

**BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA**  
*corso integrato di Biochimica e Biologia Molecolare clinica*

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| Codice Disciplina : <b>MS0041</b><br>Codice Corso integrato : <b>MS0040</b> | Settore : BIO/12 | N° CFU: 2   |
| Docente:<br>Giuliana Pelicci  | Ore : 20         | Corso di Laurea :<br>Tecniche di Laboratorio Biomedico<br>Anno : I<br>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 essere 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.