

## COURSE SYLLABUS

### Clinical Microbiology

2324-2-I0302D009

---

#### Obiettivi

Fornire allo studente le conoscenze di base della Microbiologia clinica e della Microbiologia sistematica con la presentazione generale dei microrganismi e delle tecniche diagnostiche da applicare nel Laboratorio Biomedico per la diagnosi delle malattie infettive.

Fornire allo studente conoscenze relative agli agenti patogeni e alle modalità di trasmissione delle principali malattie infettive e parassitarie trasmissibili all'uomo dagli animali (domestici e no), ai metodi analitici per la diagnosi impiegati nel laboratorio biomedico e veterinario

#### Contenuti sintetici

*Lo studente deve sapere:*

- Studio dei singoli generi e specie di riscontro clinico con applicazione alla pratica di laboratorio.
- Sistematica batterica: Principali patogeni microbici quali batteri cocchi Gram-positivi e Gram-negativi, Bacilli Gram-negativi e Gram-positivi; batteri patogeni aerobi ed anaerobi, micobatteri, miceti patogeni.
- Raccolta, conservazione e trattamento dei campioni microbiologici.
- Semina dei campioni microbiologici: esame colturale
- Colorazione vetrini con colorazioni quali Gram, etc.
- Lettura dei vetrini da colonie o da materiale patologico.
- Lettura campioni microbiologici da materiali patologici.
- Tecniche per passaggi di sottocolture, arricchimenti e reisolamenti.
- Letture di identificazioni presuntive con test rapidi e classici e definitive di genere e specie con conferme sierologiche definitive.
- Lettura di antibiogrammi manuali ed automatici ed interpretazione degli stessi in relazione ai riferimenti eucast.
- Cenni di tecniche di caratterizzazione fenotipica e genotipica microbica.

- Biobancaggio microbico.
- Interpretazione degli esami microbiologici.
- Diagnosi batteriologica, virologica e micologica in relazione ai diversi materiali biologici con riferimento alle relative malattie infettive.
- Controlli di qualità: interno cqi ed esterni veq (regione lombardia e neqas – inglese).
- Studio di alert, malattie infettive ed infezioni ospedaliere.
- Rischio biologico in laboratorio.
- Studio di microrganismi patogeni sia in ambito medico che veterinario con applicazione alla diagnosi di laboratorio.
- Definizione e classificazione delle zoonosi; principali zoonosi e loro vie di trasmissione; ruolo del TLB nella diagnosi delle zoonosi.
- Diagnosi virologica, parassitologica e micologica in relazione ai diversi materiali biologici con riferimento alle zoonosi.

## **Programma esteso**

Classificazione ed identificazione dei microbi patogeni, ruolo del microbiologo clinico e concetti di base delle malattie infettive. Studio dei singoli generi e specie di riscontro clinico con applicazione alla pratica di laboratorio.

Sistematica batterica: Cocchi gram positivi e gram negativi; Bacilli gram negativi e gram positivi; batteri aerobi ed anaerobi. Micobatteri. Principali virus di interesse clinico. Raccolta, trasporto e trattamento dei campioni per esami culturali.

Sistematica micotica e parassitologica: principali patogeni fungini e parassiti.

Presentazione delle tecniche culturali con scelta dei terreni da utilizzare in base alle caratteristiche dei microrganismi presenti nei diversi materiali clinici, con allestimento delle colture batteriche a temperature e atmosfere specifiche. Tecniche di semina, lettura ed interpretazione critica delle colture con identificazione dei batteri patogeni (identificazioni morfologiche, biochimiche, sierologiche e molecolari), antibiogrammi mirati ed interpretazione degli stessi in relazione ai riferimenti EUCAST.

Diagnosi batteriologica, virologica e micologica in relazione ai diversi materiali biologici con riferimento alle relative malattie infettive.

Biobancaggio microbico.

Controllo di qualità interno (CQI) e valutazione esterna di qualità (VEQ), nel laboratorio di Microbiologia clinica.

Rischio biologico in laboratorio.

Studio di microrganismi patogeni sia in ambito medico che veterinario con applicazione alla diagnosi di laboratorio.

Definizione e classificazione delle zoonosi; principali zoonosi e loro vie di trasmissione

Ruolo del TLB nella diagnosi delle zoonosi.

## **Prerequisiti**

---

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali, esercitazioni.

## **Materiale didattico**

Eudes Lanciotti - Microbiologia Clinica - V edizione - CEA Casa Editrice Ambrosiana

E. W.Koneman, S.D.Allen, W.M.Janda, Introduzione alla Microbiologia, Antonio Delfino Editore.

Antonelli, Clementi, Pozzi, Rossolini - Principi di Microbiologia Medica - IV edizione - CEA Casa Editrice Ambrosiana

SOPs consultabili sul sito della Health Protection Agency, all'indirizzo:  
[http://www.hpa-standardmethods.org.uk/pdf\\_sops.asp](http://www.hpa-standardmethods.org.uk/pdf_sops.asp)

AMCLI Percorsi diagnostici

EUCAST [www.eucast.org](http://www.eucast.org)

M.Scaglia, S.Gatti, E.G. Rondanelli PARASSITI E PARASSITOSI UMANE Selecta Medica

F.Bernieri, D.Crotti, D.Galli, A.Raglio MANUALE ILLUSTRATO DI DIAGNOSTICA PARASSITOLOGICA Bio-Dev

I.De Carneri PARASSITOLOGIA GENERALE E UMANA Casa Editrice Ambrosiana

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Il voto finale, basato sul punteggio medio ponderale ottenuto dallo studente nelle diverse valutazioni, è fissato al termine del colloquio orale del modulo di Microbiologia Clinica con lo studente.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---