

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI
PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE
PARASSITOLOGY AND NUTRITION**

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2019/2020

Docente: Prof. Gianluca Polese

☎ 081 – 679210

email: gianluca.polese@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso

Semestre

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Il corso è orientato a trasmettere le conoscenze delle principali parassitosi umane diagnosticabili nel mondo ed in particolare in Italia.

The course is aimed at transmitting the knowledge of the major human parasitic infections spread worldwide and in Italy

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Saper discriminare e scegliere la metodica diagnostica più appropriata alle diverse parassitosi ad interesse antropico.

Discrimination and choose of the most appropriate diagnostic method for each parasites that have an anthropic interest.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **Autonomia di giudizio:** Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia e di giudicare i dati di letteratura. Lo studente migliorerà inoltre le proprie capacità in merito alla valutazione della didattica.
- **Abilità comunicative:** Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni apprese. Deve saper presentare o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina, e a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE PARASSITOLOGY AND NUTRITION

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2019/2020

- **Capacità di apprendimento:** *Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc.*
- **Making judgements:** *Students will receive skills for the evaluation and interpretation of experimental data from the scientific literature. The student will in addition improve its skills in the field of teaching evaluation.*
- **Communication abilities:** The student must be able to communicate his knowledge to non experts. He will learn how to present and summarize his results using the technical language.
- **Knowledge ability:** *The student will acquire the ability to widen its knowledge on books and scientific papers, as well as by attending specialistic seminars, conferences, masters, etc.*

PROGRAMMA

- Parassitologia generale I: Introduzione alla parassitologia. Le associazioni biologiche (le simbiosi ed il parassitismo). Adattamenti morfologici, trofici e fisiologici alla vita parassitaria ed evoluzione del parassitismo. Cicli di vita. Meccanismi di trasmissione, modalità di ingresso ed uscita dei parassiti. Specificità parassitaria. Interazione parassita-ospite. Ecologia ed etologia del rapporto ospite/parassita. I parassiti come indicatori biologici. 1 CFU
- Parassitologia generale II: Azione patogena dei parassiti. Malattie parassitarie di rilevante importanza in medicina umana. Zoonosi. Fattori ecologici e socioeconomici nella diffusione delle parassitosi umane. Immunodeficienze e parassiti opportunisti. Prevalenza attuale delle parassitosi umane in Italia e nel mondo. Lotta alle malattie parassitarie: epidemiologia, prevenzione e cura. Educazione sanitaria. Metodologie di diagnostica parassitologica. 1 CFU
- Generalità sui flagellati. Emoflagellati: Leishmaniosi viscerali (*Leishmania infantum* e *L. donovani*) e Leishmaniosi cutanee e relativi vettori; Tripanosomiasi e loro vettori: *Trypanosoma cruzi* (Tripanosomiasi americana: morbo di Chagas); *Trypanosoma brucei gambiense* (Tripanosomiasi africana: malattia del sonno).
Flagellati delle vie digerenti e urinarie (*Giardia intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*). Amebe nell'uomo (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*). 1 CFU
- Generalità sugli Apicomplexa: cicli intestinali e legati al carnivorismo. *Cryptosporidium* e criptosporidiosi opportunisti in immunocompromessi; *Toxoplasma gondii* e toxoplasmosi.
Apicomplexa: la Malaria umana (*Plasmodium falciparum*, *vivax*, *ovale*, *malariae*) ed i suoi vettori. 1 CFU
- Generalità sui Platelminti: Trematodi digenei: cicli di vita destinati a erbivori o carnivori; Schistosomiasi (Fasciola epatica, *Schistosoma mansoni* ed *haematobium*).
Generalità sui Cestodi: *Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium* e *Taenia saginata*, *Echinococcus granulosus*.
Generalità sui Nematodi: Geoelmintiasi (*Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*).
Ossiuri. Nematodi tissutali: Filarie (*Wuchereria bancrofti*, *Onchocerca volvulus*); *Dracunculus medinensis*; *Trichinella*. 1 CFU
- Generalità sugli artropodi. Aracnidi parassiti (Zecche Ixodidae ed Argasidae, Acari della scabbia: *Sarcoptes scabiei*); Insetti: Anopluri (Pidocchi), Afanitteri (Pulci).
Insetti: Emitteri (Reduvidi e Cimicidi). 1 CFU

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE PARASSITOLOGY AND NUTRITION

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2019/2020

CONTENTS

- General Parasitology I: Introduction to parasitology. Biological associations (symbioses and parasitism). Morphological adaptations, trophic and physiological, to the parasitic life and evolution of parasitism. Life cycles. Transmission mechanisms, the infection mode of the parasites. Parasitic specificity. Parasite-host interaction. Ecology and ethology of the host/parasite relationship. Parasites as biological indicators. 1 CFU
- General Parasitology II: Pathogenic action of parasites. Important parasitic diseases in human medicine. Zoonoses. Ecological and socio-economic factors in the diffusion of human parasites. Immunodeficiencies and opportunistic parasites. Current prevalence of human parasites in Italy and in the world. Fight against parasitic diseases: epidemiology, prevention and treatment. Health education. Parasitological diagnostic methods. 1 CFU
- General information on flagellates. Hemoflagellates: visceral leishmaniasis (*Leishmania donovani* and L.) and leishmaniasis cutaneaee its vectors; Trypanosomiasis and their vectors: *Trypanosoma cruzi* (American trypanosomiasis: Chagas' disease); *Trypanosoma brucei* and *T. gambiense* (African Trypanosomiasis: sleeping sickness).
Flagellates of the digestive and urinary tract (*Giardia intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*). Amoebas in man (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*). 1 CFU
- Generalities on Apicomplexa: intestinal cycles related to carnivorism. Cryptosporidium and cryptosporidiosis opportunistic in immunocompromised; *Toxoplasma gondii* and toxoplasmosis.
Apicomplexa: human Malaria (*Plasmodium falciparum*, *vivax*, *oval*, *malariae*) and its vectors. 1 CFU
- General information on Platyhelminthes: Trematoda and Digeneans: life cycles for herbivores or carnivores hosts; Schistosomiasis (liver fluke, *Schistosoma mansoni* and *haematobium*).
General information on Cestodes; *Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium* and *Taenia saginata*, *Echinococcus granulosus*.
General information on Nematodes: Geelmintiasi (*Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenal*). Pinworms. Nematodes tissue: filarial (*Wuchereria bancrofti*, *Onchocerca volvulus*); *Dracunculus medinensis*; Trichinella. 1 CFU
- Generalities on arthropods. *Arachnids parasites* (ticks Ixodidae and Argasidae, Scabies mites: *Sarcoptes scabiei*); Insects: Anopluri (Lice), Afanitteri (Flea).
Insects: Hemiptera (Reduvidi and Cimicidi). 1 CFU

MATERIALE DIDATTICO

De Carneri. **Parassitologia generale e umana**. Tredicesima edizione. Casa Editrice Ambrosiana

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

- A)** L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici elencati in grassetto nella sezione contenuti del programma.
- B)** Lo studente verrà interrogato sugli argomenti del corso utilizzando i quesiti elencati nella sezione domande frequenti per valutare il grado di completezza della sua risposta, il livello di integrazione tra i vari contenuti del corso, il raggiungimento da parte dello studente di una visione organica dei temi affrontati, la padronanza espressive e la proprietà nel linguaggio scientifico.
La frequenza assidua ed il grado di partecipazione attiva in aula saranno elementi di valutazione positiva.

PURPOSES AND MODALITIES OF LEARNING VERIFICATION

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI
PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE
PARASSITOLOGY AND NUTRITION**

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2019/2020

- A)** The final examination is aimed to verify and evaluate the achievement of the educational learning targets listed in bold in the program contents section.
- B)** The student will be asked to answer to questions listed as “ frequently asked questions” in order to evaluate the degree of completeness of the answers, the level of integration between the different topics of the course and the appropriateness of the scientific language used.
- Regular attendance to the lessons and active participation during the classroom activities will be positively considered.

Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	<input checked="" type="checkbox"/>	Solo scritta	<input type="checkbox"/>	Solo orale	<input type="checkbox"/>
The exam will be:	Written and oral	<input checked="" type="checkbox"/>	Written	<input type="checkbox"/>	oral	<input type="checkbox"/>

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	<input checked="" type="checkbox"/>	Risposta libera	<input type="checkbox"/>	Esercizi numerici	<input type="checkbox"/>
Written exam will be based on:	Multiple choice test	<input checked="" type="checkbox"/>	Free answer	<input type="checkbox"/>	Numerical exercises	<input type="checkbox"/>

DOMANDE D'ESAME PIU' FREQUENTI

- Descrizione del ciclo di un platelminta
- Adattamenti morfofunzionali alla vita parassitaria
- Strategie riproduttive degli organismi parassiti
- Sistemi di difesa agli attacchi dell'ospite
- Vettori
- Il neoderma
- VSG
- Analisi coprologiche per la diagnosi di...
- Strategie di prevenzione, principi fondamentali.
- L'importanza della chemiotassi nel riconoscimento dell'ospite

MOST FREQUENT QUESTIONS DURING THE EXAM

- Description of a flatworm cycle
- Morphofunctional adaptations to parasitic life
- Reproductive strategies of parasites
- Defence Systems to host attacks
- Vectors
- The Neoderma
- VSG
- Dung analysis for the diagnosis of ...
- Prevention strategies, fundamental principles.
- The importance of chemotaxis in the host recognition.