BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Università degli Studi)

Insegnamento LABORATORIO DI BIOINFORMATICA

GenCod A002795

Docente titolare Tiziano VERRI

Insegnamento LABORATORIO DI BIOINFORMATICA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese LABORATORY OF BIOINFORMATICS

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare NN

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento BIOTECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Sede

Crediti 3.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 28.0

Tipo esame Scritto

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione Giudizio Finale

Erogato nel 2020/2021

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Argomenti di lezione ed esercitazione.
Introduzione alla bioinformatica. Banche dati biologiche. Allineamento di sequenze di acidi nucleici e proteine. Allineamento multiplo di sequenze. Ricerca di pattern e motivi funzionali. Evoluzione molecolare. Analisi strutturale delle proteine. Analisi della struttura secondaria delle molecole di RNA. Sequenziamento ed analisi di genomi. Analisi del trascrittoma e del proteoma. Genomica funzionale. Esercitazioni di bioinformatica.

PREREQUISITI

Conoscenze introduttive dei principi di biochimica, genetica, biologia molecolare e fisiologia

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di introdurre lo studente ai principali problemi classici della bioinformatica come la gestione e la consultazione delle banche dati, l'allineamento di sequenze, l'evoluzione molecolare, l'identificazione e la ricerca di pattern funzionali e la predizione della struttura proteica. Il corso mira a far conoscere allo studente le potenzialità dei moderni sistemi informatici e del web a supporto dei problemi biologici.

METODI DIDATTICI

Lezioni (1 CFU) in aula ed esercitazioni (2 CFU) nei laboratori informatici (con l'ausilio di computer)

MODALITA' D'ESAME

Prova orale mirata ad accertare, in misura proporzionale:
- acquisizione delle conoscenze e competenze previste dal programma (80%);
- abilità comunicative (20%).
La votazione finale è espressa come Idoneità.

TESTI DI RIFERIMENTO

Stefano Pascarella, Alessandro Paiardini. Bioinformatica. Dalla sequenza alla struttura delle proteine - Zanichelli (2011)
Manuela Helmer Citterich, Fabrizio Ferrè, Giulio Pavesi, Graziano Pesole, Chiara Romualdi. Fondamenti di bioinformatica - Zanichelli (2018)