UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Scienze di Laboratorio

2425-2-I0302D008

Obiettivi

Lo studente deve saper:

- riconoscere il ruolo, i limiti e le finalità degli esami di laboratorio, le cause di variabilità ed errore;
- descrivere le modalità tecniche di calibrazione degli stumenti, di validazione degli esami e il controllo di qualità
- descrivere l'uso dello studio delle proteine, dell'enzimologia e del'immunometria nella diagnostica
- illustrare il ruolo degli esami di laboratorio nel diabete, nelle patologie cardiovascolari e tiroidee, nella fisiopatologia epatica, renale e della gravidanza
- descrivere l'utilizzo dei marcatori tumorali
- descrivere la fisiopatologia dell'emostasi primaria, della coagulazione, del sistema fibrinolitico e degli inibitori
- elencare i farmaci attivi sul sistema emostatico ed il loro meccanismo d'azione;
- descrivere il ruolo del laboratorio dell'emostasi (problematiche preanalitiche e caratteristiche dei sistema analitici)
- descrivere i principi generali dei test per lo studio della coagulazione
- definire i principali sistemi gruppo-ematici eritrocitari ed i metodi per la loro determinazione;
- definire le caratteristiche sierologiche, il significato clinico ed i metodi per la determinazione degli anticorpi anti-eritrocitari.
- descrivere la fisiopatologia e la diagnostica della malattia emolitica (neonato e delle anemie autoimmuni)
- descrivere le reazioni trasfusionali e illustrare il concetto di sicurezza trasfusionale: illustrare la preparazione, conservazione e controllo degli emocomponenti

Contenuti sintetici

Il corso si prefigge di fornire allo studente le conoscenze sul ruolo, limiti e finalità degli esami di laboratorio, GLP, variabilità ed errori, controllo di qualità. Fornire agli studenti i fondamenti dello studio delle proteine,

dell’enzimologia e dell'immunometria diagnostica. Fornire le conoscenze sui test di laboratorio utili per indagare le patologie più comuni (es.: diabete).

Fornire conoscenze di fisiopatologia, diagnostica e terapia delle patologie dell’emostasi e della fibrinolisi. Immunoematologia eritrocitaria e piastrinica; gli emocomponenti ed emoderivati nella pratica trasfusionale.

Programma esteso

- Esami di laboratorio: quali come e quando
- Variabilità analitica e biologica e loro effetti sui test di laboratorio
- Calibrazione degli strumenti, validazione dei risultati e Controlli di Qualità
- Refertazione e interpretazione: intervalli di riferimento, differenza critica, valori soglia
- Diagnostica enzimatica, studio delle proteine e tecniche immunometriche
- Diabete, diagnosi e monitoraggio
- Marcatori di Rischio Cardiovascolare
- -Diagnostica dell’Infarto Miocardico Acuto
- Studio della tiroide
- Equilibrio Acido Base ed equilibrio idro-elettrolitico
- Fisiopatologia Renale: creatinina e GFR
- Studio delle Urine (esame chimico fisico e sedimento)
- Studio del Liquor
- Diagnostica Epatica
- Monitoraggio della Gravidanza
- Il laboratorio dell’emostasi: problematiche preanalitiche; caratteristiche dei sistema analitici, metodi di analisi e di lettura; principi generali dei test per lo studio della coagulazione.
- I test coagulativi nelle patologia e nel monitoraggio degli antagonisti della vitamina K e dell’eparina.
- I principali sistemi gruppoematici eritrocitari (ABO; Rh; altri sistemi): dal genotipo al fenotipo.
- Gli anticorpi antieritrocitari, caratteristiche sierologiche e significato clinico. Metodi per la determinazione dei gruppi sanguigni e per la ricerca di anticorpi eritrocitari.
- Fisiopatologia e diagnostica della malattia emolitica del neonato e delle anemie emolitiche autoimmuni.
- Gli emocomponenti: preparazione, conservazione e controllo.
- Le reazioni trasfusionali. La sicurezza trasfusionale.

Prerequisiti

Modalità didattica

Tutte le lezioni ed esercitazioni sono svolte in presenza:

16 lezioni da 2 ore in modalità erogativa;
12 esercitazioni da 2 ore in modalità erogativa.

Materiale didattico

Dispense fornite dai docenti

Spandrio L. Biochimica Clinica Ed Sorbona.
Henry JB, et al. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Saunders Elsevier.
Prencipe L. Approccio alla Chimica Clinica

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame scritto ed orale.

- Prova scritta volta a valutare la preparazione del candidato sul programma di Ematologia Diagnostica: il test è composto da 30 domande a risposta multipla con singola risposta esatta. Il voto viene calcolato sul numero di risposte esatte.
- Prova orale sugli argomenti di Scienze di Laboratorio, al fine di valutare le conoscenze relative alle fasi del processo diagnostico, alle principali tecniche di analisi biochimico-cliniche, e alle strategie diagnostiche utilizzate per indagare le alterazioni dei processi metabolici e d'organo più comunemente valutate attraverso analisi biochimico-cliniche. Ogni studente viene interrogato individualmente, con minimo 4 domande, alcune delle quali di conoscenza della materia e altre di ragionamento.

La valutazione finale terrà conto dei risultati ottenuti nelle diverse prove.

Orario di ricevimento

Su appuntamento
valerio.leoni@unimib.it
francesca.raimondo@unimib.it
simona.spiti@unimib.it
rosanna.falbo@unimib.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE