

Docente: Concetta Esposito
Corso di laurea: Tecniche di Laboratorio Biomedico

Anno accademico: 2025/2026

Insegnamento: Tecniche di Diagnostica Biomedica

Corso Integrato: Biochimica clinica e Diagnostica di Laboratorio

Anno di corso: 2° Semestre: 1°

CFU: 2

SSD: MED46

Programma

- 1) Tecniche Elettroforetiche – CFU 0.5**
Principi generali, mobilità elettroforetica, leggi chimico-fisiche di migrazione, classificazione delle tecniche. Strumentazione, materiali e metodi. Interferenze. SDS-PAGE. IFE (Isoelettrofocalizzazione). Elettroforesi bidimensionale. Immunofissazione. EC (Elettroforesi capillare), flusso elettroendosmotico, potenziale zeta.
Applicazione dell'elettroforesi nella valutazione delle proteine plasmatiche. Rapporto A/G. Valutazione e correzione di un tracciato elettroforetico.
Immunosottrazione in EC.
Applicazione dell'Isoelettrofocalizzazione nella diagnosi della Sclerosi Multipla. Accenni alla patologia. Reazioni biochimiche alla base della distruzione mielinica. Test di laboratorio utili alla diagnosi. Ricerca delle Bande Oligoclonali.
- 2) Spettrofotometria CFU 0.5**
Cenni di chimica-fisica, Radiazioni elettromagnetiche. Spettro di assorbimento. Strumentazione. Applicazione analitica. Dosaggi qualitativi e quantitativi. Legge di Lambert-Beer. Calibrazione e controlli di qualità. Dosaggi cinetici.
- 3) Luminometria CFU 0.6**
Cenni di Immunochimica. Anticorpi monoclonali. Determinazioni per agglutinazione e precipitazione. Marcatori di anticorpi. Metodi: RIA (Radio Immuno Assay), ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay), FIA (Fluoro Immuno Assay), CLIA (Chemiluminescent ImmunoAssay), ECL (ElettroChemiluminescent ImmunoAssay). Principi chimico-fisici. Strumentazione. Immunodosaggi diretti e indiretti, reazioni competitive e non competitive. Amplificazione del segnale: sistema Biotina-Streptoavidina. Esempi di determinazioni analitiche.
Turbidimetria
Principi di chimica-fisica. Strumentazione, applicazione in chimica clinica, letture coagulometriche.
Nefelometria
Principi chimico-fisici. Legge di Rayleigh. Strumentazione. Esempi di determinazioni analitiche.
- 4) Tecniche analitiche per le malattie autoimmuni CFU 0.3**
Cenni sull'autoimmunità e le malattie associate. Determinazione di autoanticorpi, metodo IFA (Immunofluorescenza indiretta), microscopio a fluorescenza. Indagini di I e II livello. Riconoscimento di pattern positivi. Titolazione dei campioni. Algoritmo diagnostico.
- 5) Standardizzazione dell'esame VES CFU 0.1**
Dal metodo Westergreen alle determinazioni automatizzate mediante Densità Ottica.