

## CORSO DI IMMUNOLOGIA MOLECOLARE

Il corso di "Immunologia molecolare" (*curriculum* Biologia molecolare e cellulare) è costituito da un modulo di "Immunologia molecolare (3 CFU) di lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e ricapitolazioni, e da un modulo "Laboratorio di Immunologia molecolare" (1 CFU) di laboratorio.

### OBIETTIVI FORMATIVI DA ACQUISIRE

#### **Conoscenze:**

Caratterizzare i meccanismi molecolari dello sviluppo del sistema immunitario, naturale ed acquisito, con riferimenti alla regolazione delle interazioni cellulari ed ospite-parassita.

#### **Capacità:**

Analisi biologiche e biomediche

#### **Comportamenti:**

Valutazione, interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, valutazione della didattica

### PROPEDEUTICITA'

**PREREQUISITI:** Conoscenze di Biologia generale e cellulare, **Biochimica, Genetica e Biologia Molecolare**. Cenni di Biofisica ed interazioni molecolari, Enzimologia.

### PROGRAMMA

Organizzazione del sistema linfatico.

Proprietà generali della risposta immune.

Struttura e funzione delle immunoglobuline e del BCR.

La generazione dei ligandi per le cellule T.

Struttura e funzione del TCR.

Il complesso maggiore di istocompatibilità.

Basi molecolari della generazione della variabilità delle Ig e del TCR.

Differenziamento dei linfociti B.

Differenziamento dei linfociti T.

Differenziamento delle cellule accessorie.

Le citochine e le chemochine.

Generazione e proprietà delle cellule effettrici T.

Generazione della risposta effettrice umorale.

*Tecniche di analisi immunochimiche.*

*Anticorpi monoclonali e loro evoluzione.*

*Metodi diagnostici e analitici e loro sviluppo.*

### MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO E CONSIGLIATO

Peter Parham: **Immunologia**, Zanichelli

Janeway, Travers, Walport, Shlomchik: **Immunobiologia**. Piccin

Abbas, Lichtman e Pober: **Immunologia Cellulare e Molecolare**, Piccin

Roitt, Brostoff, Male: **Immunologia**, Zanichelli

### MODALITA' VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

La commissione d'esame, nominata dal CCS accerterà e valuterà collegialmente la preparazione dello studente attribuendo il voto finale sulla base di un adeguato numero di prove e di verifiche. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula e laboratorio sono considerati elementi positivi di valutazione.

### COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Rodolfo Frunzio (presidente), Paolo Laccetti, Giuseppe Matarese, Francesca Carlomagno