



Università degli Studi di Catanzaro "Magna Græcia"

Scuola di Farmacia e Nutraceutica

**CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI
PER LA MEDICINA PERSONALIZZATA**

I Anno, I Semestre, A.A. 2023/2024

MEDICINA DI LABORATORIO I

MED/05 - Patologia Clinica, 6 CFU (48 ore)

Modulo di Patologia Clinica:

Docente: Prof. Daniela Foti (Coordinatrice del Corso Integrato)

e-mail: foti@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694164

Orario ricevimento: lunedì ore 10 -12

Docente: Prof. Marta Greco

e-mail: marta.greco@unicz.it

Telefono: 0961/ 3697243

Orario ricevimento: martedì ore 10 -12

BIO/12 – Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, 6 CFU (48 ore)

Modulo di Biochimica Clinica:

Docente: Prof. Camillo Palmieri

e-mail: cpalmieri@unicz.it

Telefono: 0961/ 3695181

Orario ricevimento: su richiesta dello studente via e-mail

Docente: Prof. Enrico Iaccino

e-mail: iaccino@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694057

Orario ricevimento: su richiesta dello studente via e-mail

Descrizione del corso integrato:

Il corso si prefigge di fornire allo studente le conoscenze sulla produzione ed interpretazione delle principali indagini di laboratorio in patologia clinica e biochimica clinica.

Obiettivi del corso e risultati di apprendimento attesi: lo studente dovrà acquisire nozioni sul significato delle principali indagini nei laboratori di patologia clinica e biochimica clinica, e sulla



valutazione analitica e clinica dei metodi di laboratorio; inoltre, dovrà imparare a comprendere ed utilizzare il lessico specifico in maniera corretta e consapevole.

PROGRAMMI DEI SINGOLI MODULI DEL CORSO

Programma del modulo di Patologia Clinica

PARTE GENERALE

Produzione del dato di laboratorio: Organizzazione del laboratorio biomedico. Finalità dei test di laboratorio. Fasi delle attività del laboratorio: pre-analitica, analitica e post-analitica. Appropriately della richiesta analitica, del prelievo e dell'indagine di laboratorio. Test di screening, test diagnostici. Esami di urgenza e di routine. Qualità del metodo analitico ed errore analitico. Controllo di qualità interno ed esterno e sistema qualità nel laboratorio biomedico.

Interpretazione del dato di laboratorio: Valori normali e valori di riferimento. Criteri di interpretazione dei dati di laboratorio: valori di riferimento, soglie decisionali, cut-off. Variabilità biologica. Differenza critica. Concetti statistici di specificità e sensibilità diagnostica e di valore predittivo di un test. Concetto di biomarcatore e percorso di validazione dei nuovi biomarcatori.

Tecniche e metodi nel laboratorio di patologia clinica.

PARTE SPECIALE

Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia del sangue: esame emocromocitometrico. Formula leucocitaria. Striscio di sangue periferico. Agoaspirato midollare. Principi di funzionamento dei contaglobuli automatici.

Indagini di laboratorio per lo studio dell'emostasi. Test di coagulazione e fibrinolisi. Piastrinopatie. Effetti dei farmaci anti-emostatici sui parametri di laboratorio.

Fisiopatologia del sistema endocrino e del metabolismo. Il laboratorio nelle tireopatie, nel diabete mellito e nella sindrome metabolica. Dosaggi ormonali: metodi biologici e immunologici.

Esame chimico-fisico e del sedimento urinario.

Autoimmunità. Principali patologie e metodologie di studio.

Quadro siero-proteico. Principali proteine, componenti monoclonali e tecniche di analisi.

Marcatori di laboratorio dell'infiammazione.

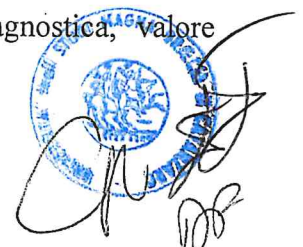
Marcatori tumorali "tradizionali".

Programma del modulo di Biochimica Clinica

PARTE GENERALE

Valutazione analitica dei metodi di laboratorio: calibrazione, accuratezza e giustezza/esattezza, precisione di ripetibilità, precisione di riproducibilità ed altri parametri, linearità, limite di rilevabilità e limite di quantificazione, sensibilità analitica, specificità analitica e interferenze. Principi di confronto tra metodi. La tracciabilità.

Valutazione clinica dei metodi di laboratorio: Specificità e sensibilità diagnostica, valore predittivo. Curve ROC. Interpretazione di un test: Odds ratio e Likelihood Ratio.



Tecniche analitiche: ottiche, elettrochimiche, elettroforetiche, cromatografiche, immunometriche. Tecniche di diagnostica molecolare. La spettroscopia di massa nel laboratorio biomedico. Principi di enzimologia clinica.

PARTE SPECIALE

Enzimologia clinica: enzimi sierici nelle patologie cardiache, epatiche, ossee, muscolari.

Marcatori circolanti cardiaci: marcatori di rischio, di danno e di funzionalità.

Marcatori in oncologia: Marcatori innovativi basati sulla proteomica e genomica.

Il rene. Cenni di fisiopatologia renale. Biomarcatori della funzione glomerulare. Biomarcatori della funzione tubulare. Il laboratorio nell'insufficienza renale acuta e cronica.

Il fegato. Cenni di fisiopatologia epatica. Il laboratorio nelle patologie epatiche.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma del Corso

Si calcola che siano necessarie circa 204 ore per lo studio individuale degli argomenti previsti dal programma del Corso.

Metodi di insegnamento utilizzati

Lezioni frontali in aula ed interattive con lo studente; simulazione casi, problem solving, discussione di referti su argomenti relativi al programma.

Libri di testo e altre risorse per l'apprendimento:

- I. Antonozzi, E. Gulletta. Medicina di laboratorio. Logica & Patologia Clinica. Piccin, III ed, 2019
- II. Dispense e letteratura messa a disposizione dai docenti.

Attività di supporto: attività di tutorato

Modalità di frequenza: come riportato dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

Modalità di accertamento del profitto degli studenti: l'esame finale sarà svolto in forma orale, con eventuale discussione dei referti sugli argomenti previsti dal programma di esame. Il voto sarà espresso dalla commissione esaminatrice secondo i seguenti criteri:



| | Conoscenza e comprensione argomento | Capacità di analisi e sintesi |
|------------|--|--|
| Non idoneo | Importanti carenze. | Irrilevanti. Incapacità di sintesi |
| 18-20 | A livello soglia. Imperfezioni evidenti | Capacità appena sufficienti |
| 21-23 | Conoscenza routinaria | E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente |
| 24-26 | Conoscenza buona | Ha buone capacità analitiche e sintetiche |
| 27-29 | Conoscenza più che buona | Ha notevoli capacità analitiche e sintetiche |
| 30-30 Lode | Conoscenza ottima | Ha ottime capacità analitiche e sintetiche |



