

BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BIOLOGIA MOLECOLARE

GenCod A002174

Docente titolare Luisa SICULELLA

Insegnamento BIOLOGIA MOLECOLARE **Anno di corso** 2

Insegnamento in inglese MOLECULAR BIOLOGY **Lingua** ITALIANO

Settore disciplinare BIO/11 **Percorso** PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea **Sede** Lecce

Crediti 8.0 **Periodo** Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 66.0 **Tipo esame** Orale

Per immatricolati nel 2017/2018 **Valutazione** Voto Finale

Erogato nel 2018/2019 **Orario dell'insegnamento** <https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Presentazione e obiettivi del corso:

Il corso di insegnamento si propone di fornire allo studente le conoscenze sui meccanismi molecolari alla base della trasmissione dell'informazione genica e della sua conversione in proteine funzionali. Viene dato ampio risalto alle principali tecniche di biologia molecolare, dalla tecnologia del DNA ricombinante a quelle più sofisticate finalizzate allo studio della struttura del DNA e sua interazione con le 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 su struttura di acidi nucleici e sulle basi molecolari dei principali processi coinvolti nella funzione e regolazione di acidi nucleici e proteine. Un' approfondita conoscenza di metodologie di studio e manipolazione delle macromolecole biologiche, nonché di sistemi modello procariotici ed eucariotici per l'indagine sui meccanismi di base dell'espressione genica. Capacità di approfondire e sviluppare metodiche di base che possano trovare utili applicazioni in campi biomedici e biotecnologici.

METODI DIDATTICI

Sono previsti 7 CFU di lezioni teoriche (56 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://www.scienzemfn.unisalento.it/c/document_library/get_file?uuid=7bddbdef-bceb-42f7-bc3c-7fd413103390&groupId=834089

PROGRAMMA ESTESO

La doppia elica di Watson e Crick-La replicazione del DNA-Enzimi di restrizione-Mappe fini di restrizione-PCR-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 e RNA-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-Il genoma mitocondriale-Analisi di un genoma-I polimorfismi del DNA.
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