

**CORSO DI LAUREA / CORSO DI LAUREA
MAGISTRALE IN Biotecnologie Innovative per la
Salute A.A. 2024/2025**

**Informazioni Insegnamento
Corso di Scienze Microbiche Integrate**

SSD MED/07 – DIAGNOSTICA MICROBICA AVANZATA, DOCENTE: Prof.ssa Nadia Marascio (CFU 6)

SSD VET/05- MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI, DOCENTE: Prof.ssa Paola Roncada (CFU 6)

Informazioni Docente

Docente: Prof.ssa Nadia Marascio – tel. 09613697742

e-mail: nmarascio@unicz.it

Ricevimento: martedì e mercoledì dalle ore 14:00 alle 16:00

Edificio Clinico, Corpo C, Liv. 0

Docente: Prof.ssa: Paola Roncada tel. 09613699284

Indirizzo e-mail: roncada@unicz.it

Ricevimento: Martedì mattina dalle 10 alle 13, previo appuntamento per email.

Edificio delle Bioscienze, Livello 6, stanza 4

Descrizione del Corso

Lo scopo del corso

è focalizzare l'attenzione sull'importanza di una diagnosi clinica specifica per ciascun patogeno, seguendo iter diagnostici di routine (diagnosi classica) arricchiti da nuove metodiche (molecolari e di sequenziamento) riportate nella recente letteratura scientifica. Inoltre lo studente dovrà essere in grado di conoscere il microbiota nell'ambiente one health e dovrà essere in grado di conoscere la teoria di sviluppo dei vaccini.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Al termine del corso, lo studente avrà acquisito le conoscenze fondamentali delle principali tecniche di analisi impiegate nella diagnostica di laboratorio delle patologie infettive, nonché le conoscenze essenziali per la valutazione critica e l'interpretazione dei risultati ottenuti, la valutazione del



microbiota e la discovery phase della progettazione di un vaccino.

Programma

.....

Programma del Modulo di DIAGNOSTICA MICROBICA AVANZATA

- Metodi di studio dei patogeni.
- Variabilità genetica.
- Sequenziamento classico (Sanger)
- Sequenziamento di nuova generazione (Next Generation Sequencing).
- Analisi molecolare delle mutazioni di resistenza ai farmaci antimicrobici.
- Test sindromici
- Problematiche relative alle infezioni da microrganismi riemergenti.
- Microbiota umano e patologie infettive.
- Applicazioni pratiche di analisi bioinformatica dei "big data".
- Filogenesi molecolare

Programma del Modulo di Microbiota e Vaccini

- Richiami di epidemiologia.
- Richiami di immunologia.
- Richiami di microbiologia
- Il microbiota, il microbioma e la Relazione in Uomo Animale Ambiente.
- I vaccini: formulazione, tipi, adiuvanti, diluenti, differenza tra vaccini usati in medicina umana e medicina veterinaria.
- Simulazione di costruzione di un vaccino sulla base delle caratteristiche del patogeno. Applicazioni di proteomica
- Resistoma in uomo, animale ambiente.
- Metodologie omiche per lo studio del microbiota: Metagenomica e Metaproteomica, concetti e sua applicazione della discovery phase e diagnostica di accompagnamento; casi studio; la biologia molecolare,
- Studio del microbiota in campo e sue applicazioni nel concetto One Health.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

204 (n. CFU x 17h) ore

Metodi Insegnamento utilizzati

- Lezioni frontali 96 (n. CFU x 8h) ore simulazione casi, problem solving, esercitazioni.

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo

- Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller - Microbiologia medica. Ed. Edra (ultima edizione).



- J. Ryan Kenneth - Sherris. Microbiologia medica. Ed. Edra (ultima edizione).
- Microbiomics Dimensions, Applications, and Translational Implications of Human and Environmental Microbiome Research
- Editors: Manousos E. Kambouris, Aristeia Velegraki, Elsevier, 2020

Kolhe Parag

Practical Aspects of Vaccine Development, 2021, Elsevier

Brock. Biologia dei Microrganismi, 16 edizione, 2022

Altro materiale didattico

Articoli scientifici forniti dal docente, webinar

Attività di supporto

Seminari ed incontri con tutor.

Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dal Regolamento didattico d'Ateneo.

Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link:

[http://www.unicz.it/pdf/regolamento didattico ateneo dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr681.pdf)

Verranno fatte delle prove in itinere in forma scritta.

L'esame finale sarà svolto in forma orale



I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

Se in forma scritta indicare quante domande con quante risposte corrette si supera l'esame ecc. Se in forma orale indicare i criteri o possibilmente una griglia come ad es.

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	È in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard

24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

