UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Microbiology and Virology

2425-2-H4102D011-H4102D032M

Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire allo studente gli strumenti necessari a comprendere l'eziologia e la patogenesi delle infezioni microbiche nell'uomo.

Contenuti sintetici

Caratteristiche generali dei microrganismi patogeni.

Genetica microbica.

Principi di patogenicità microbica.

Caratteristiche generali dei batteri patogeni.

Fattori di virulenza e meccanismi di patogenicità batterica.

Principali batteri patogeni ed infezioni ad essi associate.

Virus ed infezioni ad essi associate.

Oncogenesi virale.

Diagnosi Microbiologica di Laboratorio.

Farmaci antimicrobici e resistenze.

Strategie per la prevenzione e controllo delle patologie infettive.

Infezioni correlate all’assistenza.

Programma esteso

Caratteristiche generali dei microrganismi patogeni per l’uomo.

Caratteristiche generali dei batteri patogeni.

Genetica batterica e trasferimento orizzontale genico.

Fattori di virulenza e meccanismi di patogenesi delle infezioni batteriche.

Batteri patogeni: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Bacillus* spp., *Clostridium* spp., *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp., Enterobacterales, *Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp. *Mycobacteria* spp. e altri batteri patogeni quali *Legionella* spp., *Vibrio* spp., *Campylobacter* spp., *Helicobacter* spp., *Listeria* spp., *Mycoplasma* spp*.*, *Chlamydia* e *Rickettsia*.
Genetica virale e patogenesi delle infezioni virali.

Virus patogeni per l’uomo: Herpesvirus, Adenovirus, Papilloma virus, Virus delle epatiti, Flavivirus, Influenza, Parainfluenza, Virus Respiratorio Sinciziale, Virus della Parotite, Morbillo e Parotite, Enterovirus, Virus della diarrea, Retrovirus.

Farmaci antimicrobici: meccanismi d’azione, metodi per la valutazione dell’attività antimicrobica in vitro e modalità di acquisizione delle resistenze agli antimicrobici.

Principi di laboratorio per la diagnosi delle patologie infettive: metodi diagnostici diretti ed indiretti. Metodi molecolari applicati alla Microbiologia Medica.

Strategie per la prevenzione delle infezioni: vaccini e protocolli di prevenzione.

Infezioni correlare all’assistenza.

Prerequisiti

Conoscenze sui principi di Biologia Cellulare, Genetica ed Anatomia acquisiti durante il primo anno del corso di laurea.

Modalità didattica

Tutte le lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa composte da:

- 12 lezioni da 3 ore
- 1 lezione da 4 ore

Materiale didattico

Sherris “Microbiologia Medica”, EMSI.

Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller “Medical Microbiology”, Elsevier.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre del 2° anno di corso di laurea.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

La verifica dell'apprendimento del modulo "Microbiology and Virology" si svolgerà tramite una prova in itinere con la seguente modalità:

- 20 Quiz a risposta chiusa (scelta a risposta multipla, di cui una sola esatta) e
- 2 domande scritte aperte

Orario di ricevimento

Ricevimento su richiesta.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE