UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Clinical Microbiology

2425-2-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: Principali batteri patogeni classificati tra Cocchi Gram-positivi e Gram-negativi, bacilli Gram-negativi e Gram-positivi; batteri aerobi ed anaerobi e micobatteri. Miceti patogeni. 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 microbiologica

Programma esteso

- Studio delle caratteristiche generali, fattori di virulenza e patogenicità, manifestazioni cliniche, campioni microbiologici e test diagnostici di singoli generi e specie di riscontro clinico con applicazione alla pratica di laboratorio.
- Sistematica microbica: Principali patogeni batterici tra cocchi Gram-positivi (stafilococchi, streptococchi, enterococchi) e Gram-negativi (Neisseria), bacilli Gram-negativi (Enterobacterales, Pseudomonas, Acinetobacter ed altri); micobatteri; batteri anaerobi. Principali miceti patogeni. 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 fenotipica e genotipica 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, micologica e parassitologica 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.

Prerequisiti

Modalità didattica

- 12 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza

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

AMCLI Percorsi diagnostici

EUCAST 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

Prova scritta e prova orale: Verranno elaborate dai candidati n. 2 domande aperte per il controllo della preparazione sul programma d'esame, sulle capacità di riflessione autonoma, sulle competenze di problem solving. Il successivo colloquio orale verterà principalmente sugli elaborati svolti. Tempo di esecuzione della prova scritta: 2 ore. Punteggio assegnato: fino ad un massimo di 15 punti per ciascuna traccia.

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI