a frequentare il Dottorato in Neuroscienze e dei suoi specifici interessi di ricerca.

Verrà anche eseguita la verifica della lingua inglese e di un'eventuale lingua straniera opzionale dichiarata dal/la candidato/a all'atto della presentazione della domanda.

Terminata la valutazione dei titoli, della prova scritta e della prova orale, la Commissione compila una graduatoria di merito sulla base dei punteggi assegnati ai/candidati/e. Vengono ritenuti/e idonei/e i/candidati/e che hanno ottenuto un punteggio minimo di 100/200.

CALENDARIO DELLE PROVE

Prova scritta: 7 Luglio 2025, ore 9,00, presso l'Aula di Fisiologia H1.1 – piano 1, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Via Giuseppe Campi 287, Modena.

Colloquio in presenza: 7 Luglio 2025, ore 14,00, presso l'Aula di Fisiologia H1.1 – piano 1, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Via Giuseppe Campi 287, Modena. In caso di elevato numero di candidati/e il colloquio proseguirà il giorno 8 luglio 2025, ore 9,00, presso l'Aula di Fisiologia H1.1 – piano 1, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Via Giuseppe Campi 287, Modena.