



DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE

Corso di Laurea in Scienze Biologiche per la Diagnostica Clinica

Corso di *Parassitologia con tecniche di laboratorio*

Anno Accademico 2023/24

Corso di Laurea	Scienze Biologiche per la Diagnostica Clinica
Denominazione insegnamento:	Parassitologia con tecniche di laboratorio
Numero di Crediti:	8
Semestre:	II anno - I semestre
Docente Titolare:	da definire
Dottorandi/assegnisti di ricerca che svolgono attività didattica a supporto del corso:	
Orario di ricevimento:	Il ricevimento si effettua previo appuntamento col docente (email:). Inoltre gli studenti sono sempre ricevuti immediatamente dopo la fine di ogni lezione.
Indirizzo:	Presidio ASL, via Flammia - Grottole (AV)

PRESENTAZIONE DEL CORSO:

Il corso fornirà una comprensione completa della biologia, epidemiologia, diagnosi e controllo dei parassiti che causano le malattie umane. Sarà investigata la vasta gamma di organismi che possono vivere a spese dell'uomo, compresi protozoi, elminti e artropodi. Se ne affronterà la loro biologia, le malattie che causano, le loro modalità di trasmissione e il loro impatto sulla salute globale.

Si identificheranno i parassiti attraverso l'esame microscopico, al fine di comprendere come si sviluppano e si diffondono le malattie parassitarie e acquisire competenze pratiche nel diagnosticare le infezioni parassitarie attraverso una serie di tecniche di laboratorio.

Si esamineranno inoltre le strategie di controllo e prevenzione delle malattie parassitarie, incluso l'uso di farmaci anti-parassitari e le misure di salute pubblica.

GLI OBIETTIVI FORMATIVI

Questi obiettivi di questo corso, che mirano a fornire una base per lo sviluppo di competenze e conoscenze che possono essere applicate in una serie di carriere correlate, inclusi la medicina, la ricerca, la sanità pubblica e l'industria farmaceutica, possono essere raggruppati in questi punti:

- 1. Comprendere i fondamenti della parassitologia:** Gli studenti dovrebbero essere in grado di spiegare i concetti chiave della parassitologia, comprese le definizioni e classificazioni dei parassiti, i loro cicli di vita e le loro interazioni con gli ospiti.
- 2. Identificazione e caratterizzazione dei parassiti:** Gli studenti dovrebbero essere in grado di identificare vari tipi di parassiti, compresi protozoi, elminti e artropodi, e di descrivere le loro caratteristiche morfologiche e biologiche.
- 3. Conoscenza delle malattie parassitarie:** Gli studenti dovrebbero acquisire una comprensione approfondita delle malattie umane causate dai parassiti, comprese le modalità di trasmissione, i sintomi, la diagnosi e il trattamento.

4. **Acquisizione di competenze pratiche di laboratorio:** Gli studenti dovrebbero essere in grado di applicare tecniche di laboratorio comuni utilizzate in parassitologia, come la preparazione e la colorazione di campioni, l'esame microscopico, le tecniche di concentrazione e la diagnosi molecolare.

5. **Capacità di controllo e prevenzione:** Gli studenti dovrebbero comprendere le strategie per il controllo delle malattie parassitarie, inclusi i metodi di prevenzione e il trattamento anti-parassitario.

6. **Applicazione clinica e di ricerca:** Gli studenti dovrebbero essere in grado di applicare la loro conoscenza della parassitologia in contesti clinici e di ricerca, comprendendo come le malattie parassitarie influenzano la salute umana su scala globale e come possono essere affrontate attraverso interventi sanitari e di ricerca.

7. **Sviluppo di un pensiero critico e delle capacità di problem solving:** Gli studenti dovrebbero essere in grado di interpretare i dati scientifici, di formulare ipotesi e di risolvere problemi nel campo della parassitologia.

8. **Promuovere la consapevolezza della salute globale:** Gli studenti dovrebbero avere una comprensione del ruolo dei parassiti nella salute globale e delle sfide associate al controllo delle malattie parassitarie nei diversi contesti geografici e socio-economici.

PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenze di base di citologia ed istologia come da programmi del primo anno accademico.

FREQUENZA DELLE LEZIONI

La frequenza delle lezioni è fortemente consigliata. Le lezioni saranno supportate da esercitazioni numeriche e esempi utili alla comprensione dei contenuti teorici.

CONTENUTI DEL CORSO

Introduzione alla parassitologia: Definizione e importanza della parassitologia, Classificazione dei parassiti, Cicli di vita dei parassiti

Protozoi: Amoeba, Trypanosoma, Giardia, Plasmodium, Toxoplasma;

Platelminti: Schistosoma, Clonorchis, Fasciola, Taenia, Diphyllbothrium, Hymenolepis, Echinococcus;

Nematodi: Ascaris, Trichinella, Wuchereria, Ancylostoma;

Parassiti artropodi: Cimici, Zecche, Pidocchi;

Malattie parassitarie: Malaria, Malattia del sonno, Amoebiasi, Schistosomiasi, Toxoplasmosi;

Diagnosi e trattamento delle infezioni parassitarie: Tecniche diagnostici, Principi del trattamento anti-parassitario, Farmaci anti-parassitari;

Controllo e prevenzione delle malattie parassitarie: Strategie di controllo, Metodi di prevenzione;

Tecniche di laboratorio in Parassitologia:

- Preparazione del campione: tecniche di raccolta, conservazione e preparazione dei campioni
- Esame microscopico: tecniche di colorazione, identificazione dei parassiti
- Tecniche di concentrazione: flottazione, sedimentazione
- Test immunologici: Western blot, immunofluorescenza indiretta (IFI)
- Tecniche di coltura: colture di cellule, colture di tessuti
- Tecniche molecolari: PCR, sequenziamento del DNA

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali anche con l'ausilio di presentazioni audiovisive e esercitazioni in laboratorio.

TESTI DI RIFERIMENTO

“De Carneri Parassitologia generale e umana”. ed XIV. F. Bruschi, E. Pozio. Ed. Zanichelli

“De Carneri Parassitologia medica e diagnostica parassitologia”. O. Brandonisio, F. Bruschi, C. Genchi, E. Pozio. Ed. Zanichelli

ESAME DI PROFITTO

Prova scritta e colloquio orale, al quale si accede previo superamento della prova scritta. Il voto finale, in trentesimi, tiene conto delle due valutazioni.

La prova scritta (in aula), della durata di 45 minuti, prevede lo svolgimento di test a risposta multipla ed aperta.

La prova scritta si intende superata con una valutazione di 18/30.

In caso di impossibilità a svolgere la prova scritta in presenza (come nei casi eccezionali verificatisi per l'emergenza COVID), essa potrebbe essere erogata in via telematica.

I temi delle domande saranno in linea con quanto proposto a lezione e sono rinvenibili sui libri di testo consigliati.

Il colloquio orale sarà rivolto ad accertare la conoscenza dei contenuti del corso, come da programma indicato. Contribuiranno alla valutazione delle prove la qualità dei contenuti, la pertinenza delle risposte rispetto alle domande formulate, la capacità di collegamento con altri temi oggetto del programma, la capacità di riportare esempi, la proprietà di linguaggio tecnico.

ALTRE INFORMAZIONI

La frequenza delle lezioni è fortemente consigliata. Le lezioni saranno supportate da esercitazioni di laboratorio utili alla comprensione e alla ulteriore elaborazione dei contenuti teorici. Il docente inoltre assicura supporto e assistenza agli studenti Erasmus tenendo, se richiesto, ricevimento ed esami in lingua inglese.

CALENDARIO ESAMI

Rinvio al link

PRENOTAZIONE ESAMI

Rinvio al link

SYLLABUS

Argomenti	Ore	Tipologia di lezione	Riferimenti bibliografici consigliati
Introduzione alla parassitologia: Definizione e importanza della parassitologia, Classificazione dei parassiti, Cicli di vita dei parassiti	6	Frontale	“De Carneri Parassitologia generale e umana”. ed XIV. F. Bruschi, E. Pozio. Ed. Zanichelli “De Carneri Parassitologia medica e diagnostica parassitologia”. O. Brandonisio, F. Bruschi, C. Genchi, E. Pozio. Ed. Zanichelli
Protozoi: Amoeba, Trypanosoma, Giardia, Plasmodium, Toxoplasma;	10	Frontale	
Platelminti: Schistosoma, Clonorchis, Fasciola, Taenia, Diphyllbothrium, Hymenolepis, Echinococcus;	12	Frontale	
Nematodi: Ascaris, Trichinella, Wuchereria, Ancylostoma;	6	Frontale	
Parassiti artropodi: Cimici, Zecche, Pidocchi;	4	Frontale	
Malattie parassitarie: Malaria, Malattia del sonno, Amoebiasi,	10	Frontale	

Schistosomiasi, Toxoplasmosi;			
Diagnosi e trattamento delle infezioni parassitarie: Tecniche diagnostici, Principi del trattamento anti-parassitario, Farmaci anti-parassitari;	6	Frontale	
Controllo e prevenzione delle malattie parassitarie: Strategie di controllo, Metodi di prevenzione;	2	Frontale	
Tecniche di laboratorio in Parassitologia: <ul style="list-style-type: none"> - Preparazione del campione: tecniche di raccolta, conservazione e preparazione dei campioni - Esame microscopico: tecniche di colorazione, identificazione dei parassiti - Tecniche di concentrazione: flottazione, sedimentazione - Test immunologici: Western blot, immunofluorescenza indiretta (IFI) - Tecniche di coltura: colture di cellule, colture di tessuti - Tecniche molecolari: PCR, sequenziamento del DNA 	12	Esercitazione	

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

- Calcolo di Descrivere il ciclo vitale del parassita XXX
- Con quali strategie è possibile evidenziare la presenza del parassita XXX
- Protocolli farmacologici per il trattamento della malaria
- Strategie per la prevenzione della diffusione di malattie parassitarie