



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Clinical Microbiology

2122-2-I0302D009-I0302D031M

Obiettivi

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

Fornire allo studente conoscenze relative agli agenti patogeni e alle modalità di trasmissione delle principali malattie infettive trasmissibili, ai metodi analitici per la diagnosi impiegati nel laboratorio biomedico.

Contenuti sintetici

Classificazione ed identificazione dei batteri, 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. Raccolta, trasporto e trattamento dei campioni per esami colturali.

Presentazione delle tecniche colturali 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.

Controllo di qualità interno CQI e VEQ, valutazione esterna di qualità, 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

Programma esteso

- Studio delle caratteristiche generali, fattori di virulenza, manifestazioni cliniche, campioni microbiologici e test diagnostici di singoli generi e specie di riscontro clinico con applicazione alla pratica di laboratorio.
- Sistematica microbica: Cocchi Gram-positivi (stafilococchi, streptococchi, enterococchi) e Gram-negativi (Neisseria); Bacilli Gram-negativi (Enterobacteriaceae, Pseudomonas ed altri); micobatteri; batteri anaerobi. Virus herpetici, virus influenzali, coronavirus, papillomavirus; virus dell'epatite.
- Trattazione dello stato di biofilm
- Epidemiologia, eziologia e iter diagnostico delle infezioni delle alte e delle basse vie respiratorie, delle infezioni delle vie urinarie, delle infezioni a trasmissione sessuale, delle infezioni nel sangue e del sistema nervoso centrale.
Infezioni ospedaliere e tipizzazione molecolare dei patogeni "sentinella".
Screening dei microrganismi "multi-drug-resistant". Cenni sui meccanismi di resistenza agli antibiotici. Test rapidi e non per l'individuazione dei meccanismi di resistenza agli antibiotici.
Test di sensibilità agli antibiotici e criteri di interpretazione (CLSI vs EUCAST).
- Diagnosi batteriologica, virologica e micologica in relazione ai diversi materiali biologici con riferimento alle relative malattie infettive.
- 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.

Prerequisiti

Modalità didattica

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona.

Materiale didattico

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

SOPs consultabili sul sito della Health Protection Agency, all'indirizzo:

http://www.hpa-standardmethods.org.uk/pdf_sops.asp

AMCLI Percorsi diagnostici

EUCAST www.eucast.org

E.Matassa ZONOSI E SANITÀ PUBBLICA Springer

A.Mazzeo IL CONTROLLO DELLE PRINCIPALI ZONOSI E MALATTIE INFETTIVE IN PRODUZIONE PRIMARIA Aracne Editrice

J.R.August, A.S.Loar MALATTIE ZONOSICHE Antonio Delfino Editore

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

V.Puccini, E.Tarsitano PARASSITOLOGIA URBANA Edagricole

M.La Placa PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA S.E.Esculapio

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

Nel periodo di emergenza Covid-19 gli esami orali saranno solo telematici. Verranno svolti utilizzando la piattaforma WebEx e nella pagina e-learning dell'insegnamento verrà riportato un link pubblico per l'accesso all'esame di possibili spettatori virtuali.

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

Orario di ricevimento

Su appuntamento
