UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Proteomics

2324-1-F0802Q056

Obiettivi

Questo insegnamento descrive i principali obiettivi, strategie sperimentali e tecniche della proteomica. Verranno discussi esempi specifici tratti dalla letteratura scientifica.

Conoscenza e capacità di comprensione.
Lo studente conoscerà i principi fondamentali delle tecniche e delle strategie usate in proteomica, nonchè della loro implementazione e applicazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.
Lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite alle future attività di studio, di laboratorio e di ricerca, e di comprendere e interpretare lavori scientifici che riportino dati di proteomica in riviste ad alto impact factor.

Autonomia di giudizio.
Lo studente sarà in grado di elaborare quanto appreso, al fine di interpretare e discutere criticamente i risultati di esperimenti propri e pubblicati in letteratura, ottenuti con le tecniche descritte.

Abilità comunicative.
Lo studente saprà esprimersi con proprietà di linguaggio nella descrizione delle metodologie trattate e nella discussione e interpretazione di risultati sperimentali.

Capacità di apprendimento.
Lo studente avrà le capacità di apprendimento necessarie per affrontare in autonomia studi successivi che richiedano conoscenza di proteomica, e saprà applicare anche ad altri ambiti il metodo di studio acquisito.

Contenuti sintetici

Identificazione di proteine, modificazioni post-traduzionali, proteomica quantitativa, interattomica, proteomica strutturale.

Programma esteso

Problematiche e strategia nella ricerca di biomarcatori
“Microarrays” di proteine
Gel bidimensionali
Proteomica basata su spettrometria di massa
Identificazione di proteine su larga scala
Proteomica quantitativa
Analisi di modificazioni post-traduzionali di proteine
Fosfoproteomica
Approcci “top down” e “bottom up”
Interattomica
Proteomica strutturale

Prerequisiti

Prerequisiti: conoscenze di base di biochimica delle proteine
Propedeuticità. Nessuna

Modalità didattica

Lezioni frontali con il supporto di presentazioni elettroniche.

L'insegnamento verrà tenuto in lingua italiana.

Materiale didattico

Il materiale presentato durante le lezioni (slide) è disponibile alla pagina e-learning dell'insegnamento.
Verranno indicati lavori scientifici per ciascun argomento, che dovranno essere utilizzati per la preparazione all'esame.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova scritta (1h e 30 min).
L'esame prevede domande aperte su tutto il programma dell'insegnamento, con una domanda di carattere generale e concettuale e una di carattere più tecnico. Verrà valutata la comprensione della materia, la padronanza di tecniche e metodi, e la capacità critica nella interpretazione dei risultati sperimentali.

Orario di ricevimento

Ricevimento: Su appuntamento tramite e-mail al docente.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE