



## Analisi statistica dei dati omici

Corso di L/LM/LMCU	<b>Biotechnologie</b>
Denominazione insegnamento:	<b>Analisi statistica dei dati omici</b>
Numero di Crediti:	<b>6CFU</b>
Semestre:	<b>Primo</b>
Docente Titolare:	<b>Prof. Stefano M. Pagnotta</b>
Dottorandi/assegnisti di ricerca che svolgono attività didattica a supporto del corso:	
Orario di ricevimento:	<b>Martedì dalle 15 alle 17, c/o studio docente</b>
Indirizzo:	

### PRESENTAZIONE DEL CORSO:

Il corso è istituito per la prima volta nell'anno accademico 2017/18 ed è la formalizzazione in chiave didattica dell'attività di ricerca del docente. Per questo motivo l'organizzazione di questa prima edizione del corso sarà molto liquida dovendo tarare tematiche complesse in chiave didattica.

### GLI OBIETTIVI FORMATIVI

Si attende che lo studente a) riesca a individuare la formalizzazione di uno strumento a partire dal suo nome; b) riesca a individuarne le proprietà e i limiti di applicazione; c) riesca a metterlo in connessione con altri strumenti della disciplina; d) riesca a ricondurre ad una metodologia nota una problematica non esemplificata durante il corso.

### PREREQUISITI RICHIESTI

E' esplicitamente richiesto che lo studente abbia superato gli esami di Matematica e Statistica, Informatica.

### FREQUENZA DELLE LEZIONI

La frequenza al corso non è obbligatoria, ma le esemplificazioni, esercitazioni e discussioni in aula aiutano a guadagnare consapevolezza degli argomenti proposti.

## **CONTENUTI DEL CORSO**

- 1) dati NGS: dalla piattaforma tecnologica alla quantificazione dell'attività genica.
- 2) Trasformazione e analisi esplorative per dati rnaSeq
- 3) Tecniche di riduzione della dimensionalità dei dati, sia lineari sia non lineari
- 4) Approfondimento di tecniche di classificazione automatica e conseguente rappresentazione grafica
- 5) Metodi di individuazione dei geni differenzialmente espressi
- 6) Caratterizzazione biologica dei cluster
- 7) Cenni ai dati di metilazione e loro utilizzo
- 8) Cenni ai metodi di rilevazione delle mutazioni.

## **METODI DIDATTICI**

Le lezioni sono frontali con l'ausilio della lucidi messi a disposizione degli studenti. Metà delle ore di lezione saranno tenute in laboratorio informatico per esercitazioni su casi studio.

## **TESTI DI RIFERIMENTO**

- 1) dispense e lucidi del docente, rinvenibili all'indirizzo

<http://www.bioinformatics-sannio.org/moodle/course/view.php?id=36>

Al momento non sono stati rinvenuti testi di riferimento adeguati ai temi trattati. Saranno forniti comunque articoli in inglese.

## **ESAME DI PROFITTO**

La prova di profitto è composta da una prova scritta e da un colloquio orale. Nella prova scritta si richiede la replica autonoma di un'analisi proposta durante il corso. Il colloquio orale parta dalla discussione della prova scritta e prosegue nella direzione di accertare la conoscenza e la consapevolezza temi proposti nel corso.

## **CALENDARIO ESAMI**

Rinvio al link

## **PRENOTAZIONE ESAMI**

Rinvio al link