UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# SYLLABUS DEL CORSO

# Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica

**2627-1-H4602D005-H4602D00503**

## Obiettivi

Il modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA si propone di fornire allo studente le conoscenze fondamentali del processo diagnostico e delle indagini biochimico-cliniche nei confronti delle principali alterazioni di organi/tessuti di rilievo in campo odontoiatrico.
**Conoscenza e capacità di comprensione**: lo studente acquisirà la conoscenza e la capacità di comprensione dei principi alla base del processo diagnostico e della corretta interpretazione dei risultati dei test di laboratorio, oltre alla conoscenza e comprensione del concetto di marcatore biochimico, degli esami di laboratorio nella diagnosi di malattie e nella gestione dei pazienti.
**Capacità applicative**: lo studente sarà in grado di capire quali sono le caratteristiche dei test diagnostici più adeguate al contesto e allo scopo clinico, e quindi di applicare i concetti fondamentali della diagnostica biochimico-clinica in contesti fisiopatologici differenti.
**Autonomia di giudizio**: lo studente sarà in grado di valutare criticamente appropriatezza, significato diagnostico e limiti delle principali indagini biochimico-cliniche a seconda del contesto clinico.
**Abilità comunicative**: lo studente saprà utilizzare in modo adegutao la terminologia specialistica della Biochimica Clinica.
**Capacità di apprendimento**: lo studente sarà in grado di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze nell'ambito della diagnostica di laboratorio e dei biomarcatori di interesse clinico

## Contenuti sintetici

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA

Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze fondamentali del processo diagnostico e delle indagini biochimico-cliniche nei confronti delle principali alterazioni di organi/tessuti di rilievo in campo odontoiatrico.

## Programma esteso

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA

La Biochimica clinica: ruolo limiti e finalità.
Il Processo diagnostico: fase preanalitica (variabilità pre-analitica), fase analitica (variabilità analitica) e variabilità biologica, fase post-analitica (variabiltà post-analitica) in Biochimica clinica. Traguardi analitici e controllo di qualità in Biochimica clinica. I termini di confronto per l'interpretazione dei risultati biochimico-clinici: intervalli di riferimento, differenza critica, livelli decisionali. Sensibilità, specificità e valore predittivo delle indagini biochimico-cliniche.
Definizione e caratteristiche dei marcatori di funzione e lesione (es. enzimi in diagnostica): finestra diagnostica e marcatori precoci e tardivi.
Biochimica clinica del fegato: marcatori di danno, colestasi, sintesi e alcolismo.
Marcatori di infarto del miocardio: dagli enzimi alle troponine.
Biochimica clinica dei lipidi e delle lipoproteine plasmatiche: marcatori di rischio cardiovascolare.
Marcatori biochimici di neoplasia: classificazione, problemi analitici e utilizzo clinico.
Esplorazione del metabolismo glucidico: diagnosi e sorveglianza del diabete.
Biochimica clinica delle proteine plasmatiche.
Cenni di biochimica clinica nelle malattie del sangue: emoglobinopatie e coagulopatie.
Cenni di biochimica clinica dell’osso e del metabolismo minerale.
.

## Prerequisiti

Insegnamenti del primo semestre

## Modalità didattica

Tutte le attività sono svolte in presenza:

- 5 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa;
- 5 lezioni da 2 ore svolte in gran parte in modalità erogativa con coinvolgimento degli studenti in modo interattivo al termine della spiegazione di concetti specifici.

## Materiale didattico

Biochimica clinica e medicina di laboratorio a cura di: Ciaccio M, Lippi G. Ed Edises (3° ed. 2020)
Clinical Chemistry, by W.J Marshall et al. Ed. Elsevier-Mosby (9° ed. 2020)
Materiale e riferimenti bibliografici forniti dal docente

## Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo anno di corso, secondo semestre

## Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova scritta: 27 test a risposte chiuse (risposta singola/multipla suddivisi tra i tre diversi moduli) e colloquio finale. Tutti gli studenti accedono ad una prova scritta seguita da colloquio orale. La prova scritta è composta da 27 quiz a scelta multipla, di cui circa 20 a risposta singola ed i restanti a risposta multipla. Di queste 27 domande, 7 riguardano gli argomenti principali della Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica.

Per lo svolgimento della prova scritta viene assegnato un tempo di un'ora. Lo studente viene ammesso a sostenere l'orale se il punteggio delle risposte raggiunge un minimo di 17. L'orale viene effettuato lo stesso giorno, dopo la correzione dello scritto e dura circa 20 minuti per ogni candidato.
Le domande proposte nella prova scritta sono volte a valutare la comprensione degli argomenti trattati a lezione, con particolare riferimento all'acquisizione di conoscenze relative alle fasi del processo diagnostico, e alla valutazione biochimico clinica delle alterazioni del metabolismo cellulare e d'organo di maggiore interesse. Nella prova orale, prendendo spunto dai quesiti dello scritto, si richiede allo studente di spiegare/approfondire alcune delle risposte fornite (sia tra quelle fornite sbagliate che corrette), allo scopo di verificare la corretta interpretazione della domanda ed il ragionamento che ha portato alla risposta.

## Orario di ricevimento

Ricevimento previo appuntamento.

## Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE