



Corso di Bioinformatica

Informazioni sul corso

Struttura del corso – 9 CFU

6 CFU – Prof. Giulia Fiscon

3 CFU – Prof. Lorenzo Farina
(docente verbalizzante e responsabile del corso)

Struttura del corso – 9 CFU

Martedì	8.00 – 12:00
Venerdì	8.00 – 10.00

Venerdì	10.00 – 12.00
----------------	----------------------

Programma del Corso – 6 CFU

Immagazzinamento dei dati biologici

Elementi di programmazione

Elementi di statistica

Produzione dei dati biologici

Programma del Corso – 6 CFU

- **Elementi di genomica**
- **Database biologici**
- **UCSC genome browser**

- **Elementi di MATLAB**

- **Elementi di statistica descrittiva**
- **Test di ipotesi e significatività**

- **Tecniche di sequenziamento di nuova generazione**

Programma del Corso – 3 CFU

Regolazione genica nel ciclo cellulare

Metodi di clustering

Analisi delle componenti principali

Reti complesse



**KEEP
CALM
AND
DO YOUR
HOMEWORK**

Gli Esercizi

- Svolgere gli esercizi assegnati durante il corso
- Preparare una cartella con tutti gli esercizi svolti da avere a disposizione il giorno dell'esame

L'esame

Modalità A –

Per coloro che seguono il corso:

- Tesina individuale con traccia
- Prova orale con domande sulla tesina e sugli argomenti trattati nel corso



L'esame

Modalità B:

- Prova orale sugli argomenti trattati nel corso e sviluppo di codice in sede d'esame



La Tesina



- Lavoro individuale
- Scegliere un data set da analizzare tra quelli forniti durante il corso
- Produrre un **PDF** in cui venga discussa e commentata tutta l'analisi bioinformatica svolta, inserendo i grafici ottenuti e tutti i risultati a cui si è giunti
- Allegare il codice implementato come appendice della tesina
- Consegnare il PDF della tesina via email **entro una settimana dalla data d'esame**
- Esporre la tesina all'orale (10-15 minuti a testa) preparando un power point



Testi di riferimento

BIO

- Bruce Alberts
L'ESSENZIALE DI
BIOLOGIA
MOLECOLARE DELLA
CELLULA – 4a edizione
<http://www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/l-essenziale-di-biologia-della-cellula>

INFORMATICA

- Slides fornite durante il corso
- Documenti distribuiti durante il corso
- Il materiale didattico è scaricabile dal sito del corso:
<http://bioinfo.dis.uniroma1.it/>

Cosa serve

- Computer
- MATLAB – toolbox: Statistics, Bioinformatics
- Gruppo bioinformatica:
inviare una mail a
farina@dis.uniroma1.it, fiscon@dis.uniroma1.it,
conte@dis.uniroma1.it
- Sito del corso: <http://bioinfo.dis.uniroma1.it/>



Contatti

- Lorenzo Farina

farina@dis.uniroma1.it

- Giulia Fiscon

fiscon@dis.uniroma1.it

- Federica Conte

conte@dis.uniroma1.it