

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

### **SYLLABUS DEL CORSO**

## **Genetica Molecolare**

2526-3-I0302D035-I0302D046M

#### Obiettivi

Fornire le conoscenze relative all'utilizzo delle principali metodiche di citogenetica e biologia molecolare, con particolare riferimento alla PCR, con esempi applicativi in un laboratorio biomedico (es. emato-oncologia). Discutere ed esemplificare il ruolo del tecnico di laboratorio biomedico nel percorso di un protocollo clinico. Fornire competenze applicative del metodo analitico preferenziale in funzione della domanda clinica.

#### Contenuti sintetici

Citogenetica e Malattie genetiche particolari FISH, aCGH, malattie imprinting, malattie da espansione di triplette

Biologia Molecolare:

La PCR e le sue molteplici applicazioni, con esempi relativi ad un laboratorio di emato-oncologia

#### Programma esteso

Citogenetica: come realizzare ed interpretare un cariotipo

Malattie genetiche particolari: esempi Tecnica FISH :applicazioni e limiti

aCGH (cariotipo molecolare): applicazioni e limiti Tecniche per analizzare le malattie da imprinting

Tecniche per l'identificazione delle malattie da mutazioni dinamiche

Biologia Molecolare:

La PCR e le sue molteplici applicazioni (esempi relativi ad un laboratorio di emato-oncologia):

- Struttura degli acidi nucleici
- Principi di polimerase chain reaction
- molteplici tipologie di PCR per diverse applicazioni
- applicazioni della PCR in medicina: dalla diagnostica al monitoraggio molecolare
- analisi di mutazioni
- analisi di espressione genica
- PCR quantitativa, principi ed applicazioni
- Monitoraggio molecolare della malattia residua minima in emato-oncologia
- digital PCR

#### **Prerequisiti**

Gli studenti devono conoscere i principi basilari della genetica mendeliana, della struttura degli acidi nucleici e della biologia molecolare

#### Modalità didattica

Tutte le lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa Visita ad un laboratorio di biologia molecolare.

#### Materiale didattico

materiale reso disponibile dal docente

#### Periodo di erogazione dell'insegnamento

primo semestre

#### Modalità di verifica del profitto e valutazione

test a risposte chiuse (10 domande a risposta multipla) e 2 domande aperte

#### Orario di ricevimento

su richiesta via mail

# **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE