

ANNO ACCADEMICO: **2016-2017**INSEGNAMENTO/MODULO: **ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **F**DOCENTE: **Prof. Vincenzo Trotta**e-mail: **vincenzo.trotta@unibas.it**

sito web:

telefono:

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**n. CFU: **3**(3 di lezione e 0 di  
esercitazioni/laboratorio)n. ore: **24**(24 di lezione e 0 di  
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**

Dipartimento/Scuola:

**Dipartimento di Scienze**CdS: **BIOTECNOLOGIE (L2)**Semestre: **II**(date previste di  
inizio e fine corso:  
dal 06/03/2017 al  
15-30/06/2017)**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

Il corso introdurre alcuni dei principali argomenti dell'informatica utilizzabili in biologia. L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti gli strumenti ed i metodi per accedere all'informazione biologica in modo razionale ed efficiente, utilizzando le risorse disponibili in rete. Fornire agli studenti gli strumenti ed i metodi per utilizzare i più comuni programmi applicativi per l'automazione d'ufficio e per l'analisi dati.

Le principali conoscenze fornite saranno:

- acquisizione, conservazione e distribuzione dei dati estratti dalla letteratura scientifica;
- banche Dati biologiche;
- ricerca di sequenze biologiche in banche dati;
- utilizzo di pacchetto di programmi applicativi per l'automazione d'ufficio;
- inserimento, organizzazione ed elaborazione dei dati.

Le principali abilità saranno:

- interrogazione delle banche dati biologiche;
- utilizzo di programmi applicativi per l'automazione d'ufficio;
- analisi e presentazione dei dati ottenuti in seguito ad un esperimento.

**PREREQUISITI**

- concetti elementari di informatica;
- conoscenze dei concetti fondamentali di biologia;
- conoscenze dei concetti fondamentali di genetica.

**CONTENUTI DEL CORSO**

- Acquisizione dei dati: dati estratti dalla letteratura scientifica; sottomissione dei dati; riferimenti incrociati.
- Conservazione e distribuzione dei dati: internet e il World Wide Web
- Le Banche Dati biologiche; recupero dell'informazione delle Banche Dati biologiche: Entrez e SRS.
- Ricerca in banche dati con singola sequenza;
- *Microsoft Office*, pacchetto di programmi applicativi per l'automazione d'ufficio: *Word* (testo), *Excel* (foglio di calcolo), *Power Point* (presentazioni multimediali).
- Foglio elettronico: inserimento, organizzazione ed elaborazione dei dati.

- Presentazione dei dati: tabelle e grafici; misura della tendenza centrale; misure di dispersione; distribuzione campionaria di variabili discrete, inferenza statistica.
- Analisi dei dati: chi-quadro, test F e t di Student.
- Interrogazione delle banche dati biologiche utilizzando SRS ed Entrez.
- Database searching : applicazione dei programmi FASTA e BLAST.
- Utilizzo del pacchetto *OpenOffice.org*.

---

**METODI DIDATTICI**

Il corso prevede 24 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni guidate in laboratorio.

○

---

**MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

L'esame prevede una prova orale nella quale sarà valutata la capacità di collegare e confrontare aspetti diversi teorici e pratici trattati durante il corso.

---

**TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE**

Testi di riferimento (parte di bioinformatica):

Pascarella S., Paiardini A. – Bioinformatica – eds. Zanichelli

Appunti forniti dal docente.

---

**METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI**

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico (cartelle condivise, sito web, etc). Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Orario di ricevimento: da definire

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail.

---

**DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>**

05/06/2017, 05/07/2017, 05/09/2017, 05/10/2017, 06/11/2017, 05/12/2017.

---

**SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI**    SI ☐   NO ☒

---

**ALTRE INFORMAZIONI**

---