

Biologia Molecolare

Docenti	Prof. Cipollaro M.
Anno	2° anno
Corso di studi	Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria
Tipologia	Fondamentale
Crediti	3
SSD	BIO 11
Anno Accademico	2013-14
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	Chimica Generale, Citologia e Istologia, Chimica Organica, Biologia
Frequenza	Facoltativa
Modalità di esame	Superamento di una prova orale
Sede	DIPARTIMENTO MULTIDISCIPLINARE DI SPECIALITÀ, MEDICO-CHIRURGICHE E ODONTOIATRICHE della Seconda Università degli Studi di Napoli
Orario lezioni	Lezioni: da Settembre a Dicembre

Appelli di esame

Orario di ricevimento Martedì 10-12

Organizzazione della didattica Lezioni frontali

Risultati di apprendimento previsti

Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle funzioni biologiche a livello molecolare delle macromolecole informative. È di interesse di questo settore l'analisi delle caratteristiche biochimiche ed evolutive degli acidi nucleici, le interazioni tra acidi nucleici e proteine, tra proteine e proteine e le relazioni esistenti tra la struttura tridimensionale di proteine e acidi nucleici e le funzioni biologiche da essi svolte in tutti gli organismi, virus, procarioti ed eucarioti. Particolare attenzione è rivolta alle macromolecole che sono coinvolte nella conservazione, nella riparazione, nella duplicazione, nella trascrizione e nella traduzione dell'informazione contenuta negli acidi nucleici, alle macromolecole che sono responsabili dei fenomeni di controllo dell'espressione genica, della proliferazione, differenziamento e trasformazioni cellulari, alle macromolecole che permettono il movimento cellulare, l'interazione tra cellule, lo sviluppo degli organismi multicellulari sia animali sia vegetali. Questo settore include la bioinformatica, la biologia computazionale e dei sistemi. Le tematiche suesposte sono affrontate utilizzando da un lato le tecniche di ingegneria genetica, dall'altro la biocristallografia, le metodiche di caratterizzazione biochimica delle macromolecole biologiche e gli strumenti bioinformatici.

Programma

ENZIMI DEL DNA, CLONAGGIO, BLOTTING DEGLI ACIDI NUCLEICI, PCR E SUE APPLICAZIONI, REAL-TIME PCR, SEQUENZIAMENTO, MICROARRAYS, RNAi, TERAPIA GENICA

Testi consigliati e bibliografia

Richard J. Reece "Analisi di geni e genomi" Ed. EdISES s.r.l. Napoli
APPUNTI DALLE LEZIONI

Curriculum docente

Prof. **MARILENA CIPOLLARO** :

MARILENA CIPOLLARO. Professore Associato Confermato, Settore Scientifico Disciplinare "Biologia Molecolare" (BIO 11), in servizio presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Biotecnologie e Biologia Molecolare "A. Cascino", 2.a Università degli Studi di Napoli.

INCARICHI ISTITUZIONALI INTERNI

2003-2006 Componente della Commissione nominata dalla Facoltà per la determinazione dei criteri per l'assegnazione di fondi ed assegni di ricerca

2003-2006 Componente della Commissione Scientifica della Facoltà

2009-2011 Vice Direttore Dipartimento di Medicina Sperimentale

INCARICHI ISTITUZIONALI ESTERNI CONNESSI CON LA PROPRIA ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Dal 2006 a tutt'oggi Presidente del Comitato di Valutazione del C.R.A. (Consiglio delle Ricerche e Sperimentazioni in Agroalimentare)

ATTIVITÀ DI RICERCA IN ITALIA ED ALL'ESTERO

Dal Gennaio 1978 al Novembre 1988 Ricercatore Ospite presso il laboratorio del Prof. A. Cascino, Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica, C.N.R., Napoli.

Dal 1 Giugno 1980 al 31 Luglio 1980 Ricercatore Ospite presso il Laboratorio dei Prof.ri H. Lerach e A. M. Frischauf, European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg, Germania.

Dal 1 Luglio 1984 al 31 Ottobre 1984 Associated Researcher presso il Laboratorio di Genetica Molecolare del Prof. E. P. Geiduschek. Department of Biology, University of California, San Diego, La Jolla, California, U.S.A.

INTERESSI SCIENTIFICI

La sua attività sperimentale riguarda la regolazione dell'espressione genica via oligonucleotidi antisense e RNA interference, l'analisi delle caratteristiche genetiche, molecolari e funzionali delle cellule staminali mesenchimali e soprattutto lo studio dei processi di senescenza e dei danni al DNA che possono interferire con la loro applicazione terapeutica, lo studio del DNA antico in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica di Pompei.