



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## PATOLOGIA CLINICA E IMMUNOEMATOLOGIA

**LAURA CAPONI**

Academic year **2021/22**  
Course **TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)**  
Code **331FF**  
Credits **6**

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
Patologia clinica	MED/05	LEZIONI	24	LAURA CAPONI
Tecniche di laboratorio biomedico specialistiche	MED/46	LEZIONI	24	ALDO PAOLICCHI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze relative agli esami per la valutazione dell'esame emocromocitometrico e dell'assetto emostatico, nonché per la valutazione della funzionalità renale, della funzionalità epatica, del metabolismo dei carboidrati e dell'assetto lipidico. Inoltre avrà conoscenze di base relativamente ai gruppi sanguigni, alla loro caratterizzazione di laboratorio, alla natura delle reazioni trasfusionali, e alla natura, impiego e sicurezza degli emocomponenti ed emoderivati.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale: l'esaminatore porrà domande specificamente orientate alla verifica dei contenuti del corso durante l'esame.

#### *Capacità*

Lo studente al termine del corso sarà in grado di inquadrare i risultati dei principali esami di laboratorio in maniera integrata, e di dare loro un significato fisiopatologico. Inoltre, sarà in grado di apprendere in modo critico le principali tecniche analitiche e preparative del centro trasfusionale.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Domande specificamente orientate alla verifica durante l'esame orale.

#### *Comportamenti*

Lo studente avrà gli elementi per poter prendere iniziative volte alla migliore gestione laboratoristica del risultato in laboratorio e nella banca del sangue.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Domande specificamente orientate alla verifica durante l'esame.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Occorre che lo studente abbia acquisito le conoscenze di Biochimica Clinica e di Patologia Generale che sono ritenute propedeutiche alla Patologia Clinica.

#### *Indicazioni metodologiche*

Le lezioni si svolgono in didattica frontale, con l'ausilio di materiale iconografico raccolto e organizzato nelle presentazioni.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Definizione dell'ambito della Patologia Clinica nella Medicina di Laboratorio. L'uso degli esami di laboratorio. L'appropriatezza.

L'esame emocromocitometrico: i parametri della serie rossa, i globuli bianchi, le piastrine. I reticolociti. Esami per la valutazione del metabolismo del ferro. Inquadramento delle anemie. Anemia sideropenica, tratto talassemico, anemia emolitica. Generalità sulle patologie dei globuli bianchi, generalità sulle patologie delle piastrine.

Emostasi primaria: inquadramento della funzionalità piastrinica. Il ruolo del Fattore von Willebrand (vWF). Gli esami per valutare la funzionalità piastrinica: PFA, aggregometria secondo Born. Esami per la valutazione del fvW.

Emostasi secondaria, la coagulazione: inquadramento della cascata coagulativa, la teoria cellulare della coagulazione. La fibrinolisi. Test di screening per la valutazione della coagulazione. Esami di approfondimento per la valutazione delle principali patologie legate ai più comuni stati emorragici e stati trombofilici.

Gli esami di funzionalità epatica, transaminasi, indici di colestasi, indici di sintesi: albumina, coagulazione e vit.K. La bilirubina e il suo significato. Inquadramento delle patologie epatiche.

Gli esami di funzionalità renale. Le scorie azotate: l'urea, la creatinina, l'acido urico. La clearance della creatinina, le formule per la stima del filtrato glomerulare. Esame completo delle urine: esame biochimico, il sedimento urinario: le cellule, i cilindri; i cristalli, i contaminanti.

Gli esami per la valutazione del metabolismo dei carboidrati: curva da carico, emoglobina glicata, glicosuria. I criteri di laboratorio per la diagnosi di laboratorio di diabete mellito. Cenni sul diabete gestazionale. Microalbuminuria.

Gli esami per la valutazione dell'assetto lipidico.

Immunoematologia: richiami sugli elementi di base dell'immunologia, antigeni e anticorpi, le principali tecniche immunologiche.

Gruppi sanguigni: gli antigeni e gli anticorpi del sistema ABO. Il sistema Rh. Le reazioni trasfusionali: emolisi intravascolare ed extravascolare.

La determinazione dei gruppi sanguigni; il test di Coombs.

La raccolta della donazione di sangue. Emocomponenti ed emoderivati: natura e impiego clinico. La conservazione del sangue, degli emocomponenti e degli emoderivati. La sicurezza del sangue, degli emocomponenti e degli emoderivati.

### Bibliografia e materiale didattico

Possibili testi di riferimento:

1 - Ciaccio. Elementi di Biochimica Clinica e Medicina di Laboratorio • Edises 2020

2 - Turgeon. Medicina nel laboratorio - Gli esami: quando, come e perché • Edra 2020

3 - Ciaccio. Trattato di biochimica clinica e medicina di laboratorio • . Edises 2021

### Indicazioni per non frequentanti

I non frequentanti possono far riferimento ai contenuti sui testi di riferimento.

### Modalità d'esame

Esame orale in presenza. Qualora questo non fosse possibile per direttive istituzionali è possibile una verifica con interazione mediante strumenti telematici.

### Altri riferimenti web

Nessuno

Ultimo aggiornamento 17/11/2021 14:21