

BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
corso integrato di Biochimica e Biologia Molecolare clinica

Codice Disciplina : MS0041 Codice Corso integrato : MS0040	Settore : BIO/12	N° CFU: 2
Docente: Giuliana Pelicci	Ore : 20	Corso di Laurea : Tecniche di Laboratorio Biomedico Anno : I Semestre : II

Obiettivo del modulo

Basi di biologia molecolare e biologia molecolare clinica

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle nozioni di Chimica, e dei principi di Biologia cellulare e Genetica.

Programma del corso

Basi di Biologia Molecolare

- Struttura superiore degli acidi nucleici: istoni, cromatina, modificazione degli istoni
- La replicazione del DNA
- La trascrizione del DNA
- La traduzione dell'RNA
- Meccanismi di riparo del DNA
- Trasduzione del segnale: concetto di recettore e ligando, classificazione dei ligandi e dei recettori. Produzione di secondi messaggeri e loro meccanismo di azione. Meccanismo di azione dei recettori a 7 domini transmembrana (recettore adrenalina e glucagone), dei recettori tirosinchinasici (recettore insulina) e dei recettori associati a tirosinchinasi citosoliche

Basi di Biologia Molecolare Clinica

- Principali tecniche di diagnostica molecolare: PCR e metodi basati sulla PCR (PCR qualitativa, PCR quantitativa, ARMS, ibridazione inversa), sequenziamento. Introduzione alle tecnologie "whole genome" (*next generation sequencing, gene expression profiling, comparative genomic hybridization*)
- Diagnostica molecolare oncologica: Quali sono i markers molecolari che possono esser utilizzati in diagnostica oncologica. Applicazione della diagnostica molecolare alle principali neoplasie solide ed ematologiche: dall'utilizzo di marcatori biologici più tradizionali all'analisi di markers molecolari con valore diagnostico, prognostico e terapeutico.

Esercitazioni

non previste

Attività a scelta dello studente

Ricerche bibliografiche, frequenza del laboratorio di biochimica per attività pratiche.

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula.

Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-Power Point, CD-ROM interattivi, dispense e siti internet didattici.

Materiali di consumo previsti

non previsti

Eventuale bibliografia

- I testi verranno presentati durante il corso

Verifica dell'apprendimento

Esame scritto composto di domande a risposta multipla e domande a risposta aperta sugli argomenti trattati.