BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Università degli Studi)

Insegnamento GENETICA

GenCod A002167

Docente titolare Valeria SPECCHIA

Insegnamento GENETICA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese GENETICS

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/18

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Sede

Crediti 8.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 66.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2020/2021

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Il corso prevede di fornire le conoscenze di base della Genetica, dalla Geneatica classica fino alle basi molecolari dell'ereditarietà. Il corso mira ad integrare il più possibile l'approccio genetico legato allo studio fenotipico con gli aspetti molecolari fino alle appplicazioni biotecnologie.
PREREQUISITI	Conoscenze di base della cellula e del ciclo cellualre
OBIETTIVI FORMATIVI	Gli obiettivi principali del corso prevedono di portare gli studenti a comprendere le regole dell'ereditarietà, le loro basi molecolari, le loro principali applicazioni e le loro implicazioni. Questi obiettivi saranno raggiunti attraverso un'analisi delle evidenze sperimentali e della loro interpretazione.
METODI DIDATTICI	Il corso comprende: lezioni frontali che si avvarranno dell'uso di slides con condivisione di materiale didattico ed esercitazioni per lo svolgimento di problemi teorici e pratici
MODALITA' D'ESAME	Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. Non è prevista alcuna propedeuticità. L'esame orale consta di almeno tre quesiti principali riguardanti i contenuti dell'insegnamento. In generale, un quesito riguarda la risoluzione di un problema riguardante i principali argomenti affrontati (incroci, alberi genealogici, mappe di delezione), gli altri due quesiti riguardano argomenti rilevanti del programma. Di norma per il superamento dell'esame è necessario raggiungere la sufficienza in tutti e tre; nel caso in cui uno dei tre è insufficente, viene posto un ulteriore quesito, e se anche in questo non è raggiunta la sufficienza, l'esame va ripetuto.
APPELLI D'ESAME	Tre appelli gennaio-marzo, tre appelli giugno-luglio

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	Il docente del corso riceve previo appuntamento tramite mail, presso il proprio ufficio: pal. A DiSTeBA (Ecotekne) IV piano
PROGRAMMA ESTESO	Programma Lezioni Introduzione alla genetica: i geni, l'ambiente e l'organismo. La variabilità genetica e gli organismi modello. La genetica mendeliana: Genotipo e fenotipo; il piano sperimentale di Mendel; incroci di monoibridi e il principio mendeliano della segregazione; incroci di diibridi e il principio mendeliano dell'assortimento indipendente; analisi statistica dei dati genetici; il test del chi-quadrato; la genetica mendeliana nell'uomo: l'analisi degli alberi genealogici Le basi cromosomiche dell'ereditarietà: Lo sviluppo storico della teoria cromosomica; la natura dei cromosomi; mitosi e meiosi; i cromosomi sessuali e la determinazione del sesso; l'analisi dei caratteri legati al sesso nell'uomo. Mappe genetiche negli eucarioti: la scoperta dei pattern di eredità dei geni associati; la ricombinazione; la mappe di associazione. Analisi delle tetradi. L' analisi della struttura fine di un gene di batteriofago. La funzione del gene: Controllo genetico della struttura degli enzimi. Deficienze enzimatiche su base genetica nell'uomo; DNA, il materiale genetico: La ricerca del materiale genetico; la composizione e la struttura del DNA e dell'RNA; l'organizzazione del DNA nei cromosomi;eterocromatina ed eucromatina;. la replicazione del DNA Espressione genica: trascrizione e traduzione. iMutazione e riparazione: Le mutazioni puntiformi; le mutazioni spontanee; meccanismi biologici di riparazione. Cambiamenti cromosomici a grande scala: Cambiamenti nel numero e nella struttura cromosomica. Controllo genetico del Ciclo cellulare. Biotecnologie animali: linee transgeniche di Drosophila. Manipolazione di individui adulti del modello genetico Drosophila melanogaster. Riconoscimento di marcatori fenotipici dominanti e recessiviDissezioni di individui adulti di drosophila melanogaster ed analisi della spermatogenesi e dell'oogenesi
TESTI DI RIFERIMENTO	Titolo: GENETICA, un approccio molecolare Autore: Russell Ed. Pearson, Benjamin Cummings