



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Molecular Biology 1

2425-1-H4101D004-H4101D013M

Obiettivi

Il corso fornisce allo studente le conoscenze teoriche essenziali della biologia molecolare, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale in campo medico.

Contenuti sintetici

Struttura e funzione delle principali macromolecole cellulari; duplicazione del DNA, trascrizione e maturazione dell'RNA; metodiche di biologia molecolare di uso corrente in ricerca e in clinica.

Programma esteso

La composizione chimica e l'organizzazione molecolare della cellula: o Acqua o Carboidrati o Lipidi o Proteine o Acidi nucleici - L'identificazione del composto chimico depositario dell'informazione genetica - Basi molecolari dell'informazione ereditaria. - La replicazione del DNA. Telomerasi - La riparazione del DNA. Correlazioni con: patologie umane, invecchiamento cellulare e cancro - RNA, struttura e funzione - Trascrizione e maturazione degli RNA - Caratteristiche generali del codice genetico. Implicazioni biologiche - Gli strumenti dell'ingegneria genetica (enzimi di restrizione, vettori, Southern-blotting, PCR, sequenziamento, microarrays) - Il clonaggio molecolare - La clonazione

Prerequisiti

Scienze di base (chimica e fisica)

Modalità didattica

12 lezioni da 2 ore erogative in presenza

Materiale didattico

G. De Leo, E. Ginelli, S. Fasano. BIOLOGIA E GENETICA, IV edizione, EdiSES, 2020

other textbooks:

E.Ginelli, M.Malcovati. MOLECOLE, CELLULE E ORGANISMI, II edizione, EdiSES, 2022

H. Lodish, A. Berk, S.L. Zipursky, P. Matsudaira, D. Baltimore, J. Darnell. MOLECULAR CELL BIOLOGY, FREEMAN, 2021.

Saranno rese disponibili le slides usate durante il corso.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Vedi quando descritto per intero corso

Orario di ricevimento

Su appuntamento.

Contattare Prof.ssa Donatella Barisani al seguente indirizzo mail
donatella.barisani@unimib.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE
