

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Neurofisiologia e Biotecnologie in Neuroscienze
Corso di studio	Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare
Anno di corso	Primo
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	6
SSD	BIO/09 Fisiologia
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Ottobre 2021 – Gennaio 2022
Obbligo di frequenza	SI

Docente	
Nome e cognome	Grazia Paola NICCHIA
Indirizzo mail	graziapaola.nicchia@uniba.it
Telefono	+39 080 5443335
Sede	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica Nuovo Palazzo dei Dipartimenti Biologici, IV Piano (Studio n. 40, Laboratorio n. 33) Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Campus Via Orabona, 4 - 70125, Bari (BA)
Sede virtuale	Codice MS Teams: o2k89i1
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Ricevimento su appuntamento da concordare via email

Syllabus	
Obiettivi formativi	Conoscenza adeguata della neurofisiologia cellulare e molecolare, delle funzioni superiori del SN e delle tecnologie e metodologie biotecnologiche più utilizzate nell'ambito delle neuroscienze.
Prerequisiti	Conoscenze di Fisiologia Cellulare e del Sistema Nervoso
Contenuti di insegnamento (Programma)	LEZIONI FRONTALI <u>Neurofisiologia.</u> Cenni di storia delle Neuroscienze, teorie di Golgi e Cajal. Neurofisiologia cellulare e molecolare. Tecniche e approcci sperimentali per lo studio delle sinapsi elettriche e chimiche e degli aspetti molecolari della neurotrasmissione. Neurotrasmettitori e Recettori del Sistema Nervoso (SN). Riparazione e rigenerazione del SN. Plasticità sinaptica e memoria. La parola e il linguaggio. Ciclo sonno veglia. Le emozioni. Sesso sessualità e cervello. LABORATORI <u>Biotecnologie in Neuroscienze.</u> Colture primarie di cellule del SNC: astrociti, oligodendrociti, microglia, neuroni e cellule staminali neuronali. Modelli di barriera ematoencefalica. Colture organotipiche (<i>ex-vivo</i>) di retina e di ippocampo. Microiniezione di ovociti di <i>Xaenopus Laevis</i> e saggi funzionali. Test su sezioni di cervello di ratto.
Testi di riferimento	D. Purves, G. J. Augustine, D. Fitzpatrick, W. C. Hall, A.S. LaMantia, L. E. White. NEUROSCIENZE. Zanichelli
Note ai testi di riferimento	Le slides delle lezioni sono disponibili

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale

150	24	36	90
CFU/ETCS			
6	3	3	

Metodi didattici	Lezioni frontali e attività di laboratorio

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e comprensione adeguata della neurofisiologia cellulare e delle funzioni superiori del sistema nervoso • Conoscenza adeguata degli aspetti teorici e pratici delle metodologie disponibili per lo studio della neurofisiologia, con particolare riferimento al ruolo delle biotecnologie
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione di competenze metodologiche utili allo studio delle cellule del sistema nervoso, spaziando da tecniche di ingegneria cellulare a tecniche biofisiche • Capacità di discussione di problemi applicativi, nell'ambito della neurofisiologia, con riferimento alle biotecnologie
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> Capacità di descrivere criticamente i meccanismi molecolari alla base delle funzioni trattate e di saper valutare autonomamente opinioni scientifiche diverse su problematiche specifiche • <i>Abilità comunicative</i> Capacità di esposizione logica degli argomenti trattati e dell'utilizzo di un linguaggio scientifico appropriato • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Capacità di analizzare testi e di approfondire problematiche attraverso bibliografia specifica

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	prova orale
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Valutazione della piena comprensione delle conoscenze acquisite • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> Valutazione della capacità di applicare autonomamente le metodologie oggetto del corso • <i>Autonomia di giudizio:</i> Valutazione della capacità critica rispetto a problematiche inerenti i temi trattati alla luce di opinioni scientifiche diverse su problematiche specifiche • <i>Abilità comunicative:</i> Valutazione della capacità di esporre logicamente e con linguaggio scientifico le conoscenze e competenze acquisite • <i>Capacità di apprendere:</i> Valutazione della capacità di analizzare i testi e di approfondire problematiche attraverso bibliografia specifica
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di	Il voto finale sarà attribuito sulla base della valutazione comparativa di tutti i criteri di valutazione sopra citati



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI
BIOSCIENZE, BIOTECNOLOGIE E
BIOFARMACEUTICA

attribuzione del voto finale	
Altro	