



Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara



SCHEDA INFORMATIVA

MASTER UNIVERSITARIO ANNUALE DI I LIVELLO IN “INGEGNERIA NEURALE/NEURAL ENGINEERING” – A.A. 2026/2027

APERTURA PROCEDURA DI AMMISSIONE ONLINE DAL 24 SETTEMBRE 2026
SCADENZA PROCEDURA DI AMMISSIONE ONLINE ALLE ORE 13.00 DEL 16 NOVEMBRE 2026

Decreto Rettorale Istitutivo	n. 907/2026 – prot.n. 57694 del 24.07.2026
------------------------------	--

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Dipartimento di Ingegneria e Geologia – Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara–
Viale Pindaro 42– Pescara

Orari di ricevimento: Mercoledì dalle ore 9.00 alle ore 12.00

Recapiti: Telefono 0854537960

E-mail: postlauream.ingeo@unich.it

SEDE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

Dipartimento di Ingegneria e Geologia – Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti – Pescara
- Viale Pindaro 42, 65127 Pescara.

CONSIGLIO DI CORSO

Docente	Struttura	Ruolo	SSD
Prof.ssa Laura Marzetti (Coordinatrice)	Dipartimento Ingegneria e Geologia	PA	PHYS-06/A ex FIS/07
Prof. Vittorio Pizzella (componente)	Dipartimento Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche	PO	PHYS-06/A ex FIS/07
Prof.ssa Daniela Cardone (componente)	Dipartimento Ingegneria e Geologia	PA	IBIO-01/A ex ING-IND/34
Dott.ssa Cristina Giovanna Francoise Falcinelli (componente)	Dipartimento Ingegneria e Geologia	RTD	CEAR-06/A ex ICAR/08
Dott. Alessio Basti (componente)	Dipartimento Ingegneria e Geologia	RTD	MATH-05/A ex MAT/08
Prof.ssa Marie-Costance Corsi (componente)	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique – INRIA (FR)	Scientific Researcher	EQ
Prof. Giovanni Rabuffo (componente)	Institute de Neurosciences des Systemes, Aix-Marseille Université (FR)	Scientific Researcher	EQ

ALL. 7

DURATA

Il Master è di durata Annuale per un carico didattico complessivo pari a 1500 ore e 60 CFU.

LINGUA UFFICIALE

Il master è tenuto lingua inglese

FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI

Il Master, ha lo scopo di formare figure professionali altamente qualificate nell'ambito dell'ingegneria neurale, in grado di operare in contesti interdisciplinari per la progettazione, lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie avanzate per lo studio, il monitoraggio e l'interfacciamento con il sistema nervoso. Il percorso risponde alla crescente domanda di competenze specialistiche nel campo delle neuroscienze computazionali, delle neuroimmagini, dell'analisi dei segnali neurali e delle interfacce neurali, in ambito clinico, industriale e di ricerca.

La figura professionale formata dal Corso può trovare sbocco nei settori della ricerca biomedica e neurotecnologica, nelle industrie che sviluppino dispositivi medici, nei centri di riabilitazione neurologica, nelle aziende attive nel campo della neuroinformatica e delle interfacce cervello-macchina e uomo-macchina, nonché nei laboratori di neuroscienze applicate. Le prospettive occupazionali includono ruoli tecnici e scientifici in laboratori di ricerca pubblici e privati, supporto alla progettazione e validazione di dispositivi medicali, attività di trasferimento tecnologico e partecipazione a progetti multidisciplinari a livello nazionale e internazionale.

Il Master fornisce agli studenti competenze teoriche e operative sui principi dell'acquisizione e analisi di segnali neurali, sull'elaborazione di dati multimodali, sulla modellazione computazionale dei circuiti cerebrali e sull'uso di tecnologie avanzate per il monitoraggio e l'interazione con il cervello umano. Al termine del percorso, il partecipante sarà in grado di integrare conoscenze ingegneristiche e neuroscientifiche per contribuire allo sviluppo di soluzioni innovative nei campi della diagnosi, del trattamento e della riabilitazione neurologica, con attenzione agli aspetti etici e regolatori delle tecnologie neurali.

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO E DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

Il Master è articolato in attività didattica a distanza sincrona svolta sulla piattaforma Microsoft Teams, esercitazioni, project work e attività di studio e preparazione individuale.

La frequenza da parte degli iscritti alle varie attività formative è obbligatoria. Sono consentite assenze giustificate per il 25 % del monte ore complessivamente previsto.

Il periodo di formazione non può essere sospeso.

Non sono ammessi trasferimenti in Master analoghi presso altre sedi universitarie.

Gli insegnamenti sono così organizzati:

Tabella attività formative

Insegnamento	SSD	Ore didatt. a distanza.	Ore esercitaz.	Ore studio individ.	Ore totali	N. CFU
1. Neuroanatomia funzionale	MEDS-20/B – ex MED/39	12	4	34	50	2
2. Principi fisici e ingegneristici di Risonanza Magnetica (MRI), MRI Diffusione e MRI funzionale	IBIO-01/A – ex ING-INF/06	20	4	51	75	3
3. Principi fisici e ingegneristici di Elettroencefalografia e Magnetoencefalografia	PHYS-06/A – ex FIS/07	12	4	34	50	2

ALL. 7

4. Nuove tecnologie di imaging	PHYS-06/A – ex FIS/07	16	0	34	50	2
5. Analisi dati di Risonanza Magnetica strutturale e funzionale	IBIO-01/A – ex ING-INF/06	12	4	34	50	2
6. Analisi dati di elettroencefalografia e magnetoencefalografia: problema diretto e inverso, oscillazioni e connettività cerebrale	PHYS-06/A – ex FIS/07	24	8	68	100	4
7. Reti cerebrali e analisi dei grafi	MATH-05/A – ex MAT/08	12	4	34	50	2
8. Teoria del controllo	MATH-03/A – ex MAT/05	8	0	17	25	1
9. Sensori indossabili e impiantabili	IBIO-01/A – ex ING-IND/34	8	0	17	25	1
10. Tecnologie di neurostimolazione: progettazione e applicazione	IMAT-01/A – ex ING-IND/22	12	4	34	50	2
11. Integrazione EEG-TMS e stimolazione dipendente dallo stato	BIOS-06/A – ex BIO/09	12	4	34	50	2
12. Closed-loop neurofeedback e intrazione affettiva uomo-agente artificiale	IBIO-01/A – ex ING-INF/06	24	8	68	100	4
13. Modellazione cerebrale attraverso diverse scale	PHYS-06/A – ex FIS/07	12	4	34	50	2
14. Biomeccanica dei tessuti molli del cervello: dalla teoria costitutiva alla simulazione numerica	CEAR-06/A – ex ICAR/08	12	4	34	50	2
15. Integrazione dei dati per le scoperte neuroscientifiche	PHYS-06/A – ex FIS/07	4	4	17	25	1
16. Fondamenti di Intelligenza Artificiale e Apprendimento Automatico	IINF-05/A – ex ING-INF/05	36	12	102	150	6
17. Applicazione clinica degli strumenti di ingegneria neurale	MEDS-26/D – ex MED/50	8	0	17	25	1
18. Trends in Medicina Rigenerativa Neurale	IBIO-01/A – ex ING-INF/06	12	4	34	50	2
19. Neuroinformatics & Big Data	IINF-05/A – ex ING-INF/05	12	4	34	50	2
20. Scrittura scientifica, proprietà intellettuale e imprenditorialità nella neuroingegneria	IBIO-01/A – ex ING-INF/06	8	8	34	50	2
Totale ore parziale		276	84	765	1125	45
Project work					225	9
Prova finale					150	6
Totale					1500	60

MODALITÀ DI ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Le attività didattiche si svolgeranno a distanza, in modalità sincrona, tramite la piattaforma Microsoft Teams.

Il corso è articolato in 4 settimane al mese per 2 giorni alla settimana, di norma, le attività didattiche saranno concentrate solo nelle giornate del sabato e, occasionalmente, potranno essere anche di venerdì e domenica.

DESTINATARI DEL CORSO E REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master è rivolto ai possessori di:

- **Laurea triennale ai sensi del D.M. 270/2004 in:**

- L-2 – Biotecnologie
- L-7 – Ingegneria civile e ambientale
- L-8 – Ingegneria dell'informazione
- L-9 – Ingegneria industriale
- L-13 – Scienze biologiche
- L-22 – Scienze motorie e sportive
- L-24 – Scienze e Tecniche Psicologiche
- L-27 – Scienze e tecnologie chimiche
- L-29 – Scienze e tecnologie farmaceutiche
- L-30 – Scienze e tecnologie fisiche
- L-31 – Scienze e tecnologie informatiche
- L-35 – Scienze matematiche
- L-41 – Statistica
- L/SNT2 – Professioni sanitarie della riabilitazione
- L/SNT3 – Professioni sanitarie tecniche
- L/SNT4 – Professioni sanitarie della prevenzione
- L-Sc.Mat. – Scienze dei materiali
- L-P03 – Professioni tecniche industriali e dell'informazione
- L-2 R – Biotecnologie
- L-7 R – Ingegneria civile e ambientale
- L-8 R – Ingegneria dell'informazione
- L-9 R – Ingegneria industriale
- L-13 R – Scienze biologiche
- L-22 R – Scienze delle attività motorie e sportive
- L-24 R – Scienze e tecniche psicologiche
- L-27 R – Scienze e tecnologie chimiche
- L-29 R – Scienze e tecnologie farmaceutiche
- L-30 R – Scienze e tecnologie fisiche
- L-31 R – Scienze e tecnologie informatiche
- L-35 R – Scienze matematiche
- L-41 R – Statistica

- **Titolo equipollente e/o equiparabile**

Le/I candidate/i in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero potranno iscriversi al Corso purché in regola con le vigenti prescrizioni ministeriali in materia di procedure per l'ingresso, il soggiorno, l'immatricolazione degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli, per i corsi della formazione superiore in Italia.

Le/I candidate/i stranieri residenti all'estero dovranno accedere al portale UNIVERSITALY <https://www.universitaly.it> e compilare la "domanda di preiscrizione" online entro e non oltre la data indicata nella scheda informativa.

Definitiva valutazione in ordine alla idoneità dei titoli stranieri ai soli fini dell'iscrizione al Corso è comunque rimessa al Consiglio di Corso.

NUMERO POSTI, MODALITA' DI AMMISSIONE E CONTRIBUTO DI ISCRIZIONE

Il numero minimo e massimo degli iscritti è programmato rispettivamente in **12** e **40** unità.

Nel caso in cui il numero di aspiranti sia superiore a quello massimo previsto l'ammissione al Corso avverrà, fino a copertura dei posti disponibili in base all'ordine cronologico di ricevimento delle domande.

Gli eventuali posti resisi vacanti a seguito di rinuncia o decadenza dei vincitori, saranno ricoperti mediante scorrimento della graduatoria degli ammessi, fino ad esaurimento dei posti disponibili.

ALL. 7

Il contributo di iscrizione al Corso per le/i corsiste/i ordinarie/i è fissato in **€ 2.850,00** pro - capite al netto dell'imposta di bollo assolta in modo virtuale, pagabile in due rate di pari importo entro e non oltre le seguenti scadenze:

- la prima rata pari ad **€ 1.441,00** (comprensiva dell'imposta di bollo assolta in modo virtuale), entro e non oltre il termine di immatricolazione;
- la seconda rata pari ad **€ 1.425,00** entro e non oltre il **30.06.2027**.

Il ritardo del pagamento comporterà l'applicazione di un'indennità di mora pari a:

- € 25,00 in caso di pagamento entro 7 (sette) giorni dalla data di scadenza;
- € 50,00 in caso di pagamento effettuato oltre 7 (sette) giorni dalla data di scadenza.

LAUREANDE/I

Sono ammesse/i a partecipare al Master le/i laureande/i nelle classi di laurea che consentono l'accesso al Corso, **a condizione che il titolo accademico richiesto risulti conseguito entro e non oltre la data di scadenza della procedura di immatricolazione.**

Le/i laureande/i vengono ammessi con riserva, in caso di mancato conseguimento del titolo accademico tali candidate/i decadranno dal diritto all'immatricolazione.

La loro immatricolazione è subordinata all'invio – **entro e non oltre la data di scadenza**– anche dal proprio indirizzo di posta elettronica all'indirizzo PEC di Ateneo ateneo@pec.unich.it dell'autocertificazione relativa all'avvenuto conseguimento del titolo accademico, compilata sull'apposito modulo allegato al presente Bando (**All. B**), allegando fotocopia fronte-retro di un documento di riconoscimento in corso di validità. La mail deve obbligatoriamente riportare nell'oggetto nome e cognome del candidato e la seguente dicitura: “laureanda/o – Master Universitario di durata annuale di I Livello in “Ingegneria Neurale/Neural Engineering” – A.A. 2026/2027”;

FORME DI TUTELA DEL DIRITTO ALLO STUDIO

È previsto n. 1 posto in sovrannumero con esonero totale del contributo di iscrizione per corsisti con disabilità/riconoscimento di handicap ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge 5 febbraio 1992, n. 104, o con un'invalidità pari o superiore al 66%. Resta dovuta l'imposta di bollo.

L'assegnazione dell'esonero totale dal contributo di iscrizione avverrà in base all'ordine cronologico di ricevimento della domanda di ammissione.

CORSI SINGOLI

Per esigenze curriculari, concorsuali, di aggiornamento e di riqualificazione, è possibile frequentare, all'interno del Master, uno o più insegnamenti singoli fino a un **massimo di 24 CFU totali** e per **massimo n. 4 posti**, purché si sia in possesso dei requisiti di ammissione indicati nella Scheda Informativa del Corso.

L'iscrizione a singolo/i insegnamento/i consente la frequenza delle discipline del Master ed il sostenimento delle relative prove di esame nonché, in caso di esito positivo della/e relativa/e verifica/verifiche, il rilascio, su istanza dell'interessata/o, della certificazione del/gli esame/i sostenuto/i.

L'iscrizione è subordinata al pagamento di un contributo pari ad **€ 125,00. per ogni CFU**, al netto dell'imposta di bollo assolta in modo virtuale.

Gli interessati all'iscrizione dovranno attenersi alle seguenti indicazioni:

- collegarsi all'indirizzo <https://udaonline.unich.it> se nuovo utente, privo di credenziali di accesso, DEVE registrarsi nell'area riservata cliccando nel MENU in alto a destra la voce “REGISTRAZIONE” oppure, per chi disponga delle credenziali SPID “REGISTRAZIONE CON SPID” e quindi seguire le indicazioni del sistema inserendo i propri dati anagrafici nella procedura unitamente a quelli di domiciliazione bancaria (selezionare la modalità di “rimborso bonifico bancario” e inserire il CODICE IBAN, necessario per ricevere eventuali rimborsi); autenticarsi alla voce “LOGIN” inserendo

ALL. 7

- nome utente e password rilasciate dalla procedura oppure utilizzando "ENTRA CON SPID", qualora posseduto;
- b. se utente già in possesso di credenziali di accesso (nome utente e password) a seguito di precedenti registrazioni al sistema udaonline, NON deve effettuare una nuova registrazione ma cliccare sul MENU in alto a destra ed autenticarsi alla voce LOGIN, inserendo nome utente e password già in possesso oppure cliccando su ENTRA CON SPID, qualora posseduto;
 - c. compilare l'apposito modulo di domanda di iscrizione (**All. F**).

Chi si iscrive a più di un singolo insegnamento deve comunque compilare una sola domanda di iscrizione, con indicazione di tutti gli insegnamenti scelti. Nella domanda dovrà essere inoltre riportata l'indicazione:

- del titolo di studio posseduto conforme con i requisiti di ammissione al Master;
- del/gli insegnamento/i per il/i quale/i si chiede l'iscrizione,
- del Settore Scientifico Disciplinare previsto per il singolo insegnamento,
- del numero di CFU previsto per il singolo insegnamento.

Alla domanda dovranno essere allegati:

- n. 1 fototessera in formato JPG o JPEG – (*una foto per documenti come carta di identità o passaporto che ritragga il viso su sfondo chiaro*);
- fotocopia in carta semplice del documento di identità in corso di validità e del codice fiscale eseguita per ogni facciata del documento;
- la documentazione di cui all'articolo 10 del presente Bando, se in possesso di titolo estero;

La domanda, corredata di tutti gli allegati, dovrà essere trasmessa **entro e non oltre la data di scadenza della procedura di ammissione indicata nella presente scheda** - anche dal proprio indirizzo di posta elettronica - alla PEC di Ateneo ateneo@pec.unich.it. L'oggetto dovrà recare la seguente dicitura: *"Domanda di iscrizione a singolo/i insegnamento/i del – Master Universitario di durata annuale di I Livello in "Ingegneria Neurale/Neural Engineering – A.A. 2026/2027"*.

Al corsista in possesso di titolo di studio conseguito all'estero potrà essere richiesto in qualsiasi momento di esibire la documentazione di studio in originale o copia autenticata.

Le domande di iscrizione saranno accettate sulla base dell'ordine cronologico di arrivo (numero e data protocollo) fino ad esaurimento dei posti disponibili (**massimo 4 posti**).

L'ammissibilità o meno della domanda e le modalità e il termine ultimo del pagamento del contributo di iscrizione al netto dell'imposta di bollo assolta in modo virtuale (pari ad € 16,00) verranno comunicati al corsista all'indirizzo di posta elettronica personale inserito dall'interessato in fase di registrazione al Portale di Ateneo.

Entro tale termine l'interessato dovrà provvedere al pagamento dell'importo sopra indicato **rapportato al numero dei CFU**, accedendo al portale di Ateneo dal menù "MYPAGE" ⇒ "Ud'A on-line", alla propria area riservata e selezionando la voce SEGRETERIA ⇒ PAGAMENTI, optando per una delle modalità disponibili nel Servizio Pago PA:

- **pagamento immediato**: cliccando sul pulsante "Paga con PagoPA" e selezionando "Carta di credito", o "Bonifico bancario" appariranno i PSP (Prestatori di Servizio di Pagamento) accreditati in Pago PA (per es. se si seleziona la voce "bonifico bancario" e nella lista è presente il proprio istituto bancario, basterà selezionarlo per procedere al pagamento in home banking);

oppure

- **pagamento differito:** cliccando sul pulsante "Stampa Avviso per PagoPA", stampare l'avviso di pagamento da presentare presso uno degli esercenti autorizzati (es. Uffici postali, tabaccherie e ricevitorie, ecc.) o uno degli istituti di credito aderenti al sistema PagoPA, reperibili al seguente indirizzo: <https://www.pagopa.gov.it/it/prestatori-servizi-di-pagamento/elenco-PSP-attivi/>.

In assenza del pagamento di tale contributo, l'iscrizione non avrà corso.

Tutte/i le/i candidate/i verranno ammesse/i con riserva alla frequenza dei corsi singoli. L'Amministrazione può disporre in ogni momento con provvedimento motivato, l'esclusione per difetto dei requisiti prescritti. Tale provvedimento verrà comunicato all'interessato mediante raccomandata con ricevuta di ritorno o PEC.

In caso di mancata attivazione del Master, gli insegnamenti singoli non potranno a loro volta essere attivati.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA FINALE

Al termine del Master è prevista una prova finale che si svolgerà in presenza consistente nella presentazione e discussione di un Project Work al corpo docente che verrà valutata con giudizio di idoneità.

La data di svolgimento della prova finale è assunta quale data di conseguimento del titolo.

RILASCIO DEL TITOLO

Al termine del percorso formativo, agli iscritti che abbiano adempiuto agli obblighi didattico-amministrativi e superato la prova finale, verrà rilasciato il Diploma di **Master Universitario di durata annuale di I livello in Ingegneria Neurale/Neural Engineering**.

PUBBLICAZIONE E DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI

È attivata una pagina web sul sito del Dipartimento di Ingegneria e Geologia al seguente link: <https://www.ingeo.unich.it/pagina-international-master-in-neural-engineering-2054> contenente: informazioni generali sul master; calendario delle lezioni; avvisi; documentazione didattica ecc.