

Università degli Studi di Bari
Scuola di Medicina
Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche

Corso integrato di Scienze e Tecniche di Laboratorio Biomedico
A.A. 2020-2021

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (2 CFU)

S.S.D. DELL'INSEGNAMENTO: MED/07

DOCENTE: Luigi Santacroce

E-MAIL: luigi.santacroce@uniba.it

ORARIO RICEVIMENTO: Concordato previo appuntamento scrivendo all'indirizzo e-mail del docente.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO: Fornire una visione panoramica degli organismi che causano infezione nell'uomo e dei metodi di ricerca biomedica in ambito microbiologico.

Ai fini del corso si presuppone una corretta conoscenza di base sui contenuti disciplinari della microbiologia, di seguito riportati:

- La microbiologia e la salute umana. Cellule procariote ed eucariote. Struttura e replicazione dei batteri.
- Interazione ospite-parassita. Infezione, patogenicità e virulenza.
- Terreni culturali e modalità di trattamento dei campioni clinici, tecniche di laboratorio utilizzate in campo batteriologico, con particolare attenzione alle metodiche di isolamento culturale e di determinazione della chemiosensibilità agli antibiotici. Identificazione delle classi di batteri più comunemente isolati in Laboratorio: Cocchi Gram-positivi e Gram-negativi, Bacilli Gram-positivi, Brucelle, Enterobatteri, Vibrionacee, Spirochete, Batteri anaerobi, Batteri mollicuti, Actinomiceti e Micobatteri
- Struttura e metabolismo dei miceti; esame culturale, isolamento ed identificazione dei funghi; raccolta e manipolazione dei campioni biologici nella diagnostica micologica; caratteristiche fisiopatologiche e modalità di identificazione delle principali specie fungine coinvolte nella patologia umana
- Virus e Prioni: struttura delle particelle virali, virus a DNA e RNA, classificazione, replicazione. Principali virus di interesse umano.

PROGRAMMA DETTAGLIATO DEL CORSO

1. Il microbiota umano: caratteristiche biologiche e funzionali. Interazione microbiota ospite.
2. Tecniche di studio del microbiota:
 - colture in batch
 - metaproteomica
 - metabolomica
 - reazione a catena della polimerasi (**PCR**)
 - ibridazione fluorescente in situ (**FISH**)
 - denaturazione elettroforetica su gel a gradiente (DGGE)
 - test next generation sequencing (NGS)
3. Case study 1: i probiotici
4. Case study 2: SARS-CoV-2

TESTI DI RIFERIMENTO:

- Amaldi et al., Tecniche e metodi per la biologia molecolare. CEA 2020
- Struthers, Microbiologia clinica. EDRA 2021

MATERIALE DIDATTICO: appunti delle lezioni (frequenza obbligatoria)

MODALITA' DI ESAME: l'esame viene svolto unitamente a quello delle altre discipline del corso in modalità orale.