UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Clinical Microbiology

2627-2-I0302D053

Obiettivi

- Fornire allo studente le conoscenze di base della Microbiologia clinica e della Microbiologia sistematica con la presentazione generale dei microrganismi, dei metodi analitici e delle tecniche diagnostiche da applicare nel Laboratorio Biomedico e veterinario per la diagnosi delle malattie infettive, nonchè di quelle trasmissibili all'uomo dagli animali.
- Ottenere la capacità di applicare le conoscenze acquisite per applicare i metodi e le tecniche diagnostiche acquisite nell'ambito diagnostico microbiologico. Capacità di interpretare in modo critico l'eziologia microbica associata e il risultato quali-quantitativo ottenuto;
- Acquisire autonomia di giudizio nel valutare i risultati ottenuti e verificare la qualità degli stessi, per poter criticamente agire sui protocolli e sui metodi che hanno portato a questi risultati;
- Acquisire abilità comunicative per esporre con chiarezza e pertinenza contenuti e riflessioni sia di tipo tecnico che sanitario, utilizzando un lessico adeguato al contesto accademico e sanitario;
- Conseguire la capacità di apprendimento autonomo per collegare le conoscenze tecniche associate all'evoluzione della microbiologia clinica applicata alla diagnostica microbiologica con i futuri sviluppi della medicina e delle professioni sanitarie.

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 colturali.
Sistematica micotica e parassitologica: principali patogeni fungini e parassiti.
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.

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

Tutte le lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa

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 colloquio per il controllo della preparazione sul programma di esame (vedere i singoli moduli per la modalità specifica adottata)

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE