

SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(- Università degli Studi)

Insegnamento GENETICA

GenCod A002798

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 SCIENZE
BIOLOGICHE

Docente Maria Giuseppina BOZZETTI

Tipo corso di studi Laurea

Sede

Crediti 9.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 74.0

Tipo esame Scritto

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 fornisce gli elementi di base della Genetica classica con particolare riferimento alle leggi di Mendel relative alla trasmissione dei caratteri ereditari anche nell'Uomo, alle mutazioni geniche e cromosomiche, alla ricombinazione, alla mappatura genetica e alla struttura e alla funzione del DNA.

PREREQUISITI

Elementi di citologia

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso fornisce agli studenti conoscenze approfondite della genetica classica, della mappatura genetica e degli strumenti della genetica, cioè mutazione, ricombinazione e complementazione. Dovrà inoltre fornire informazioni di base sulla struttura del materiale genetico e sul codice genetico e una conoscenza approfondita delle mutazioni geniche e cromosomiche, dei loro effetti sulle proteine. e dovrà essere in grado di affrontare e risolvere problemi semplici relativi a: trasmissione dei caratteri, mappatura genica, ricombinazione, effetti delle mutazioni geniche e cromosomiche, test di mutagenesi

METODI DIDATTICI

Modalità di erogazione della didattica:

Lezioni frontali (8cfu) + esercitazioni (1cfu)

Modalità di frequenza:

La frequenza alle lezioni teoriche non è obbligatoria. Lo studente è tenuto a frequentare le attività di laboratorio per almeno i 2/3 della loro durata.

MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova scritta ed eventuale prova orale (solo se allo scritto si è ottenuta una votazione di almeno 21/30) con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.

APPELLI D'ESAME

3 appelli tra gennaio e marzo 2021

1 appello a giugno 2021

2 appelli a luglio 2021

1 appello a settembre 2021

3 appelli per laureandi e fuori corso (novembre 2020, marzo 2021, maggio 2021)

N.B.: Agli appelli straordinari di marzo e maggio potranno partecipare anche gli studenti iscritti al III anno della LT-Scienze Biologiche.

Commissione esame di profitto

Presidente: Prof.ssa Bozzetti Maria Giuseppina

Componenti: Dott.ssa Serafina Massari, Dott.ssa Specchia Valeria

Supplenti: Prof. Pietro Alifano, Prof.ssa Cecilia Bucci

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

PROGRAMMA ESTESO

Programma dell'anno accademico 2019-2020:

Prima legge di Mendel
Seconda legge di Mendel
Metodo della ramificazione, gemeti, Chi-quadro
Cromosomi, Mitosi e meiosi
Teoria cromosomica dell'eredità, associazione con il sesso
eredità crociata, eredità legata al sesso (Morgan)
Bridges e non disgiunzione
Alberi genealogici
Bates e Punnett (associazione genica nelle piante)
Associazione in Drosophila
Frequenza di ricombinazione, Morgan e Sturtevant, Unità di Mappa, costruzione di mappe genetiche, incrocio a due punti
Incrocio a tre punti, esempi
Incrocio inverso a tre punti, un esempio
Analisi delle tetradi e mappatura del centromero
Analisi delle tetradi e frequenza di ricombinazione
Altre considerazioni sullo scambio genetico (a 4 filamenti) e Scambio fisico
Ricombinazione somatica
Mutazioni geniche: classificazione e selezione
Test di fluttuazione
Test di complementazione
Struttura fine del gene Benzer
Mappatura per delezione Benzer (II)
Funzione del gene -> Ipotesi un gene-un enzima (Garrod 1902 e Beedle e Tatum 1941)
Il DNA è il materiale genetico
Struttura del DNA e della doppia elica (Modello di Watson e Crick)
Replicazione del DNA (modelli e meccanismi)
Dogma della biologia Trascrizione-traduzione altri tipi di RNA
Codice genetico
Sintesi proteica
Effetti molecolari delle mutazioni geniche (+mutazioni a soppressore intrageniche ed intergeniche)
Mutazioni cromosomiche I
Mutazioni cromosomiche II
Test di mutagenesi

TESTI DI RIFERIMENTO

1. Titolo: GENETICA con sito WEB a cura di Sergio Pimpinelli Editore: Casa Editrice Ambrosiana
2. Binelli G. Ghisotti D. Genetica Edizioni EdiSES
3. Titolo: iGENETICA Autore/i: Russel Editore: EDISES
4. Titolo: Genetica in una prospettiva genomica Autore/i: Hartl, Jones Editore: Idelson-Gnocchi
5. Titolo: Genetica: principi di analisi formale Autore/i: Griffith, Miller, Suzuki, Lewontin, Gelbart Editore: Zanichelli
6. Titolo: GENETICA: dall'analisi formale alla genomica Autore/i: Hartwell, Hood, Goldberg, Reynolds, Silver, Veres Editore: McGraw-Hill