

INSEGNAMENTO/MODULO ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHEANNO ACCADEMICO: **2017-2018**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Altre attività'**DOCENTE: **Prof. Sara VENAFRA**e-mail: **sara.venafra@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

(di 24 lezione e 0 di
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**Dipartimento/Scuola:
Dipartimento di Scienze
CdS Biotecnologie

Semestre: 2°

(date previste di
inizio e fine corso:
05/03/2018 al 15-
30/06/2018)**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

Il corso rappresenta il primo insegnamento dell'informatica di base, esaminando gli strumenti e le metodologie utili a massimizzare le prestazioni individuali nella società dell'informazione. L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio relativo all'informazione biologica sfruttando le risorse disponibili on-line oltre ai programmi applicativi utili per l'analisi e la rappresentazione dei dati.

- *Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative all'acquisizione, conservazione e distribuzione dei dati forniti dalla letteratura scientifica, utilizzando banche dati biologiche e sfruttando programmi applicativi per l'automazione di ufficio.*
- *Lo studente deve dimostrare di essere in grado di interrogare la banche dati biologiche, ricercando sequenze biologiche oltre a saper utilizzare programmi applicativi per l'automazione di ufficio per analizzare, elaborare e presentare i dati ottenuti anche in seguito ad un esperimento.*
- *Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma i risultati ottenuti, indicando le principali metodologie pertinenti ad una migliore analisi dei dati al fine di migliorare le proprie conoscenze di base e raggiungere nuovi obiettivi.*
- *Lo studente deve avere la capacità di spiegare, in maniera semplice, a persone non esperte le metodologie e gli strumenti utilizzati per elaborare ed analizzare i dati acquisiti, oltre alla capacità di presentare un elaborato contenente i risultati ottenuti, utilizzando correttamente l'appropriato linguaggio scientifico. Lo studente deve essere in grado di rappresentare i risultati avvalendosi anche di rappresentazioni grafiche al fine di dimostrare concretamente gli obiettivi raggiunti.*
- *Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi continuamente, tramite la consultazione di testi e pubblicazioni scientifiche e delle risorse on-line proprie dei settori della biologia e della bioinformatica.*

PREREQUISITI

È necessario avere acquisito e assimilato conoscenze fornite dai corsi di "Istituzioni di Matematiche" e "Biologia Generale":

- *Concetti elementari di discipline informatiche e statistiche;*
- *Conoscenze dei concetti fondamentali di biologia e genetica.*

CONTENUTI DEL CORSO

- *Acquisizione e sottomissione dei dati estratti dalla letteratura scientifica (2 ore);*
- *Salvataggio, conservazione e distribuzione dei dati tramite internet e il World Wide Web (2 ore);*
- *Interrogazione delle banche dati biologiche tramite i sistemi Entrez e SRS (3 ore);*
- *Ricerca in banche dati con singola sequenza (2 ore);*
- *Utilizzo dei programmi euristici FASTA e BLAST per ricercare la similarità di sequenze nei database (3 ore);*
- *Microsoft Office: Word(Testo), Excel(foglio di calcolo), Power Point (presentazioni multimediali) (2 ore);*
- *Foglio elettronico Excel: inserimento, organizzazione ed elaborazioni dati (2 ore);*
- *Presentazione dei dati: grafici e tabelle; calcolo della media e della deviazione standard; distribuzione campionaria di variabili (3 ore);*
- *Analisi statistiche dei dati: criterio del chi-quadro, test F e t di Student (3 ore);*
- *Utilizzo del pacchetto OpenOffice.org (2 ore).*

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 è diviso in 2 parti che hanno luogo nello stesso giorno:

- *Una prova scritta a risposta multipla su tutti gli argomenti trattati nel corso per valutare lo studio della materia e la comprensione degli argomenti di base;*
- *Una prova di simulazione mediante il foglio elettronico Excel con relativa presentazione dei risultati tramite Power Point, al fine di valutare la capacità di affrontare gli aspetti 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: Tutti i giorni previo contatto mail – Studio n°26 ubicato al V piano di Ingegneria.

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 PREVISTE¹

21/06/2018, 12/07/2018, 20/09/2018, 04/10/2018, 29/11/2018, 05/12/2018.

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti