

# BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Università degli Studi)

## Insegnamento LABORATORIO DI BIOINFORMATICA

GenCod A002795

Docente titolare Tiziano VERRI

**Insegnamento** LABORATORIO DI BIOINFORMATICA

**Insegnamento in inglese** LABORATORY OF BIOINFORMATICS

**Settore disciplinare** NN

**Corso di studi di riferimento** BIOTECNOLOGIE

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 3.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 28.0

**Per immatricolati nel** 2019/2020

**Erogato nel** 2020/2021

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** PERCORSO GENERICO/COMUNE

**Sede**

**Periodo** Secondo Semestre

**Tipo esame** Scritto

**Valutazione** Giudizio Finale

**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)