

Descrizione del corso di laurea

Il corso di laurea in Bioinformatica si propone di integrare conoscenze di programmazione, algoritmi, architetture e sistemi, fondamentali nell'informatica, con conoscenze di base di chimica, biochimica e biologia, come la biologia cellulare.

Tale integrazione offre la formazione necessaria per operare in quel nuovo campo del sapere, alla frontiera di informatica e biologia, che ha reso possibile, per esempio, la sequenziazione del genoma umano. La bioinformatica studia metodi e sistemi computazionali per l'analisi, l'elaborazione, la gestione e l'interpretazione di dati biologici. Da un lato, applica alla biologia strumenti analitici e numerici per descrivere formalmente i fenomeni biologici. Dall'altro, sviluppa modelli per analizzare e interpretare i dati provenienti da esperimenti di biologia.

Inoltre, il corso di laurea in Bioinformatica si propone di fornire le competenze necessarie per operare nell'ambito dell'informatica applicata alla medicina e alla biologia, campi che, oggi più che mai, si avvalgono di molteplici supporti informativi nel trattare problemi quali l'accesso a banche dati genomiche e l'analisi di dati di laboratori biotecnologici. Lo stesso corso pone le basi per affrontare temi specifici attinenti alla bioinformatica più avanzata, destinati ad avere un crescente impatto nella medicina degli anni a venire: la modellistica e la simulazione di processi biologici, lo sviluppo di farmaci e di terapie innovative, la comprensione di fenomeni biomolecolari.

Ambiti occupazionali

Il laureato in Bioinformatica potrà trovare occupazione in:

- Laboratori biomedici
- Laboratori di ricerca biotecnologica
- Software house
- Case farmaceutiche
- Industria biomedica
- Terziario avanzato
- Editoria scientifica
- Commercio di software specializzato

Continuazione degli studi

Il laureato in Bioinformatica potrà iscriversi a uno dei corsi di laurea magistrale già esistenti presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Ateneo di Verona, o in area informatica ("Informatica", "Sistemi intelligenti e multimediali") o in area biologica ("Biotecnologie agro-industriali", "Biotecnologie industriali e molecolari"), ovvero a simili corsi di laurea di II livello presso altre Università. Corsi di laurea magistrale in bioinformatica, biologia computazionale o bio-medicina computazionale potranno essere attivati in futuro.

Piano didattico

I Anno(*)

- Metodi informazionali con laboratorio
- Analisi, Algebra, Fisica
- Chimica generale, Chimica organica, Biologia generale
- Programmazione con laboratorio, Architettura degli elaboratori

II Anno

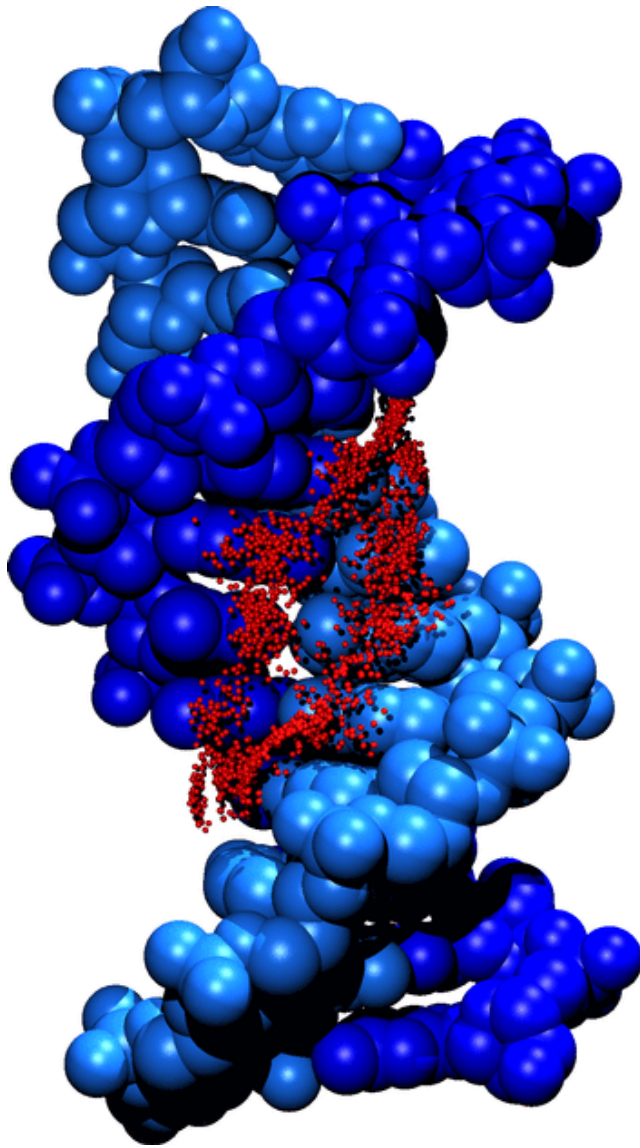
- Algoritmi, Sistemi operativi, Basi di dati
- Statistica, Analisi II, Chimica fisica, Laboratorio di calcolo numerico
- Biochimica, Genetica
- Laboratorio di bioinformatica

III Anno

- Riconoscimento dati biologici
- Recupero dell'informazione
- Biologia molecolare, Fisiologia
- Laboratorio di bioinformatica II
- Attività a scelta, Prova finale

(*) Il primo anno inizia con il **periodo zero** (indicativamente da metà settembre a metà ottobre) in cui si tengono corsi di base obbligatori.

Il piano di studi dettagliato con i programmi dei corsi, è disponibile sul sito web www.scienze.univr.it



Informazioni

Area Orientamento allo Studio
Via S. Francesco 22 – 37129 Verona
Tel. 045/8028726-8588
Fax 045/8028396
<http://www.univr.it>
orientamento@univr.it

Referente del Corso

Prof.ssa Maria Paola Bonacina
mariapaola.bonacina@univr.it

Sito Web

www.scienze.univr.it



**Università degli Studi
di Verona**

**Facoltà di Scienze
MM.FF.NN.**

**Corso di Laurea in
BIOINFORMATICA**