



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica

2324-1-I0101D005-I0101D018M

---

#### Obiettivi

BIOCHIMICA CLINICA-Apprendere il significato degli esami di laboratorio e la loro rilevanza scientifica e clinica.

#### Contenuti sintetici

BIOCHIMICA CLINICA-Far apprendere: il significato dell'esame di laboratorio e la sua rilevanza scientifica e clinica; il contributo del laboratorio nella prevenzione delle malattie, nella diagnosi e in particolare nelle valutazioni delle funzionalità d'organo, nel monitoraggio dei pazienti; i principi basilari per l'interpretazione dei risultati degli esami di laboratorio; l'incidenza del prelievo, trasporto conservazione dei campioni biologici sui risultati degli esami di laboratorio.

#### Programma esteso

BIOCHIMICA CLINICA-Ruolo, finalità e limiti della Medicina di Laboratorio. Modalità per richiedere un esame di laboratorio. Caratteristiche di un esame di laboratorio: materiali biologici su cui si eseguono gli esami di laboratorio; grandezze ed unità di misura; valori di riferimento; valori critici. Caratteristiche dei metodi di laboratorio: errori preanalitici, analitici e postanalitici; precisione; accuratezza; sensibilità; specificità; valore predittivo. Preparazione del paziente, raccolta, identificazione, trasporto e conservazione dei campioni destinati al laboratorio. Fonti di variabilità durante la raccolta dei campioni: posizione del paziente, sede e tipo di prelievo, disinfettanti, applicazione del laccio, quantità di sangue da prelevare, anticoagulanti e preservanti, tipi di campione, orario del prelievo. Fattori fisiologici che influenzano la composizione dei fluidi corporei. Variabili biologiche controllabili: postura, ospedalizzazione e immobilizzazione, esercizio fisico, variazioni circadiane, viaggi, influenza del cibo, fumo di tabacco, assunzione di alcool, terapie farmacologiche, condizioni mediche del paziente. Variabili biologiche non controllabili: età, sesso, razza, fattori ambientali. Interferenze: emolisi, lipemia, ittero. La diagnostica di

laboratorio nelle funzioni d'organo e metaboliche, nel monitoraggio delle terapie farmacologiche e di alcuni processi morbosi. Fegato: i principali test di laboratorio utilizzati per la valutazione della funzionalità epatica; definizione, classificazione e significato clinico del dosaggio di: Aspartato Aminotrasferasi, Alanina Aminotrasferasi, Fosfatasi Alcalina, Gamma-glutamil trasferasi, Bilirubina, Albumina, Ammonio, Lattico Deidrogenasi, Alfa-fetoproteina. Rene: i principali test di laboratorio utilizzati per la valutazione della funzionalità renale; definizione classificazione e significato clinico del dosaggio di: Creatinina plasmatica, Clearance della creatinina, Stima del Filtrato Glomerulare mediante formula MDRD, Urea plasmatica, Acido Urico plasmatico, Esame chimico-fisico delle urine. Metabolismo dei carboidrati: i principali test di laboratorio utilizzati per la valutazione del metabolismo glucidico; definizione, classificazione e significato clinico del dosaggio di: Glucosio plasmatico a digiuno, Glucosio plasmatico post-prandiale, Glucosio plasmatico dopo carico orale (OGTT), Emoglobina glicata, Fruttosamina, Insulina plasmatica, Peptide C. Esempi di indici di fase acuta dosati in laboratorio: Velocità di Eritrosedimentazione (VES); Proteina C-Reattiva. Monitoraggio delle terapie farmacologiche e dosaggio sostanze d'abuso: attività Protrombinica e INR; dosaggio dell'etanolo. I marcatori di lesione d'organo: marcatori tumorali; marcatori di necrosi miocardia. Principi di Immunoematologia: i gruppi sanguigni; ricerca di Anticorpi Irregolari; emocomponenti; cenni sulle reazioni trasfusionali.

## **Prerequisiti**

Esame propedeutico: Scienze Biomediche 1.

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali mediante presentazioni in formato elettronico di disegni e schemi esplicativi i concetti e le funzioni dell'organismo.

## **Materiale didattico**

BIOCHIMICA CLINICA

Rossi A., Biagiotti S., De Francesco D. (1993) Elementi di immunologia, immunoematologia e pratiche trasfusionali, Milano, Sorbona; Melzi D'Eril G. V., Chelazzi G. (1999) Biochimica clinica e immunologia, Milano, Sorbona;

- PER TUTTI I MODULI: Diapositive e referenze bibliografiche

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

2 Semestre

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

PER TUTTO IL CORSO INTEGRATO: Prova scritta: quiz a risposta multipla e domande aperte. Nell'esame di Scienze Biomediche 2 è necessario raggiungere la sufficienza in tutte e 4 le discipline che lo compongono: Farmacologia, Patologia generale, Microbiologia, Biochimica clinica e biologia molecolare

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE

---