

Docente: Giuseppe Labruna
Corso di laurea: Tecniche di Laboratorio Biomedico

Anno accademico: 2024 - 2025
Insegnamento: Patologia molecolare clinica
Corso Integrato: Patologia clinica
Anno di corso: II Semestre: II
CFU: 2
SSD:

Obiettivi formativi del corso

Il corso ha lo scopo di formare tecnici di laboratorio in grado di:

Eseguire tecniche diagnostiche su materiali biologici in ambito di patologia clinica; Comprendere i meccanismi fisiopatologici alla base delle patologie esaminate; Applicare protocolli analitici per l'identificazione di alterazioni biochimiche, ematologiche e immunologiche; Gestire e controllare la strumentazione utilizzata nei laboratori di patologia clinica.

Competenze Tecnico-Professionali da acquisire:

Preparazione e analisi di campioni biologici (sangue, urine, liquidi biologici).

Utilizzo di tecniche di laboratorio come HPLC, citofluorimetria, CLIA, elettroforesi, automazione analitica, biologia molecolare.

Conoscenza delle principali patologie sistemiche e dei relativi marker diagnostici.

Capacità di valutare la qualità dei dati analitici e di contribuire al miglioramento continuo del processo diagnostico.

Programma

- Aspetti introduttivi: Campioni biologici. Caratteristiche diagnostiche dei test di laboratorio.
- Diabete mellito: Classificazione, diagnosi e monitoraggio. Indagini di supporto: insulinemia, peptide-C, anticorpi anti insulina, ab anti insulina, ab anti GAD, ab anti tirosina fosfatasi, ab anti ZnT8, emoglobina glicosilata, fruttosamine, microalbuminuria, glicosuria, corpi chetonici, geni di suscettibilità HLA.
- Forme rare di diabete: Diabete gestazionale; Diabete neonatale; MODY; MIDD. Diagnostica molecolare dei diversi tipi di MODY. Diagnostica molecolare del MIDD.
- Celiachia: etiopatogenesi e diagnosi. Diagnostica sierologica: AGA, EMA, tTG, DGP-AGA. Tipizzazione HLA e stima del rischio.
- Valutazione degli stati infiammatori. Le citochine, i derivati dell'acido arachidonico. Le proteine di fase acuta positive e negative. PCR e SAA. VES
- Elettroforesi delle proteine. Valutazione del protidogramma nelle più comuni affezioni patologiche. Immunofissazione ed immunosottrazione.
- Esame emocromocitometrico. Valutazione delle anemie. Striscio di sangue periferico.
- Emoglobinopatie: diagnostica HPLC e molecolare delle talassemie e delle varianti emoglobiniche.
- Principi di immunoematologia: gruppi sanguigni e test di Coombs.
- Emostasi e trombosi. Inibitori fisiologici della coagulazione. Fibrinolisi.
- Valutazioni di laboratorio della coagulazione. Test di I livello: tempo di emorragia, conta piastrinica, PT, aPTT, fibrinogeno, D-Dimero, ATIII, PC, PS. Aggregometria. Test di II livello: test di miscela, attività dei singoli fattori della coagulazione, ricerca di inibitori.

- Diagnostica del LAC: mixing test, DRVVT, SCT, aB2GPI, aCL.
- Ricerca dei fattori genetici di predisposizione trombotica (FII G20210A, FV Leiden, MTHFR C677T, MTHFR A1298C)

Modalità di svolgimento

Lezioni frontali.

Modalità d'esame

Prova orale.