

## **Corso di Laurea Triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico**

**Insegnamento: Tirocinio 1**

**SSD Insegnamento: MEDS-26/A.**

**Docente Responsabile: [Fabbio Marcuccilli](mailto:fabbio.marcuccilli@unicamillus.org)**

**e-mail: [fabbio.marcuccilli@unicamillus.org](mailto:fabbio.marcuccilli@unicamillus.org)**

**Numero di CFU: 20**

### **PREREQUISITI**

Non sono previsti

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Sono obiettivi irrinunciabili,

la conoscenza del rischio fisico, chimico e biologico al fine di garantire la sicurezza dell'operatore nel contesto della medicina di laboratorio. Altro obiettivo importante è la conoscenza della fase pre-analitica per la processazione dei campioni biologici, nel rispetto degli obiettivi formativi del profilo professionale.

Tali obiettivi saranno raggiunti attraverso un numero limitato di lezioni frontali e in gran parte di attività pratiche nei laboratori di microbiologia clinica, medicina trasfusionale, anatomia patologica, biologia molecolare e biochimica clinica. La parte pratica prevede una interazione con i tutor professionalizzanti al fine di facilitare l'apprendimento e a migliorare la capacità di affrontare e risolvere i principali quesiti diagnostici della medicina di laboratorio

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Alla fine di questo insegnamento lo studente dovrà saper:

- Conoscere e applicare correttamente la normativa vigente in merito al rischio fisico, chimico e biologico
- Conoscere e applicare la corretta gestione sullo smaltimento dei rifiuti di laboratorio
- Conoscere le principali apparecchiature collocate nella medicina di laboratorio
- Conoscenze dei principali kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenza e applicazione della corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza delle provette impiegate nelle indagini di laboratorio
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell'idoneità dei campioni biologici
- Essere in grado di gestire correttamente la fase pre-analitica
- Essere in grado di risolvere le non conformità dei campioni biologici

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

Utilizzare le conoscenze laboratoristiche preliminari, acquisite per l'approfondimento autonomo di aspetti relativi al campo della diagnostica di laboratorio, al quale lo studente si

dedicherà nell'ambito della attività professionale;

### **Abilità comunicative**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

Utilizzare la terminologia scientifica, specifica nell'ambito della medicina di laboratorio, in modo conforme ai vari contesti di laboratorio

### **Autonomia di giudizio**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati della medicina di laboratorio

### **Capacità di apprendimento**

Lo studente avrà acquisito capacità e metodi di apprendimento adeguati all'approfondimento ed il miglioramento delle proprie competenze nell'ambito delle conoscenze di base sui rischi del laboratorio e della fase pre-analitica, anche attraverso la consultazione della letteratura scientifica

## **PROGRAMMA**

### **BIOCHIMICA CLINICA**

- Conoscenze delle norme comportamentali in merito al rischio fisico, chimico e biologico
- Conoscenze dei dispositivi di protezione individuale in base al DLgs 81/2008 e corretta applicazione degli stessi
- Conoscenze e gestione dello smaltimento dei rifiuti
- Conoscenze delle apparecchiature vigenti nel laboratorio
- Conoscenze dei kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenze sulla corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza delle provette impiegate nelle indagini di laboratorio
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell'idoneità dei campioni biologici.**

### **MICROBIOLOGIA CLINICA**

- Conoscenze norme comportamentali in merito al rischio fisico, chimico e biologico
- Conoscenze dei dispositivi di protezione individuale in base al DLgs 81/2008 e corretta applicazione degli stessi
- Conoscenze e gestione dello smaltimento dei rifiuti
- Conoscenze delle apparecchiature vigenti nel laboratorio
- Conoscenze dei kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenze sulla corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell'idoneità dei campioni biologici.

### **ANATOMIA PATOLOGICA**

- Conoscenze norme comportamentali in merito al rischio fisico, chimico e biologico
- Conoscenze dei dispositivi di protezione individuale in base al DLgs 81/2008 e corretta applicazione degli stessi
- Conoscenze e gestione dello smaltimento dei rifiuti
- Conoscenze delle apparecchiature vigenti nel laboratorio



- Conoscenze dei kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenze sulla corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell' idoneità dei campioni biologici.

### **MEDICINA TRASFUSIONALE**

- Conoscenze dei dispositivi di protezione individuale in base al DLgs 81/2008 e corretta applicazione degli stessi
- Conoscenze e gestione dello smaltimento dei rifiuti
- Conoscenze sulle apparecchiature vigenti nel laboratorio
- Conoscenze dei kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenze sulla corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell' idoneità dei campioni biologici.

### **BIOLOGIA MOLECOLARE**

- Conoscenze dei dispositivi di protezione individuale in base al DLgs 81/2008 e corretta applicazione degli stessi
- Conoscenze e gestione dello smaltimento dei rifiuti
- Conoscenze sulle apparecchiature vigenti nel laboratorio
- Conoscenze dei kit diagnostici impiegati nelle indagini di laboratorio
- Conoscenze sulla corretta gestione del magazzino dei reagenti
- Conoscenza e corretta gestione della fase preanalitica, indirizzata alla valutazione dell' idoneità dei campioni biologici

### **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento è strutturato in 500 ore di attività pratiche di laboratorio ed esercitazioni, suddivise in attività di laboratorio giornaliere da 7 ore e programmate in base al calendario accademico. Ciascun studente è affiancato da un tutor professionalizzante dedicato alla formazione del suddetto. Gli studenti ruoteranno nei laboratori di microbiologia e virologia, medicina trasfusionale, anatomia patologica, biochimica clinica e biologia molecolare, il cui tempo da dedicare è riferito ai programmi didattici di tirocinio e agli obiettivi formativi.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La verifica della preparazione degli studenti avverrà con esame pratico strutturato nel seguente modo: ci sarà per ogni studente, una scheda di valutazione nei vari ambiti formativi, che concorreranno ad una valutazione finale con punteggio minimo di 12 e massimo di 20 punti. I restanti 10 punti saranno attribuiti dalla commissione d'esame, attraverso la prova pratica nelle rispettive aree, per le quali è previsto un punteggio massimo di 10 punti, a prova. Il superamento dell'esame sarà ottenuto con un punteggio minimo pari a 18/30 e massimo di 30/30, con eventuale lode attribuita dalla commissione con parere unanime. Il punteggio finale deriva dalla somma del voto della scheda di valutazione e dalla media delle cinque prove pratiche delle varie aree. Per accedere all'esame, lo studente dovrà aver totalizzato nella scheda di valutazione, almeno un minimo di 12 punti. Durante la prova la Commissione esaminatrice valuterà la capacità da parte dello studente di applicare le conoscenze e si assicurerà che le competenze siano adeguate a sostenere e risolvere problemi di laboratorio attinenti alla medicina di laboratorio.

Saranno valutati i seguenti parametri: la conoscenza e capacità di comprensione applicate, l'autonomia di giudizio, le abilità comunicative e le capacità di apprendere. Particolare attenzione di valutazione sarà la capacità dello studente di risolvere problemi (case report), la valutazione delle abilità manuali, e conoscenza e applicazione del corretto linguaggio tecnico-scientifico delle metodologie di laboratorio.

Nello specifico la prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri :

**Non idoneo:** Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20:** Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23:** Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**24-26:** Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29:** Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico

La valutazione finale sarà formulata dalla somma del punteggio della scheda di valutazione e dalla media delle prove relative alle cinque aree.

#### **ATTIVITÀ DI SUPPORTO**

E' consigliato un continuo confronto con i Tutor

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Sarà fornito allo studente materiale didattico, come dispense, video e presentazioni