

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2012-2013
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare
CORSO INTEGRATO	Neurobiologia molecolare e neurologia
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante /Affine
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline biotecnologiche comuni : BIO/09
CODICE INSEGNAMENTO	13118
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/09; MED/26;
DOCENTE RESPONSABILE MODULO 1 NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE	Natale Belluardo PO Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO MODULO 2 GENETICA DELLE MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	Paolo Aridon R Università di Palermo
CFU	4 CFU/F + 5 CFU/L = 9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	68 + 40 = 108
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	32 + 85 = 117
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	1 °
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula della Sezione di Biologia e Genetica (Dip.to di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi)
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali; esercitazioni in laboratorio
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Valutazione contestuale sia della conoscenza dei contenuti curriculari che del report sulle attività di tirocinio svolte
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi per la prova curriculare giudizio espresso come punteggio da 0 a 5 per il report sulle attività di tirocinio
PERIODO DELLE LEZIONI	2° periodo
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Il calendario didattico cambia ogni anno ed è organizzato dalla Segreteria del CdL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	N. Belluardo : Lunedì-Venerdì 15-18 Paolo Aridon: Lunedì 13-15 Mercoledì 15-18

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione dei correlati cellulari e molecolari delle principali funzioni del sistema nervoso e delle basi biologiche, molecolari e genetiche delle patologie del sistema nervoso. Conoscenza e capacità di uso delle tecniche di biologia molecolare e biotecnologie applicate al cervello.

Saper applicare le conoscenze acquisite allo studio di specifiche problematiche di neuroscienze sia nell'ambito della ricerca di base che clinica. Avere capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi su tematiche nuove inserite in contesti ampi e interdisciplinari.

Saper integrare le conoscenze acquisite per un approccio critico ed un atteggiamento orientato alla ricerca, dimostrando di essere in grado di formulare giudizi personali per risolvere problemi analitici e saper ricercare autonomamente l'informazione scientifica .

Saper comunicare in modo chiaro le conoscenze acquisite e aver sviluppato le capacità di apprendimento e di studio autonomo.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 1

Conoscere sia gli aspetti genetico-molecolari delle principali funzioni cerebrali che gli approcci di ricerca scientifica alle problematiche delle neuroscienze

MODULO 1	NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE
ORE FRONTALI 16h	PROGRAMMA 2h-Ruolo di fattori genetici ed ambientali sullo sviluppo delle funzioni della corteccia cerebrale e del sistema limbico. 2h-Interazione ligando-recettore: complessità del linguaggio ligando-recettore nel sistema nervoso centrale e relativo signaling cellulare. 2h-La famiglia dei fattori neurotrofici e loro recettori tirosina kinasi. 2h-Neurobiologia della plasticità cerebrale: basi genetiche ed ambientali. 2h-Cellule staminali nel cervello adulto e loro funzione e possibili applicazioni. 2h-Approcci metodologici e modelli animali per lo studio dei meccanismi genetico-molecolari delle principali funzioni cerebrali. 2h-Aspetti di epigenetica nel cervello. 2h-Applicazione della proteomica nello studio del cervello.

68	ESERCITAZIONI Frequenza in laboratorio con dimostrazione di tecniche in uso.
TESTI CONSIGLIATI	Presentazioni in power point utilizzate dal docente. Referenze bibliografiche per tematiche di recenti acquisizioni o su argomenti giudicati utili per la formazione e l'esame.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 2

Conoscere le basi genetiche e biologiche delle principali patologie che colpiscono il sistema nervoso. Conoscere le principali metodologie di indagine genetico-molecolari applicate allo studio malattie neurologiche.

MODULO 2	GENETICA DELLE MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO
ORE FRONTALI 16h	PROGRAMMA 2h-Sistema Nervoso Centrale e Periferico: cenni di anatomia e fisiologia. Tecniche di genetica molecolare impiegate nello studio delle malattie neurologiche. 2h-Malattie monogeniche e Malattie complesse. 2h-Studio delle basi genetiche e molecolari delle principali patologie del sistema nervoso centrale e di quello periferico, con particolare riferimento a: 2h-Malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico), 2h-Malattie demielinizzanti (Sclerosi Multipla) 2h-Malattie degenerative: Parkinson e altri disturbi del movimento 2h-Demenze e Malattia di Alzheimer, Sclerosi Laterale Amiotrofica, HSP), 2h-Epilessie, atassie ereditarie, polineuropatie.
17	ESERCITAZIONI Approfondimento principali tecniche di laboratorio e bioinformatiche utilizzate nello studio delle malattie neurogenetiche

TESTI CONSIGLIATI	Presentazioni in power point utilizzate dal docente. Referenze bibliografiche per tematiche di recenti acquisizioni o su argomenti giudicati utili per la formazione.
------------------------------	--