UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2020/2021		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	NEUROSCIENCES		
INSEGNAMENTO	CELL BIOLOGY AND ANATOMY C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	21032		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/13, BIO/16		
DOCENTE RESPONSABILE	DI FELICE VALENTINA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CONIGLIARO ALICE DI FELICE VALENTINA	Professore Associato Professore Ordinario	Univ. di PALERMO Univ. di PALERMO
CFU	12		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**CONIGLIARO ALICE** Lunedì 15:00 18:00 Sezione di Biologia e Genetica del Dipartimento BiND in via Divisi 83, oppure attraverso la piattaforma TEAMS.A causa di possibili impegni istituzionali o riunioni di lavoro potrebbe non essere possibile ricevere gli studenti nel giorno e alle ore indicate, pertanto sarebbe preferibile fissare un appuntamento tramite e-mail. **DI FELICE VALENTINA** Giovedì 12:00 13:00 Sulla Chat di Teams		

DOCENTE: Prof.ssa VALENTINA DI FELICE

PREREQUISITI	Conoscenza della Biologia Generale secondo i requisiti di accesso alla Laurea Magistrale in Neurosciences. Lo studente deve possedere le conoscenze di base relative ai principali processi che regolano l'attività delle cellule. Ad esempio Duplicazione DNA, Trascrizione e Sintesi Proteica. Il Ciclo cellulare. Mitosi and Meiosi.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione. Acquisizione del linguaggio specifico delle discipline della Biologia; conoscenza e comprensione dei processi biologici fondamentali della cellula nervosa; conoscenza e comprensione delle basi cellulari e genetiche di alcune patologie neurodegenerative. Raggiungimento della conoscenza minima del corpo umano, posizione e struttura dei singoli organi. Conoscenza dei rapporti tra i diversi apparati e delle alterazioni dell'integrita' anatomica e funzionale in grado di causare malattia. Capacita' di distinguere, organizzare ed applicare, in autonomia:- le conoscenze dei processi biologici di base delle cellule e degli organismi; - le principali metodologie della biologia cellulare e della genetica molecolare. lo studente deve essere in grado di riconoscere un organo dalla sua struttura microscopica per potersi muovere agevolmente nelle applicazioni biomediche. Le conoscenze di base acquisite sono fondamentali per lo studio della fisiologia umana e per la comprensione degli eventi eziologici in grado di alterare l'omeostasi dell'organismo e generare malattia. Autonomia di giudizio - Essere in grado di valutare ed integrare, in maniera autonoma: - le conoscenze acquisite in biologia e genetica nello studio della cellula nervosa ; - le implicazioni che hanno sulle principali patologie neurodegenerative umane le alterazioni dei processi biologici alla base della vita delle cellule. Capacita' di analisi e sintesi per la formazione del pensiero critico sulle tematiche studiate e di valutare le modificazioni indotte dall'ambiente sull'organismo umano. Avere un approccio critico in relazione agli argomenti trattati per lo successiva applicazione nell'ambito delle metodologie biotecnologiche. Abilita' comunicative. Capacita' di comunicare ed illustrare, in maniera semplice, anche ad un pubblico non esperto, i processi della biologia nello studio del differenziamento neuronale. Acquisire la capacita' di descrivere il corpo umano usando una terminologia appropriata. Interagire con altre figure professionali coinvolte nei percorsi diagnostico-terapeutici attraverso un lavoro di gruppo efficiente. Capacita' di apprendimento. Capacita' di utilizzare correttamente la bibliografia scientifica specifica del settore per un continuo aggiornamento delle conoscenze in campo biomedico e piu specificamente delle neuroscienze. Capacita' di apprendere e seguire opportunamente, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, i successivi corsi di insegnamento del corso di studi. Riuscire ad integrare tra loro le conoscenze di citologia, istologia, anatomia e fisiologia e patologia umana per poter comprendere a fondo il funzionamento complesso del corpo umano e le complesse interazioni tra i diversi distretti anatomici. Saper comprendere l'applicazione e anche le limitazioni della biotecnologia applicata all'ambito biomedico.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La prova orale consiste in un colloquio generalmente della durata di 20-30 minuti volto ad accertare le conoscenze disciplinari relative a circa i due terzi rimanenti del programma. La valutazione e' espressa in trentesimi e terra' conto della valutazione raggiunta nella prova in itinere. Di seguito viene riportato lo schema di valutazione: 30-30 e lode. Eccellente conoscenza dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra elevata capacita' analitico-sintetica ed e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di elevata complessita. 27-29. Ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e ottima proprieta' di linguaggio; lo studente dimostra capacita' analitico-sintetica ed in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessita' media e, in taluni casi, anche elevata. 24-26 Buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e buona proprieta' di linguaggio; lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessita. 21-23 Discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali; accettabile capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. 18-20 Minima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, spesso limitata agli argomenti principali; modesta capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Insufficiente. Non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti principali dell'insegnamento; scarsissima o nulla capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali e attività di laboratorio, o esercitazioni in aule di informatica.

MODULO
CELL BIOLOGY

Prof.ssa ALICE CONIGLIARO

TESTI CONSIGLIATI

Neuroscience – 1 ott 2018
Dale Purves, George Augustine, David Fitzpatrick, William Hall, Anthony LaMantia et al.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50508-Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	52

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Identificare le strutture biologiche fondamentali, l'organizzazione ed il funzionamento di una cellula nervosa; Distinguere e comparare le differenti molecole di adesione ed il loro ruolo nella biologia della cellula nervosa; Analizzare ed interpretare i meccanismi che regolano il differenziamento della cellula staminale neuronale; Interpretare i meccanismi di segnalazione cellulare ed il loro ruolo nel processo di differenziamento neuronale; Distinguere, riconoscere ed interpretare le varie tecnologie per la creazione di modelli animali per lo studio della più comuni patologie neurodegenerative.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	L'organizzazione cellular del sistema nervosa; La biologia cellular e moleoclare della cellula nervosa e della glia; La barriera ematoencefalica: struttura e funzione
6	Le molecule di adesione cellular e la neurogenesis
2	I meccanismi di migrazione neuronale ed il differenziamento; neuritogenesi
2	Le cellule staminali neuronali ed il loro possibile utilizzo nelle malattie neurodegenerative
4	Il citoscheletro ed I motori molecolari nella cellula nervosa (trasporto assonale)
4	La biologia dei canali ionici e dei recettori
6	Neuropeptidi, neurotrasmettitori ed I loro meccanismi di segnalazione
2	Nuovi meccanismi di segnalazione intercellulari nel sistema nervoso: le vescicole extracellulari
4	Tecnologie per la creazione di modelli transgenic per le Neuroscienze
4	Basi genetiche ed epigenetiche delle principali patologie neurodegenerative

ORE	Laboratori
4	Colture cellular in vitro: preparazione dei substrati e semina cellulare; Lavorare in ambiente sterile.
4	Tecniche di microscopia ottica; Conta cellulare.
4	Tecniche di fisssazione delle cellule e processamento dei campioni per l'osservazione al microscopio.

MODULO
HUMAN ANATOMY

Prof.ssa VALENTINA DI FELICE

TESTI CONSIGLIATI	
Human Anatomy – 6 gen 2017 Ph. D. Martini, Frederic H. (Autore), Ph.D. Tallitsch, Robert B. (Autore), Ph.D. Nath, Judi L. (Autore), M.D. Ober, William C. (Illustratore)...	
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50505-Discipline del settore biomedico
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	52
OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO	
Apprendere le conoscenze di base del corpo umano al fine di saper riconoscere un organo e saperne individuare la funzione e la posizione. Apprendere le struttura e funzione di ogni apparato per poter comprendere la Fisiologia Umana. Apprendere le tecniche di base dello studio dell'Anatomia Umana e le applicazioni moderne nell'ambito biomedico.	

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Anatomia microscopica ed Anatomia macroscopica. Livelli di organizzazione. Funzioni di base di un essere vivente. I sistemi di organi del corpo umano. Terminologia di posizione e di movimento. Panoramica di tutti gli apparati del corpo umano.
10	L'apparato scheletrico
2	L'apparato muscolare
4	L'apparato cardiovascolare
2	Il sistema linfatico
6	Il sistema digerente
2	L'apparato respiratorio
4	L'apparato urinario e il sistema endocrino
2	L'apparato tegumentario
4	L'apparato riproduttivo.

ORE	Laboratori
6	Dissezioni d'organo, preparazione di campioni tissutali per istologia, per immunofluorescenza e confocale. Nozioni di base sui microscopi a campo chiaro, a fluorescenza, diritti, inverititi.
6	Funzionamento del microscopio confocale e sue potenziali applicazioni.