Scheda Insegnamento
CdS BIOTECNOLOGIE
A.A. 2015_2016

Nome insegnamento: INFORMATICA - Modulo da 6 CFU del corso di
MATEMATICA, STATISTICA E INFORMATICA

Docente: Maurizio Quarta

Breve presentazione e obiettivi del corso
Il modulo di informatica ha lo scopo di fornire le conoscenze di base ed i principi su cui si basano l'informatica ed il funzionamento di un elaboratore sia dal punto di vista hardware sia da un punto di vista logico.
Particolare attenzione viene posta sugli argomenti riguardanti l'analisi e la soluzione di problemi tramite la ricerca di procedure algoritmiche; l'uso della programmazione strutturata come strumento per descrivere l'algoritmo.

Le esercitazioni nel laboratorio prevedono una prima conoscenza dell'ambiente di lavoro,
1) Il sistema operativo Windows con esempi di comandi DOS,
2) Uso del foglio di lavoro Excel con soluzione sia di problemi di tipo logico/matematico, sia di problemi statistici con estrazione e manipolazione di informazioni da presentare in formato testuale o grafico.
3) Infine si propone l'uso di un linguaggio interpretato - Perl - tramite il quale gli studenti dovranno implementare semplici algoritmi.

L'insegnamento è quindi organizzato in modo tale da poter inquadrare la disciplina rispetto a questa duplice visione: in una prima fase viene posta l'enfasi sulla nozione del problema e sulla realizzazione di una sua possibile soluzione mediante un computer; successivamente saranno fornite le conoscenze basilari della programmazione con particolare riferimento alla costruzione di programmi in linguaggio Perl.

Programma delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori:

Lezioni Teoria

- Evoluzione storica e tecnologica dei calcolatori;
- Dal transistor ai circuiti logici;
- Simulazione Linguaggi a basso livello;
- Rappresentazione dell'informazione;
- Algebra booleana e logica (Proposizioni, Predicati, Implicazioni);
- Architettura degli elaboratori;
- Hardware di un elaboratore;
- Algoritmi e Pseudocodifica;
- Linguaggio Perl.

Laboratorio ed esercitazioni

- Uso di Windows
- Esempi di comandi DOS e file di comando (.BAT)
- EXCEL (uso di funzioni di base e avanzate)
- Programmazione : linguaggio Perl

Risultati di apprendimento previsti:

Prerequisiti: Competenze matematiche di base (scuole superiori**)**

Propedeuticità: Nessuna

Testi di riferimento:
- Dispense del docente.
- Libro sul linguaggio Perl :
  Autore : Stefano Rodighiero
  Titolo : Perl
  Editore: Apogeo (collana Pocket)

Il materiale didattico è reperibile al seguente indirizzo http://mathematics.unisalento.it/quarta/

Metodi didattici e modalità di esecuzione delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori
- Le lezioni frontali si svolgono, quando necessario, con il supporto visivo di slide in PowerPoint e Word, oppure alla lavagna quando si fa uso di esempi che prevedono calcoli o dimostrazioni.

Metodi di valutazione degli studenti:
La valutazione si basa su una prova scritta per valutare il grado di apprendimento delle lezioni teoriche e su una prova pratica (Programmazione Perl, risoluzione problemi tramite excel)

Orario di ricevimento:
Ogni martedi' dalle 9.30 alle 11.30; gli altri giorni: per appuntamento