

Università degli Studi di Trieste
Dipartimento di Scienze della Vita
Regolamento didattico del Corso di Studio in
Genomica funzionale
(LM-06 Classe delle Lauree in Magistrali in Biologia)

Allegato 2
Obiettivi formativi degli insegnamenti

I Anno

Biochimica cellulare: Obiettivo generale del corso è permettere allo studente di comprendere diversi processi cellulari complessi sia degli organismi procarioti che eucarioti

Proteomica: il corso si propone l'obiettivo di fornire le conoscenze di base relative alle metodiche analitiche utilizzate in ambito biochimico/proteomico

Tecnologie molecolari e cellulari: Capacità di integrare le più attuali conoscenze di biologia cellulare e molecolare con le nuove tecnologie strumentali di analisi. Le tecnologie verranno descritte nel dettaglio da un punto di vista teorico e verranno portati alcuni esempi di applicazione pratica.

Genetica umana: Conoscenza approfondita dei diversi aspetti della genetica umana e delle strategie volte ad identificare i fattori genetici e i meccanismi responsabili delle malattie nell'uomo.

Genetica e genomica molecolare: Il corso si prefigge l'obiettivo di fornire allo studente le basi per la comprensione di: i) informazioni e risorse da database genomici; ii) aspetti molecolari che sottendono alla genetica classica; iii) strategie per l'editing del patrimonio genetico in modelli sperimentali mirato alla comprensione di patologie genetiche.

Oncologia molecolare: apprendimento delle basi molecolari della trasformazione tumorale. Comprensione delle alterazioni genetiche associate al cancro. Elementi di terapia e clinica oncologica.

Regolazione epigenetica: Studio dei principali meccanismi che controllano e regolano la struttura della cromatina: la loro importanza nella definizione di stabilità genomica, nello sviluppo fisiologico e nell'insorgenza delle patologie.

II Anno

Espressione genica: comprensione dei meccanismi alla base della regolazione dell'espressione genica negli eucarioti sia a livello trascrizionale che post-trascrizionale. Acquisizione teorica delle metodiche utilizzate nello studio dell'espressione genica.

Trascrittomica: Studio dei meccanismi di maturazione e funzionamento del trascrittoma codificante; descrizione delle funzioni e significato biologico delle principali forme di RNA non codificante nonché il loro impatto sulla regolazione del genoma.

Immunologia molecolare: apprendimento dei principali approcci di immunologia molecolare nella diagnosi e nel trattamento di patologie umane

Sistemi modello per la ricerca biomedica: Conoscenza dei principali modelli sperimentali impiegati nella ricerca biomedica di base, inclusi i modelli animali.

Corsi a scelta

Microscopia ottica in biologia cellulare: Conoscenza delle principali metodiche di microscopia ottica con particolare riferimento al recente sviluppo delle tecniche di super-risoluzione.

Analisi informatiche di dati genomici: Conoscenze delle tecniche di base per l'analisi di dati in Genomica volte ad interpretare i principali processi di analisi di microarray e delle diverse piattaforme NGS.

Segnalazione cellulare: Conoscenza delle principali vie di segnalazione inter e intracellulare, con particolare attenzione ai meccanismi di trasmissione del segnale in alcuni peculiari distretti tissutali.

Lingua inglese per le scienze e la tecnologia:

Biochimica clinica e biomarcatori: Conoscenza delle principali tecniche di diagnosi molecolare e di laboratorio