



UNIVERSITÀ DI PISA

METODOLOGIE E TECNICHE ANALITICHE APPLICATE

LAURA BOLDRINI

Anno accademico
CdS

2019/20
TECNICHE DI LABORATORIO
BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA
PROFESSIONE SANITARIA DI
TECNICO DI LABORATORIO
BIOMEDICO)

Codice
CFU

013FE
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	BIO/12	LEZIONI	24	LUCIA MACCHIA
METODOLOGIE E TECNICHE IN CITOLOGIA E ANATOMIA PATOLOGICA	MED/46	LEZIONI	24	LAURA BOLDRINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso:

- lo studente avrà acquisito conoscenze in merito agli strumenti e alle metodologie in anatomia patologica e in biochimica clinica.
- lo studente avrà acquisito conoscenze rispetto alle fasi di lavorazione in anatomia patologica e biochimica clinica.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale finale.

Capacità

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di conoscere le principali metodiche applicate in anatomia patologica e biochimica clinica.

Modalità di verifica delle capacità

Lo studente dovrà rispondere a domande inerenti la professione del tecnico in anatomia patologica e biochimica clinica e le criticità ad essa correlate.

Comportamenti

Lo studente dovrà acquisire coscienza della manipolazione di materiale biologico, spesso unico ed irripetibile.
Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali.
Lo studente potrà saper gestire responsabilità di conduzione di un team di laboratorio.
Saranno acquisite opportune accuratezza e precisione nello svolgere attività di raccolta e analisi di dati sperimentali.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante le sessioni di esame saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle metodiche da applicare, le relative conoscenze, le modalità di definizione delle responsabilità, di gestione e organizzazione delle fasi sperimentali.



UNIVERSITÀ DI PISA

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Principi base di biologia.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

METODOLOGIE E TECNICHE IN CITOLOGIA E ANATOMIA PATOLOGICA

Applicazione di metodiche molecolari in citologia e anatomia patologica: strumentazione specifica, lavoro in ambiente sterile, eterogeneità di materiale biologico. Estrazione di acidi nucleici da preparati citologici, da tessuti congelati a fresco o inclusi in paraffina. Valutazione della concentrazione degli acidi nucleici estratti: tecniche spettrofotometriche ed elettroforetiche. Patogenesi molecolare delle neoplasie. Basi molecolari della terapia genica. Tecniche per lo screening mutazionale: principi di base e potenziale applicativo in anatomia patologica di PCR-SSCP, PCR-RFLP, Southern blot, sequenziamento tradizionale, pirosequenziamento, sequenziamento di nuova generazione, spettrometria di massa. Metodiche per la valutazione dell'espressione genica: PCR, qualitativa e quantitativa; Real-time PCR, Northern blot, Micro-array. Automazione in biologia molecolare e databases informatici.

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA

Nel modulo di Biochimica clinica e biologia molecolare clinica si affrontano le tematiche prettamente tecnico-laboratoristiche incentrate principalmente sulla gestione dei settori di Emostasi ed Ematologia. L'obiettivo è quello di formare personale istruito, sensibile e attento alle problematiche riscontrate nella pratica quotidiana in riferimento al flusso di lavoro all'interno di questi settori. Inoltre vengono ripresi i concetti fisiologici base per meglio comprendere l'utilità degli esami svolti e favorirne la loro interpretazione.

La parte iniziale del corso affronta le problematiche inerenti alle fase pre-analitica con riferimento al settore di coagulazione venendone affrontati i diversi aspetti nel dettaglio, "La preanalitica in laboratorio"

Successivamente viene affrontata la fisiologia (con richiami alla patologia) dell'intero processo emostatico "L'emostasi", con una prima visione degli esami di primo livello in riferimento al loro ruolo in urgenza "Il laboratorio di coagulazione in urgenza".

Nel proseguo delle lezioni si affronta lo studio della fase piastrinica con il concetto di "Emostasi: laboratorio e piastrine". L'argomento viene affrontato singolarmente per facilitarne l'apprendimento, in quanto presenta caratteristiche peculiari di studio rispetto al rimanente processo. Infine, per quanto riguarda la coagulazione, si affronta lo studio della fase coagulativa propriamente detta riferendoci ad esami base di primo e secondo livello (principi e metodi di dosaggio): "L'emostasi"

Terminato lo studio della coagulazione in laboratorio si passa alla parte ematologica

Viene affrontato un nuovo richiamo agli aspetti base fisiologici dell'ematologia e quindi si trattano gli argomenti dell' "Ematologia in automazione" e successivamente una parte più pratica riferita all'allestimento di uno striscio di sangue periferico con una visione d'insieme dei concetti della parte morfologica "citomorfologia"

In questo contesto si parla inoltre delle principali colorazioni utilizzate in laboratorio di ematologia: "colorazioni citochimiche e citoenzimatiche" a cui contribuisce il Dott. Pacini Simone con il quale successivamente gli studenti svolgeranno la parte del tirocinio secondo programma del cds. A termine del modulo, infine, si chiude la parte ematologica con una lezione di citofluorimetria "Aspetti di citofluorimetria", in modo da poter far meglio comprendere l'utilità del processo diagnostico ematologico ad oggi intrapreso: la prima esecuzione dell'esame emocromocitometrico, il suo successivo approfondimento, quando necessario, con la citomorfologia ad oggi di essenziale importanza nel giusto inquadramento per lo studio successivo citofluorimetrico.

Bibliografia e materiale didattico

Materiale didattico fornito dal docente in formato elettronico.

Modalità d'esame

La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato e i docenti dei due moduli. La prova orale è superata se il candidato mostra di conoscere adeguatamente degli argomenti trattati a lezione, di essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta, di mettere in relazione parti del programma e nozioni che deve usare in modo congiunto per rispondere in modo corretto ad una domanda.

Ultimo aggiornamento 27/04/2020 19:54