

Corso Integrato di Microbiologia

Coordinatore: Prof. Marilena Galdiero

Docenti: Prof. Marilena Galdiero, Prof. Massimiliano Galdiero,

Programma del corso di Microbiologia

Parte 1

- Generalità sui microrganismi.
- Eucarioti, procarioti e virus.
- **Batteriologia generale**
- Morfologia, struttura e funzione della cellula batterica.
- Curva di crescita batterica, fermentazioni microbiche, produzione di biomasse.
- La spora batterica.
- Metabolismo batterico.
- Genetica batterica, mutazioni e trasferimento di materiale genetico ad opera dei batteri.
- Meccanismi di patogenicità, fattori di virulenza, fattori di aderenza, invasività, esotossine, endotossine, fattori antifagocitari.
- Coltivazione dei batteri in laboratorio, fattori che condizionano la crescita batterica, terreni di coltura, esame microscopico, allestimento dei preparati per l'esame batterioscopico, tecniche colturali e biochimiche di identificazione dei batteri.
- **Virologia generale**
- Generalità sui virus, morfologia e struttura.
- Replicazione dei virus, adsorbimento, penetrazione, replicazione, maturazione.
- Interferenza virale.
- Batteriofagi.
- Virus oncogeni.
- Prioni.
- Isolamento e coltivazione dei virus, effetti citopatici, titolazione dei virus.
- Genetica virale e vettori virali.

Parte 2

- Relazioni tra microrganismi ed ospiti superiori.
- Agenti chimici e fisici nel controllo dei microrganismi.
- Chemioterapia antibatterica e antivirale.
- Diagnostica sierologica e diagnostica molecolare.
- Vaccini.
- **Batteriologia speciale**
- Stafilococchi (Staphylococcus aureus, Stafilococchi coagulasi negativi e micrococchi), Streptococchi ed enterococchi, Pneumococchi, Bacillus anthracis e Bacillus cereus, Corynebacterium diphtheriae, Listeria monocytogenes, Gardnerella vaginalis, Micobatteri (Micobacterium tuberculosis, Micobacterium leprae), Actinomiceti (Actinomicetes, nocardie e Streptomicetes), Neisserie (Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoeae, Moraxelle), Enterobatteri (E.coli, Salmonella, Shigella, Klebsiella, Citrobacter, Enterobacter, Serratia, Proteus e Yersinia), Vibrio colera, Aeromonas, Spirilli, Campylobacter, Helycobacter

Pylori, Yersinie, Pasteurelle, Brucelle, Emofili, Bordetelle (Bordetella pertussis), Pseudomonas aeruginosa, Gram negativi non fermentanti (Acinetobacter, Alcaligenes, Flavobacterium), Gram negativi di incerta classificazione (Actinobacillus, Streptobacillus moniliformis), Legionelle (Legionella pneumophila), Clostridi (Clostridium tetani, Clostridium botulinum e clostridi della gangrena gassosa), Spirochete (Treponema pallidum, Borrelie e Leptospire), Bartonelle, Rickettsie, Ehrlichie, Chlamydie (Chlamydia trachomatis, Chlamydia pneumoniae) e Micoplasmi (Mycoplasma pneumoniae e micoplasmi genitali)

- ***Virologia speciale***
- Virus a DNA: Adenoviridae, Papillomaviridae, Herpesviridae, Poxviridae, Parvoviridae.
- Virus a RNA: Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Picornaviridae, Reoviridae, Rhabdoviridae, Togaviridae, Coronaviridae, Arenaviridae, Flaviviridae, Filoviridae, Bunyaviridae.
- Virus a DNA o RNA che usano la trascrittasi inversa : Hepadnaviridae, Retroviridae.
- ***Micologia speciale***
- Generalità, coltivazione, patogenesi delle micosi, micosi opportunistiche e primitive, diagnosi delle micosi.
- Miceti di interesse medico: Malesseziar furfur, Candida Albicans e spp, Cryptococcus neoformans, Aspergilli
- ***Parassitologia speciale***
- Nozioni generali di parassitologia, patogenesi e diagnosi.
- Parassiti di interesse medico: Ascaridi, Anchilostomi, Ossiuri, Tenia spp, Echinococcus, Schistosoma, Fasciola spp,
- Aracnidi e Insetti (Zecche , pulci, zanzare, flebotomi, glossine e mosche)
- ***Protozoi patogeni***
- Trypanosomi, Leishmanie, Entamoeba Histolyca, Plasmodi, Toxoplasma gondii, Sarcocystis,

Libri di testo consigliati:

Microbiologia Medica –Sherris – EMSI.

Principi di Microbiologia Medica -La Placa (14esima ed.) *Edises*