UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Technologies For Biotechnologies

2122-2-E0201Q052

Obiettivi

L'insegnamento è articolato in cinque distinte unità, o moduli didattici, che propongono una serie di esperienze pratiche nel campo della genetica, microbiologia, biochimica, immunologia, biologia molecolare. Gli obiettivi specifici di ciascuna disciplina sono presentati nei Syllabus dedicati a ciascun modulo didattico. Gli obiettivi generali, comuni ai vari moduli dell'insegnamento sono i seguenti:
Conoscenza e capacità di comprensione. Al termine dell'insegnamento lo studente avrà consolidato ed approfondito conoscenze di base (teoriche, tecniche e metodologiche) già oggetto di corsi teorici frontali di ciascuna disciplina.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di interpretare correttamente i protocolli sperimentali già eseguiti praticamente, di riconoscerne gli aspetti salienti, di raccogliere ed elaborare i dati sperimentali.
Autonomia di giudizio. Tra gli obiettivi dell'insegnamento vi è lo sviluppo di una visione critica del disegno sperimentale e dei risultati conseguiti. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere i contesti in cui è opportuno applicare metodi sperimentali e di rielaborazione dei dati utilizzati nel corso dei vari moduli didattici.
Abilità comunicative. Alla fine dell'insegnamento lo studente saprà rielaborare i dati sperimentali ottenuti e presentarli nel modo più appropriato (grafici, tabelle, indici numerici etc). È atteso che lo studente possa descrivere i risultati conseguiti in un linguaggio appropriato e con i termini tecnici tipici di ciascuna area disciplinare oggetto dell'insegnamento.
Capacità di apprendimento. Lo studente sarà in grado di interpretare correttamente protocolli sperimentali analoghi a quelli già eseguiti praticamente, la cui applicazione sia richiesta in contesti diversi da quelli già affrontati durante le esperienze pratiche di laboratorio. È inoltre atteso che da tale esperienza gli studenti traggano interesse verso le attività di ricerca e maggiore consapevolezza delle proprie attitudini.

Contenuti sintetici

L'intero insegnamento (150 h, 15 CFU) consiste di 5 unità o moduli didattici. In ciascun modulo o unità didattica (30

ore) sono affrontati temi e tecniche tipici di ciascuna delle seguenti discipline: genetica, microbiologia, biochimica, immunologia, biologia molecolare. Per una descrizione più esaustiva del corso si rimanda al Syllabus di ciascuna unità didattica.

Programma esteso

Vedi Syllabus di ciascuna unità didattica

Prerequisiti

Prerequisiti: Vedi Syllabus di ciascuna unità didattica.
Propedeuticità specifiche: nessuna.
Propedeuticità generali: lo studente potrà sostenere gli esami del secondo anno previo superamento degli esami di Istituzioni di Biologia, Chimica generale e inorganica, e Matematica, Lingua Straniera

Modalità didattica

Ciascun modulo didattico (30 h, 3 CFU) viene erogato a gruppi di 40-45 studenti, attraverso lezioni pratiche che si svolgono presso laboratori didattici. L'esecuzione di esperimenti è preceduta da brevi lezioni introduttive di ciascun argomento. La discussione dei risultati sperimentali, generalmente alla fine di ciascun modulo didattico, può aver luogo anche in aula. Per maggiori dettagli si rimanda al calendario delle lezioni di LTA (v. sito del CdL in Biotecnologie) ed al Syllabus compilato per ciascuna unità didattica a cura dei docenti responsabili.
L'insegnamento è tenuto in lingua italiana.

Materiale didattico

Il materiale didattico (dispense, slide, dati sperimentali) è disponibile sulla piattaforma e-learning, alla pagina dedicata a ciascun modulo di LTA.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Il superamento dell'esame complessivo del corso di "Laboratorio di Tecnologie Abilitanti" avviene previo superamento di 5 esami parziali o di modulo, calendarizzati in modo indipendente per ciascuna unità didattica. Ciascun esame di modulo è scritto (1-2 ore), con domande aperte e/o domande a risposta multipla e/o esercizi riguardanti gli argomenti trattati durante le esperienze di laboratorio. Per maggiori dettagli sui contenuti delle prove d'esame si rimanda al Syllabus di ciascuna unità didattica.
Il voto finale si ottiene dalla media dei 5 voti conseguiti attraverso esami di modulo, che sono sempre espressi in trentesimi.

Orario di ricevimento

Ricevimento: su appuntamento, per mail con ciascuno dei docenti delle unità didattiche