



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Enzimi e Anticorpi: Dalla Teoria alla Pratica

2021-3-I0302D025

---

#### Obiettivi

Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze più attuali nel campo della immunometria e dell'enzimologia clinica, e di migliorarne la comprensione attraverso esercitazioni pratiche mirate.

#### Contenuti sintetici

L'enzimologia e l'immunometria sono alla base della maggior parte dei tests di laboratorio. Per tale motivo, verranno fornite nozioni sull'utilizzo degli enzimi e degli anticorpi nelle tecniche più avanzate per la diagnostica e la ricerca.

#### Programma esteso

Approcci metodologici in biochimica clinica e biologia molecolare clinica. Dosaggi basati su: enzimi, immunometria, pcr; rilevazione e amplificazione del segnale: vantaggi e svantaggi dei differenti format analitici; elettroforesi mono e bi-dimensionale; western blotting; "protein array".

Esercitazione pratica in laboratorio:

1 – ricerca di proteine specifiche in campioni biologici mediante anticorpi: separazione di proteine provenienti da campioni biologici mediante elettroforesi su gel di poliacrilamide (SDS-PAGE), trasferimento delle proteine dal gel ad un filtro (Western Blotting), immunodecorazione con anticorpi specifici per l'identificazione e la quantificazione di proteine di interesse, rilevamento del segnale proveniente dalla proteina di interesse tramite saggio in chemiluminescenza, acquisizione dell'immagine con CCD camera;

2 - uso di enzimi in diagnostica: funzionamento dello spettrofotometro per studiare lo spettro di assorbimento di sostanze attive otticamente ( $\text{NAD}^+$  e  $\text{NADH}/\text{H}^+$ ); misurazione della concentrazione di una sostanza attiva otticamente ( $\text{NADH}/\text{H}^+$ ) mediante la legge di Lambert&Beer e il coefficiente di estinzione molare; dosaggio della concentrazione dell'enzima Lattico deidrogenasi in campioni di siero, in cinetica, osservando la variazione nel tempo del  $\text{NADH}/\text{H}^+$ . Dosaggio del substrato mediante enzimi: dosaggio del glucosio con il metodo colorimetrico della Glucosio Ossidasi accoppiata alla Perossidasi di rafano: lettura del saggio allo spettrofotometro.

## **Prerequisiti**

Iscrizione al terzo anno del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico

## **Modalità didattica**

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno in modalità mista:

- lezioni videoregistrate sincrone
- esercitazioni in laboratorio a piccoli gruppi

## **Materiale didattico**

Materiale e riferimenti bibliografici forniti dal docente

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Frequenza

## **Orario di ricevimento**

su appuntamento richiesto per mail

---