UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biology

2627-1-H4103D154

Obiettivi

Il corso fornisce allo studente le conoscenze teoriche essenziali della biologia e della genetica, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale in campo medico. Gli argomenti del Corso costituiscono gli strumenti necessari alla comprensione dei processi vitali, così come delle leggi alla base dell'ereditarietà dei caratteri e dei processi coinvolti nella generazione della diversità fenotipica.

Contenuti sintetici

Basi dell'organizzazione biologica; Flusso dell'informazione; Basi molecolari dell'espressione e della regolazione dell'informazione genica, con analisi dei meccanismi epigenetici, trascrizionali e post- trascrizionali; Genomica e Trascrittomica; Funzione cellulare e traffico intracellulare; Riproduzione, ciclo cellulare e meccanismi di controllo; Meccanismi che possono dar luogo a varianti fenotipiche nell'uomo; Genetica generale; Genetica umana; Organizzazione e struttura dei cromosomi; le tecniche di citogenetica e di citogenetica molecolare; Aberrazioni Cromosomiche numeriche e strutturali; Conseguenze di anomalie cromosomiche sulla salute umana e sulle malattie genetiche e loro diagnosi in ambito prenatale e postnatale. La citogenetica del Cancro: ruolo delle anomalie cromosomiche nello sviluppo e nella progressione in oncologia; Metodologie in campo genomico e post-genomico e loro applicazioni in campo medico.

Programma esteso

Vedi il programma riportato per i singoli moduli

Prerequisiti

Scienze di base (chimica e fisica)

Modalità didattica

Materiale didattico

Materiale didattico
G. De Leo, E. Ginelli, S. Fasano. BIOLOGIA E GENETICA, EdiSES, IV Ed 2020
altri testi:
E.Ginelli, M.Malcovati. MOLECOLE, CELLULE E ORGANISMI, EdiSES, II Ed 2022
H. Lodish, A. Berk, S.L. Zipursky, P. Matsudaira, D. Baltimore, J. Darnell. MOLECULAR CELL BIOLOGY, FREEMAN, 2021.
Strachan. GENETICA MOLECOLARE UMANA, Zanichelli, 2021
P.J. Russell. GENETICA UN APPROCCIO MOLECOLARE. PEARSON, 2019
altro materiale:
saranno rese disponibili le slides utilizzate durante le lezioni

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame finale consta di una prova scritta con orale obbligatorio.
In particolare lo scritto sarà un test a risposte chiuse (scelta a risposta multipla) costituito da 20 quiz, attraverso il quale saranno valutate in maniera generale le conoscenze acquisite dallo studente. Tale prova non fornirà un punteggio ma il suo superamento (14 risposte corrette su 20) consentirà l'accesso all'orale.
La prova orale consisterà in un colloquio sugli argomenti svolti a lezione e sui testi d'esame e permetterà di valutare in maniera più approfondita le conoscenze acquisite, oltre alla capacità critica e a quella di inserire i singoli argomenti all'interno di un panorama biologico più vasto.

Orario di ricevimento

Su appuntamento. (raffaella.meneveri@unimib.it)

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE