UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi dei Dati

2526-1-F0902D004

Obiettivi

Il candidato sarà in grado di: comprendere aspetti basilari del disegno dello studio, implementare autonomamente analisi statistiche di base, leggere con spirito critico la letteratura scientifica che presenti analisi statistiche descrittive e inferenziali.

Il candidato sarà in grado di: acquisire le conoscenze ed i concetti di base relativi alle metodologie e alle tecniche computazionali per la raccolta, la gestione e l'analisi di dati in biologia molecolare, come i dati di sequenze generati dalle tecnologie Next Generation Sequencing (NGS), e la padronanza dei principali strumenti computazionali necessari per estrarre informazioni di interesse per la ricerca biomedica dalle principali banche dati di sequenze.

Conoscenza e capacità di comprensione - al termine dell'insegnamento lo studente acquisirà le conoscenze di base per l'individuazione, la comprensione nonchè la conduzione di studi in presenza di dati qualititativi e quantitativi nella ricerca scientifica nel campo delle biotecnologie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione - al termine dell'insegnamento lo studente acquisirà capicità critica per partecipare alla conduzione di studi nella ricerca scientifica nel campo delle biotecnologie.

Autonomia di giudizio - al termine dell'insegnamento lo studente acquisirà capicità critica per valutare studi nella ricerca scientifica nel campo delle biotecnologie.

Abilità comunicative - al termine dell'insegnamento lo studente avrà acquisito una terminologia scientifica adeguata e saprà esporre con proprietà di linguaggio gli argomenti trattati nel corso.

Capacità di apprendimento - alla fine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere e
valutare criticamente la letteratura scientifica che prevede l'utilizzo di metodi statistici descrittivi ed inferenziali nel campo delle biotecnologie.

Contenuti sintetici

I due moduli di cui si compone il corso si propongono di contribuire alla formazione di un biotecnologo medico che sia in grado di:

- comprendere i principi del disegno sperimentale in medicina e biologia
- conoscere le principali tecniche di analisi statistica dei dati
- utilizzare un software per l'elaborazione dei dati
- compiere l'interpretazione critica dei risultati presentati nella letteratura scientifica.
- essere introdotto alla bioinformatica: motivazioni, problemi e metodologie.
- conoscere le tecnologie NGS
- conoscere le principali basi di dati; accesso, interrogazione, inserimento dati
- conoscere le principali tecniche di analisi dei dati: ricostruzione e annotazione di genomi; confronto di sequenze: algoritmi di allineamento globale, locale e multiplo; ricostruzione di filogenie; analisi del trascrittoma.

Programma esteso

Informazione disponibile nei syllabus dei singoli moduli

Prerequisiti

Il candidato deve possedere una conoscenza di base dell'uso del personal computer, dell'informatica e di biologia molecolare.

Modalità didattica

Informazione nei syllabus dei singoli moduli

Materiale didattico

Informazioni nei syllabus dei singoli moduli

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova scritta (Biostatistica) e Prova orale (Bioinformatica). Il voto finale verrà calcolato come la media dei voti dei due moduli.

Le comunicazioni relative ad aspetti organizzativi degli appelli verranno date attraverso il forum sulla pagina "Biostatistica".

Orario di ricevimento

Informazioni nei syllabus dei singoli moduli

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE