



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020		
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE		
INSEGNAMENTO	BIOCHIMICA APPLICATA		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50322-Discipline Biologiche e Farmacologiche		
CODICE INSEGNAMENTO	01548		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/10		
DOCENTE RESPONSABILE	ALLEGRA MARIO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	105		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	45		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	4		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	ALLEGRA MARIO Lunedì 10:00 12:00 Via Archirafi, 28 Mercoledì 10:00 12:00 Via Archirafi, 28 Venerdì 10:00 12:00 Via Archirafi, 28		

DOCENTE: Prof. MARIO ALLEGRA

PREREQUISITI	Lo studente deve possedere conoscenze sulla struttura e funzione delle biomolecole e sulla architettura molecolare della cellula.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione Lo studente dovra' avere sviluppato la capacita' di comprendere i principi che sono alla base delle metodologie e delle tecniche utilizzate nella ricerca biochimica e biomolecolare.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Lo studente dovra' avere sviluppato la capacita' di scegliere ed applicare le tecniche di analisi piu' appropriate alla risoluzione di problemi di ricerca biochimica e biomolecolare.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente dovra' avere l'abilita' di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete.</p> <p>Abilita' comunicative Lo studente dovra' essere in grado di esporre concetti generali di natura biochimica in maniera chiara ed esaustiva sia a persone del campo medico-scientifico che a non esperti del settore.</p> <p>Capacita' d'apprendimento Lo studente dovra' avere sviluppato quelle capacita' di apprendimento che gli consentano di continuare a studiare per lo piu' in modo auto-diretto o autonomo.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La valutazione viene effettuata tramite una prova orale che consiste in un colloquio.</p> <p>L'esaminando dovra' rispondere a minimo tre/quattro domande poste oralmente su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento ai testi consigliati.</p> <p>Il colloquio mira a valutare se lo studente abbia acquisito: - conoscenza e comprensione degli argomenti; - capacita' di integrazione tra i contenuti oggetto del corso.</p> <p>La soglia della sufficienza sara' raggiunta se lo studente avra' dimostrato conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali con capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze alla commissione esaminatrice. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando con le sue capacita' argomentative ed espositive riuscirà a interagire con l'esaminatore, e quanto piu' le sue conoscenze e capacita' applicative andranno nel dettaglio della disciplina, tanto piu' la valutazione sara' positiva.</p> <p>La valutazione avviene in trentesimi.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Il corso mira alla comprensione dei principi che sono alla base delle metodologie e delle tecniche utilizzate nella ricerca biochimica e biomolecolare, alla descrizione delle loro applicazioni nella risoluzione di problemi sperimentali.</p> <p>A tale scopo saranno studiati i principali modelli di sperimentazione biochimica, dall'animale intero all'organo isolato fino alle colture cellulari; le tecnologie centrifugative per l'isolamento di componenti e frazioni cellulari; quelle elettroforetiche e spettroscopiche per la quantificazione delle biomolecole coinvolte nei percorsi di trasduzione del segnale.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
TESTI CONSIGLIATI	Wilson, Walker - Biochimica e biologia molecolare: principi e tecniche, IV Edizione, Raffaello Cortina Editore.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Presentazione del programma e delle modalita' di esame. Introduzione allo studio della materia.
2	Modelli di sperimentazione in vivo
8	Modelli di sperimentazione in vitro ed ex vivo.
3	Centrifugazione: principi della sedimentazione; centrifugazione preparativa ed analitica; centrifugazione su gradiente di densita'; centrifugazione zonale ed isopicnica.
2	Isolamento e purificazione delle proteine
2	Dosaggi proteici
2	Dosaggi enzimatici
2	Dosaggi radioimmunologici: RIA
2	Isolamento e purificazione degli acidi nucleici

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Dosaggi immunochimici: Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA
4	Dosaggi immunochimici: Western Blotting
4	Citofluorimetria a flusso
4	Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction: RT-PCR e real time RT PCR
2	Southern Blotting
2	Northern Blotting
2	Electrophoretic mobility shift assay: EMSA