

BIOINFORMATICA

Prof. Mattia Falconi

Programma

Propedeuticità: Genetica, Matematica, Biologia Molecolare

Il ruolo della Bioinformatica nell'era postgenomica; struttura dell'elaboratore elettronico e delle reti di elaboratori; programmi per accedere alla rete; il sistema operativo UNIX; elementi di struttura del DNA e delle proteine; banche dati biologiche primarie e secondarie; metodi di allineamento delle sequenze di acidi nucleici e di proteine; predizione della struttura secondaria di proteine e di RNA; modelli per omologia; reti neurali e Hidden Markov Models; analisi strutturale delle proteine; metodi di riconoscimento di fold, calcoli energetici: minimizzazione dell'energia e dinamica molecolare, procedure di docking.

Testi consigliati

Introduzione alla Bioinformatica, Ed. Zanichelli ; Bioinformatica, Ed. Zanichelli