



Corso di Laurea	Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria
Polo didattico di:	Verona
Nome del Corso	C.I. Principi di Odontoiatria
CFU del Corso	20
Coordinatore	Maria Grazia Romanelli

### PROGRAMMA DIDATTICO

Modulo :Bioinformatica
Docente: Maria Grazia Romanelli
CFU modulo: 2
Equivalenti a ore di lezione frontale: 16

#### Obiettivi del corso:

Il corso si prefigge di fornire agli studenti una panoramica degli strumenti di bioinformatica più comunemente utilizzati nelle scienze biomediche descrivendone, in modo teorico e con esempi pratici, le applicazioni. Si forniranno le conoscenze sugli strumenti che consentono l'archiviazione, la gestione e l'analisi dei dati generati dalle moderne discipline biomediche e dall'analisi genomica.

#### Programma in forma sintetica:

Il corso affronterà i seguenti argomenti: consultazione banche dati biologiche e ricerche in banche dati per somiglianza di sequenza; allineamenti locali e globali; allineamenti multipli di sequenza; significatività statistica di allineamento; predizioni di analisi genica; cenni di meccanica molecolare mediante modelli informatici; la variabilità genetica nella popolazione e l'analisi di banche dati dei polimorfismi genetici; genomica e riconoscimento geni; proteomica e predizione di struttura.

#### Programma in forma estesa:

- Introduzione alle banche dati biologiche
- Progetto Sequenziamento del Genoma
- Allineamento di Sequenze
- Metodi di clustering
- Metodi di predizione
- Analisi dati di Microarray
- Gene Ontology
- Consultazione delle seguenti banche dati:
  - OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man)
  - HGMD (Human Gene Mutation Database)
  - dbSNPs (single nucleotide polymorphisms database)
  - Applicazione del motore di ricerca genomico Ensembl
  - Accesso al server proteomico ExPASy ((Expert Protein Analysis System)
- Consultazione della banca dati delle proteine PDB (Protein Data Bank)



Modalità d'esame:

Prova scritta e colloquio orale.

Testi consigliati:

- 📖 - Fondamenti di Bioinformatica. Krane e Raymer . Ed. Person Benjamin Cummings 2007
- 📖 - Introduzione alla genomica . Lesk Ed. Zanichelli 2009

Ricevimento studenti:

giorno: mercoledì

ora: 15:00-17:00

luogo: Sezione Biologia e Genetica.

Dipartimento Scienze della Vita e della Riproduzione, Istituti biologici

Riferimenti del docente:

☎ 045 8027182

Fax: 045 8027180

e-mail: mariagrazia.romanelli@univr.it