

Corso di studi di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO

sede periferica IRCCS Fondazione G. Pascale

Anno/Semestre: Il Anno II Semestre

Insegnamento: **Analisi chimico-cliniche**

Crediti: 1 CFU

Modulo: Chimica Analitica Clinica

Docente: Dr.ssa Susan Costantini

Programma:

Il processo analitico nel laboratorio chimico-clinico (fase pre-analitica, fase analitica, fase post-analitica).

Errori di laboratorio: errori sistematici, errori casuali, errori grossolani. Definizioni di accuratezza, precisione, attendibilità, sensibilità e specificità. Controlli di qualità.

Gli enzimi. Relazione tra energia libera ed aumento della reazione. Cinetica enzimatica. Equazione di Michaelis-Menten. Isoenzimi (CK, LDH). Cofattori e coenzimi.

Misurazione dell'attività enzimatica. Tipologie di dosaggio enzimatico (continuo-semplifico, continuo-accoppiato, discontinuo). Legge di Lambert-Beer. Esempi di valutazioni dell'attività enzimatica di vari enzimi (AST, ALT, CK, LDH, ALP, colinesterasi, amilasi, lipasi). Cenni sulle tecniche di rivelazione mediante luminescenza, bioluminescenza e chemiluminescenza.

Tecniche immunochimiche. Definizioni di antigene, anticorpo, immunogenicità, antigenicità. Immunodosaggi mediante metodi marcati e metodi non marcati. Esempi di studi di immunoistochimica. Procedura di colorazione con anticorpi usando approcci diretti ed indiretti. Saggio ELISA: diretto, indiretto, competitivo diretto, competitivo indiretto, DAS-ELISA diretto, DAS-ELISA indiretto.

Metabolomica. Cenni su Risonanza Magnetica Nucleare. Protocolli di estrazione chimica di metaboliti polari e lipidici su differenti matrici biologiche come cellule, tessuti e fluidi biologici (plasma, urine, saliva). Esempi di studi di metabolomica applicati al cancro.