



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE

**MARIA FRANZINI**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE BIOLOGICHE  
Codice 334FF  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE	MED/05	LEZIONI	56	MARIA FRANZINI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito una solida conoscenza del sistema immunitario e dei meccanismi di base che regolano la risposta immune agli agenti patogeni; inoltre lo studente sarà in grado di comprendere la natura, lo scopo, le potenzialità delle principali tecniche immunologiche usate in ambito diagnostico e di ricerca.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze sarà oggetto del colloquio d'esame.

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di interpretare i fenomeni biologici connessi con le attività del sistema immunitario e di discutere l'appropriatezza della scelta dei diversi metodi immunologici nel laboratorio sperimentale e diagnostico.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

L'acquisizione delle capacità sarà verificata durante l'esame finale del corso

#### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà la capacità di interpretare criticamente le informazioni scientifiche concernenti il sistema immunitario e di valutare in modo critico i risultati di laboratorio conseguiti con tecniche immunologiche

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

La verifica dei comportamenti sarà oggetto del colloquio d'esame

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

La comprensione della materia presuppone conoscenze di Biochimica, Anatomia, Biologia Cellulare, Biologia Molecolare.

Lo studente è invitato a verificare l'esistenza di eventuali propedeuticità consultando il Regolamento del Corso di studi relativo al proprio anno di immatricolazione. Un esame sostenuto in violazione delle regole di propedeuticità è nullo (Regolamento didattico d'Ateneo, art. 24, comma 3)

#### *Prerequisiti per studi successivi*

Patologia Generale, Patologia Clinica

#### *Indicazioni metodologiche*

Lezioni frontali

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Caratteristiche generali della risposta immunitaria  
Cellule e tessuti del sistema immunitario: immunità innata ed immunità acquisita.  
Organi linfoidi primari e secondari



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Anticorpi e antigeni

Il complesso maggiore di istocompatibilità e la presentazione degli antigeni ai linfociti T

Recettori per l'antigene e molecole accessorie dei linfociti T

La maturazione dei linfociti T e B

L'attivazione dei linfociti T

L'attivazione dei linfociti B e la produzione degli anticorpi

La tolleranza immunologica

Le citochine infiammatorie

I meccanismi effettori dell'immunità cellulo-mediata e umorale

Immunoematologia: i principali gruppi sanguigni

Le principali tecniche immunologiche di laboratorio clinico e di ricerca

### Bibliografia e materiale didattico

Abbas, Lichtman, Pillai: Immunologia Cellulare e molecolare (EDRA)

### Indicazioni per non frequentanti

Tutte le informazioni sono valide anche per gli studenti non frequentanti

### Modalità d'esame

La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato e il docente, in presenza di almeno un collaboratore del docente.

Per superare la prova, oltre a rispondere correttamente, il candidato deve esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta.

### Stage e tirocini

Non previsti

### Note

La commissione di esame sarà costituita da:

Presidente: prof.ssa Maria Franzini

Commissari: dott.ssa Vanna Fierabracci, dott.ssa Chiara Sanguinetti

Presidente supplente: prof. Aldo Paolicchi

Commissari supplenti: prof. Alessandro Corti, dott. Federico Pratesi

*Ultimo aggiornamento 01/09/2023 10:36*