UNIVERSITÀ DI PISA

MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA CLINICA

FABRIZIO BRUSCHI

Academic year	2021/22
Course	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Code	003FG
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
Microbiologia clinica	MED/07	LEZIONI	24	LAURA RINDI
Parassitologia e malattie parassitarie	VET/06	LEZIONI	24	FABRIZIO BRUSCHI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso di microbiologia clinica ha l'obiettivo di consentire allo studente di conoscere e di comprendere nozioni di base e conoscenze scientifiche aggiornate riguardanti le caratteristiche tassonomiche, morfologiche, fisiologiche, genetiche, patogenetiche, epidemiologiche, immunologiche, diagnostiche e farmacologiche dei principali batteri patogeni per l'uomo.

Il corso di parassitologia clinica ha l'obiettivo di consentire allo studente di conoscere e di comprendere nozioni di base e conoscenze scientifiche aggiornate riguardanti le caratteristiche tassonomiche, patogenetiche, epidemiologiche, immunologiche, diagnostiche dei principali parassiti di interesse umano.

Modalità di verifica delle conoscenze

Il corso di microbiologia clinica ha l'obiettivo di consentire allo studente di conoscere e di comprendere nozioni di base e conoscenze scientifiche aggiornate riguardanti le caratteristiche tassonomiche, morfologiche, fisiologiche, genetiche, patogenetiche, epidemiologiche, immunologiche, diagnostiche e farmacologiche dei principali batteri patogeni per l'uomo.
l corso di parassitologia clinica ha l'obiettivo di consentire allo studente di conoscere e di comprendere nozioni di base e conoscenze scientifiche aggiornate riguardanti le caratteristiche tassonomiche, patogenetiche, epidemiologiche, immunologiche, diagnostiche dei principali parassiti di interesse umano.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Modulo di Microbiologia clinica - Programma

Diagnosi microbiologica ed immunologica delle infezioni batteriche. L'esame batterioscopico: allestimento di preparati; colorazioni di Gram, Ziehl, fluorocromica, blu di metilene, immunofluorescenza. Allestimento di preparati a fresco; sospensione in inchiostro di china, campo oscuro. Esame colturale dei campioni clinici. Isolamento in coltura pura. Terreni di coltura: nutrizionali, selettivi, discriminativi, di arricchimento. Criteri di identificazione batterica. Identificazione fenotipica, sierologica e molecolare dei batteri. Test primari e secondari di identificazione batterica. Il sistema MALDI-TOF. Principi dell'antibiogramma. MIC. Metodi per diffusione in agar e in mezzo liquido; E-test.
Batteriologia Speciale:
Streptococchi. Caratteri generali e classificazione. *S. pyogenes*: antigeni, fattori di patogenicità. Infezioni e malattie. Diagnosi di laboratorio di infezione da *S. pyogenes*. Titolo anti-SLO. Altri streptococci patogeni.
Pneumococco: caratteri generali, coltivazione, identificazione di laboratorio, antigeni. Patogenicità; infezioni e malattie pneumococciche. Vaccino. Farmaco-resistenza; Diagnosi di laboratorio.
Stafilococchi: generalità, classificazione e criteri di identificazione. *S. aureus*: caratteri generali, isolamento, coltivazione ed identificazione. Meccanismi di patogenicità; tossine; infezioni e malattie. Farmaco-resistenza. Diagnosi di laboratorio.
Micobatteri: proprietà generali, coltivazione e classificazione. *M. tuberculosis*: Epidemiologia della tubercolosi; Suscettibilità all'infezione tubercolare; Meccanismi patogenetici di *M. tuberculosis*. Infezione e malattia tubercolare. Farmaco-resistenza MDR e XDR. Vaccino anti-tubercolare. Diagnosi di infezione tubercolare latente: test tubercolinico e test IGRA. Diagnosi di laboratorio di tubercolosi: campioni clinici; trattamento dei campioni; esame microscopico e colturale. Criteri e test di identificazione fenotipici e molecolari per micobatteri. Antibiogramma per bacillo tubercolare; metodo proporzionale in mezzo liquido.

Enterobatteri: coltivazione e terreni di coltura. Classificazione, criteri e sistemi convenzionali ed automatizzati di identificazione. Infezioni e malattie da Enterobatteri. Identificazione biochimica e sierologica di *Salmonella*. Infezioni da *Salmonella*. Diagnosi di laboratorio e sierodiagnosi di Widal. Infezioni da *Shigella* e *Yersinia*. Infezioni opportunistiche da Enterobatteri.
Neisserie: caratteri generali e colturali. Gonococco e Meningococco: caratteri generali, classificazione, infezioni e diagnosi di laboratorio.
Cocco-bacilli gram negativi: caratteri generali, classificazione, criteri di isolamento ed identificazione, infezioni e malattie, diagnosi di laboratorio di Brucella e Haemophilus.
Pseudomonas aeruginosa: caratteri generali e colturali. Infezioni e diagnosi di laboratorio.
Clostridi: caratteri generali. *Clostridium botulinum* e *Clostridium tetani*: tossine, patogenesi, forme cliniche, diagnosi di laboratorio.

Modulo di Parassitologia clinica - Programma
Introduzione alla Parassitologia: importanza delle malattie parassitarie nella sanita' pubblica
Il rapporto ospite-parassita: aspetti biochimici ed immunologici
La toxoplasmosi: biologia del parassita e risposta dell'ospite
La toxoplasmosi: diagnosi di laboratorio
La malaria: biologia del parassita, risposta dell'ospite e diagnosi di laboratorio.
La leishmaniosi: biologia del parassita, risposta dell'ospite e diagnosi di laboratorio
Principali elmintiasi di interesse medico: echinoccosi, teniasi, ascaridiosi, schistosomiasi, trichinellosi
Le infezioni parassitarie nel soggetto immunoincompetente
Tecniche diagnostiche delle parassitosi ematiche
Tecniche diagnostiche delle parassitosi intestinali

Bibliografia e materiale didattico
Principi di Microbiologia Medica 3° edizione di G. Antonelli et al., Casa Editrice Ambrosiana, 2017.
De Carneri Parassitologia medica e diagnosstica parassitologica di O. Brandonisio, Fabrizio Bruschi, Claudio Genchi e Edoardo Pozio, CEA, Milano, 2013.
Cancrini G. Parassitologia medica illustrata. III Ed. Edra, Milano, 2017.

Modalità d'esame
Esame orale. E' prevista una prova in itinere per il modulo di Microbiologia Clinica.

Ultimo aggiornamento 05/10/2021 10:19