



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"TECNICHE DI DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA"

**SSD: CORSO INTEGRATO DI MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA
- D1 (MED/46)**

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO) (M82)

ANNO ACCADEMICO 2024 - 2025

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: ANITA MINOPOLI

TELEFONO: 081 17770492

EMAIL: a.minopoli@istitutotumori.na.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE): CORSO INTEGRATO DI MICROBIOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA –D1

MODULO (EVENTUALE): TECNICHE DI DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA

SSD DEL MODULO (EVENTUALE)*: MED/46

LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO: II

PERIODO DI SVOLGIMENTO: II SEMESTRE

CFU: 1

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)

Corso integrato di Microbiologia e Immunologia (C.I.: C2)

EVENTUALI PREREQUISITI

Lo studente deve possedere conoscenze di base in Microbiologia, Virologia e Parassitologia, nonché competenze nelle principali tecniche di laboratorio utilizzate in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze specialistiche e approfondite sui principali approcci diagnostici utilizzati nel laboratorio di microbiologia clinica e parassitologia, con particolare attenzione all'evoluzione delle metodiche di diagnosi microbiologica tradizionale e avanzata.

Obiettivo del corso è sviluppare la capacità di applicare e gestire i processi diagnostici relativi a sepsi, infezioni batteriche, parassitosi intestinali e disbiosi del microbiota, attraverso l'applicazione delle tecniche di laboratorio più aggiornate, inclusi test rapidi Point of Care (POC), Spettrometria di massa (MALDI-TOF), metodiche molecolari e diagnostica fenotipica rapida.

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

- Analizzare e descrivere in modo critico le fasi pre-analitica, analitica e post-analitica della diagnostica microbiologica e parassitologica, evidenziando le principali criticità operative e le potenziali fonti di errore.
- Conoscere, selezionare e applicare le principali metodiche diagnostiche dirette e indirette, dalle tecniche di coltura tradizionali alle più avanzate metodiche di biologia molecolare.
- Integrare le conoscenze teoriche e pratiche acquisite con la consultazione della letteratura scientifica, al fine di maturare autonomia di giudizio nella scelta e nell'interpretazione delle metodiche più appropriate in relazione al tipo di materiale biologico e al contesto clinico.
- Valutare criticamente il ruolo del laboratorio di microbiologia clinica nella sorveglianza epidemiologica delle infezioni e nel contenimento dell'antibiotico-resistenza, alla luce delle innovazioni tecnologiche, incluse le piattaforme di fast microbiology.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e comprendere le principali problematiche relative alla diagnostica microbiologica e parassitologica, con particolare riferimento all'evoluzione delle tecniche analitiche e alla loro applicazione nel contesto clinico. Deve saper descrivere le fasi pre-analitica, analitica e post-analitica della diagnosi batteriologica e parassitologica, distinguere tra le diverse tipologie di indagine (diretta, indiretta, rapida) e riconoscere il ruolo del laboratorio di microbiologia clinica nella diagnosi, nella sorveglianza epidemiologica e nella lotta all'antibiotico-resistenza. Lo studente deve inoltre conoscere le basi teoriche del microbiota e del microbioma, dei test rapidi Point of Care (POC), delle tecniche molecolari e della spettrometria di massa (MALDI-TOF), comprendendone le implicazioni cliniche e metodologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di eseguire correttamente le principali procedure diagnostiche in ambito microbiologico e parassitologico, applicando protocolli standardizzati secondo linee guida, utilizzando strumentazione avanzata e contribuendo alla qualità e tempestività del processo diagnostico.

PROGRAMMA-SYLLABUS

- Microbiota e microbioma
- Diagnosi batteriologica: fase pre-analitica, analitica e post-analitica
- Diagnosi batteriologica diretta, indiretta e rapida
- Tecniche di semina su terreni di coltura
- Tecniche di indagini su diversi materiali biologici
- Sepsì, batteriemia ed infezione
- Laboratorio di microbiologia clinica: Ruolo diagnostico
- Laboratorio di microbiologia clinica: Sorveglianza ed antibiotico resistenza
- Evoluzione del laboratorio di microbiologia clinica: fast Microbiology
- Test rapidi Point of Care (POC): test immunocromatografici, test molecolari
- Antibiotogramma fenotipico rapido
- Spettrometria di massa: MALDI-TOF
- Parassitosi intestinale: il ruolo del laboratorio di microbiologia

- Parassitismo
- Indagine copro-parassitologica
- Diagnosi parassitologica: fase pre-analitica, analitica e post-analitica
- Tecniche diagnostiche dirette: Esame Macroscopico, Esame Microscopico Diretto, Concentrazioni, Colorazioni Estemporanee, Colorazioni Permanenti, Colorazioni per Coccidi, Colorazioni per Microsporidi, Scotch Test/Tampone Perianale, Tecniche per la Ricerca di Larve di Strongyloides Spp. e altri Nematodi, Test Immunologici, Stima della Carica di Elminti, Colture per i protozoi, Biologia Molecolare
- Tecniche diagnostiche indirette

MATERIALE DIDATTICO

- Lezioni teoriche supportate da diapositive predisposte dal docente, in linea con il programma dell'insegnamento.
- Articoli scientifici selezionati e linee guida aggiornate (es. AMCLI).
- Materiale integrativo fornito dal docente, comprendente le presentazioni utilizzate a lezione e documenti di supporto.
- Discussione guidata di casi e articoli, finalizzata a stimolare la comprensione applicata dei contenuti.
- Testi di riferimento consigliati:
 - La Placa – Principi di Microbiologia Medica
 - Kolemans – Microbiologia medica
 - Murray – Medical Microbiology
 - Carroll et al. – Manual of Clinical Microbiology
 - Patricia Tille – Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'insegnamento si articola in lezioni frontali a carattere fortemente interattivo, finalizzate a stimolare l'attenzione, il ragionamento critico e la partecipazione attiva degli studenti. Il dialogo docente-studente è incoraggiato attraverso domande reciproche e momenti di confronto durante la lezione.

Vengono proposti esempi pratici per facilitare la comprensione degli argomenti trattati, con particolare attenzione alla ricapitolazione e alla sintesi dei concetti più complessi o trasversali.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

- ☐ Scritta e orale
- ☒ Solo scritta
- ☐ Solo orale
- ☐ Orale
- ☐ discussione di elaborato progettuale
- ☒ Altro: Allo studente è data la possibilità di sostenere una prova orale facoltativa, con finalità di miglioramento della valutazione ottenuta nella prova scritta.

In caso di prova scritta i quesiti sono:

- ☒ A risposta multipla
- ☐ A risposta libera
- ☐ Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione:

L'esame si articola in una prova scritta composta da 20 domande a risposta multipla, ciascuna con valore di 1,5 punti. Non sono previste penalizzazioni per risposte errate o mancanti, ma il punteggio assegnato per ciascuna

risposta corretta è pari a 1,5, mentre le risposte errate o omesse valgono 0.

Il punteggio massimo conseguibile è pari a 30/30; la soglia minima per il superamento dell'esame è fissata a 18/30. In caso di mancato raggiungimento della soglia minima, la prova deve essere ripetuta. È inoltre prevista la possibilità di sostenere, su richiesta dello studente, una prova orale facoltativa integrativa, finalizzata al chiarimento di specifici argomenti e/o al miglioramento del voto finale.