SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BIOLOGIA MOLECOLARE

GenCod A002842

Docente titolare Luisa SICULELLA

Insegnamento BIOLOGIA MOLECOLARE

Anno di corso 3

Insegnamento in inglese MOLECULAR BIOLOGY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/11

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZE BIOLOGICHE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 9.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 76.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2016/2017

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2018/2019

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso di insegnamento si propone di fornire allo studente le conoscenze sui meccanismi molecolari che sono alla base dei processi biologici che regolano il flusso dell'informazione genetica dal DNA alle proteine. Sono fornite informazioni dettagliate sulla struttura del gene e del genoma, sui processi di replicazione, trascrizione e traduzione. Sono altresì fornite dettagliate informazioni sulle principali tecniche di biologia molecolare e di ingegneria genetica finalizzate allo studio della struttura degli acidi nucleici e delle interazioni DNA-proteine, e delle principali tappe di regolazione dell'espressione genica.

PREREQUISITI

Solide conoscenze dei contenuti forniti nel corso di Biochimica. Propedeuticità: Nessuna

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze approfondite ed aggiornate sulle basi molecolari dei principali processi coinvolti nella trasmissione dell'informazione genetica. Dettagliate conoscenze sulle principali tappe con cui l'informazione genica viene tradotta in proteine e su differenti livelli di regolazione dell'espressione genica. Buona conoscenza delle tecnologie del DNA ricombinante per lo studio e la manipolazione delle macromolecole biologiche.

METODI DIDATTICI

Sono previsti 8 CFU di lezioni teoriche (64 ore) e 1 CFU di laboratorio (12 ore). La modalità di erogazione della didattica è del tipo tradizionale. Le lezioni in aula prevedono l'utilizzo di diapositive

MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.
Si terrà conto delle conoscenze acquisite (65%), del livello delle abilità pratiche acquisite, attraverso la descrizione di metodiche e metodologie (25%),
delle capacità critiche sulle conoscenze acquisite e delle capacità comunicative (10%).

APPELLI D'ESAME	Gli appelli sono disponibili sul sito https://tinyurl.com/y999qxby 19/11/2018 Ore 9:00 (Appello straordinario) 28/01/2019 Ore 9:00 11/02/2019 Ore 9:00 04/03/2019 Ore 9:00 18/03/2019 Ore 9:00 (Appello straordinario) 20/05/2019 Ore 9:00 (Appello straordinario) 17/06/2019 Ore 9:00 01/07/2019 Ore 9:00 22/07/2019 Ore 9:00 23/09/2019 Ore 9:00
PROGRAMMA ESTESO	Replicazione del DNA-Trascrizione-Sintesi proteica-Vettori di clonaggio-Clonaggio: in plasmidi, in batteriofago lamda, in cosmidi. Purificazione di DNA ed RNA e dosaggio-Analisi di RNA-Marcatura radioattiva di DNA-Sintesi di macromolecole in vitro-Marcatura non radioattiva-Analisi di sequenza-Costruzione e screening di genoteche di cDNA-Espressione di proteine in sistemi procariotici Regolazione dell'espressione di geni nei procarioti-Applicazioni della tecnologia del DNA ricombinante-Analisi di un genoma I polimorfismi del DNA-Sonde e tecniche di marcatura-Analisi dell'espressione genica-Le banche genomiche, le banche di cDNA I vettori YAC-Applicazioni del clonaggio Laboratori: Clonaggio: Ligazione, trasformazione e semina su piastra. Estrazione di DNA plasmidico. Analisi di restrizione ed gel elettroforesi.
TESTI DI RIFERIMENTO	J.D.Watson et al. Biologia Molecolare del gene, V Edizione - Ed. Zanichelli B. Lewin Il gene, VIII Ed. Zanichelli B.R. Glick and J.J.Pasternak, Biotecnologia Molecolare - Ed. Zanichelli