

**Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e chirurgia  
AA 2021/2022**

**Programma del corso integrato Microbiologia e Microbiologia clinica  
Canali A-K, LZ, sede Taranto**

Docenti:

- Prof. Raffaele Del Prete (Virologia)
- Prof.ssa Roberta Iatta (Parassitologia)
- Prof.ssa Adriana Mosca (Batterologia)
- Prof. Luigi Santacroce (Microbiologia clinica e Micologia)

**N.B.: A partire dall'appello di giugno 2021, il presente è l'unico programma di riferimento per l'esame di Microbiologia e Parassitologia e per quello di Microbiologia e Microbiologia clinica, nonché per tutti i vecchi ordinamenti del CdL in Medicina e Chirurgia.**

**Generalità su batteri, virus e miceti**

Introduzione: il mondo microbico

Cenni di tassonomia microbiologica

Strutture della cellula batterica e loro funzioni

Metabolismo e coltivazione dei batteri

La riproduzione batterica, le spore batteriche e loro significato etiopatogenetico

Genetica batterica (mutazioni, ricombinazioni genetiche)

I farmaci antibatterici e loro meccanismo d'azione

Il fenomeno dell'antibiotico-resistenza nei batteri

Proprietà del virus

Dimensioni dei virus

Capside, Pericapside, Acidi nucleici virali

Classificazioni dei virus

Replicazione dei virus a DNA e a RNA

Patogenesi delle infezioni virali

Virus oncogeni

Interferenza virale ed interferoni

Batteriofagi

Trasduzione generalizzata e specializzata

Coltivazione dei virus

Prioni

Miceti: generalità e coltivazione

Patogenesi delle micosi

Relazioni tra microrganismi ed ospite. Difese naturali dell'organismo. Risposta immunitaria e strategia di sopravvivenza degli agenti infettanti. Trasmissione, diffusione e replicazione dei microrganismi. Infezioni persistenti. Manifestazioni cliniche e diagnosi delle infezioni dei singoli distretti corporei.

Il microbiota umano

I probiotici

Metodi e strumenti per la ricerca e la diagnostica in microbiologia e microbiologia clinica.

Diagnostica sierologica e molecolare. Test di sensibilità agli antimicrobici.

Prevenzione delle infezioni e delle malattie infettive.

Agenti chimici e fisici nel controllo dei microrganismi.

Chemioterapici anti-infettivi. Vaccini. Molecole naturali con azione antimicrobica.

**Batteriologia sistematica:** Stafilococchi (*Staphylococcus aureus*, Stafilococchi coagulasi negativi e micrococchi), Streptococchi ed enterococchi, Pneumococchi, *Bacillus anthracis* e *Bacillus cereus*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Listeria monocytogens*, *Gardnerella vaginalis*, Actinomiceti (Actinomicetes, Nocardie e Streptomicetes), Neisserie (*Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Moraxelle), Micobatteri (*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium leprae*) e MOTT (Mycobacteria other than tuberculosis), Enterobatteri (*E.coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus* e *Yersinia*), *Vibrio colerae*, *Aeromonas*, *Spirilli*, *Campylobacter*, *Helicobacter pylori*, Pasteurelle, Brucelle, Emofili, Bordetelle (*Bordetella pertussis*), *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Flavobacterium*. *Actinobacillus*, Legionelle (*Legionella pneumophila*), Clostridi (*Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*), Spirochete (*Treponema pallidum*, Borrelie e Leptospire), Bartonelle, Rickettsie, Ehrlichie, Chlamydie (*Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae*) e Micoplasmi (*Mycoplasma pneumoniae* e micoplasmi genitali)

**Micologia sistematica:**

Dermatofiti, *Malessezia furfur*, *Candida* spp, *Cryptococcus neoformans*, Aspergilli

**Virologia sistematica:**

***Virus a DNA:*** Herpesviridae (Virus erpetici 1 e 2, Varicella zooster, Epstein Barr, Cytomegalovirus, HHV6, HHV7). Adenoviridae - Papillomaviridae -Parvoviridae(B19).- Poliomavirus

***Virus a RNA:*** Arboviruses, Ortomyxoviridae (Virus influenzali) - Paramyxoviridae (Virus parainfluenza, Parotite, Morbillo, Respiratorio - Sinciziale, Metapneumovirus)-Coronavirus - Rhabdoviridae (virus rabico) - Togaviridae / (Alphavirus, flavivirus, Rubivirus (Rosolia) - Picornaviridae, Enterovirus (Virus polio, Virus Cocksachie, ECHO, Rinovirus) - Reoviridae (Rotavirus ed agenti di enteriti) Retroviridae (Oncornavirus, HTLV, Lentivirus).

## **Generalità su parassiti, ospiti e vettori**

Parassiti e parassitismo. Cenni di tassonomia. Caratteristiche morfologiche e fisiologiche di protozoi, elminti e artropodi. Rapporto ospite/parassita. Cicli biologici diretti ed indiretti. Ruolo epidemiologico svolto dai vettori nella diffusione dei parassiti all'uomo. Zoonosi.

### **Protozoa**

Apicomplexa: *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium* spp., *Sarcocystis* spp., *Isospora* spp., *Cyclospora* spp. e *Plasmodium* spp. Sarcocystophora: *Giardia* spp., *Trichomonas* spp., *Trypanosoma* spp., *Leishmania* spp., *Entamoeba* spp., *Dientamoeba* spp. e *Naegleria* spp. Ciliophora: *Balantidium* spp.

### **Platyhelminthes**

Classe Cestoda: *Taenia* spp., *Hymenolepis* spp., *Diphyllobothrium* spp.; Larve di cestodi tissutali (idatide, cisticerco, spargano e cenuro) Classe Trematoda: *Opisthorchis* spp., *Fasciola* spp., *Schistosoma* spp., *Clonorchis* spp., *Paragonimus* spp.

### **Nematoda**

Ordine Strongylida: *Ancylostoma* spp.; Ascaridida: *Ascaris* spp. e *Anisakis* spp.; Oxyurida: *Enterobius* spp.; Rhabditida: *Strongyloides* spp.; Spirurida: *Dirofilaria* spp., *Thelazia callipaeda*, *Onchocerca* spp., *Wuchereria* spp., *Brugia* spp. e *Loa* spp.; Trichocephalida: *Trichuris* spp., *Trichinella* spp.

### **Arthropoda**

Classe Insecta; Ordine: Hemiptera, Diptera, Phthiraptera e Siphonaptera; Famiglia: Culicidae, Psychodidae, Muscidae, Simuliidae, Glossinidae e Calliphoridae Classe Arachnida, Ordine: Parasiteformes e Acariformes

## **TESTI CONSIGLIATI:**

Antonelli G, Principi di Virologia Medica Ed. 2018

Sherris - Microbiologia Medica Ed. 2021.

Murray P.R. - Microbiologia Medica Ed. 2021

Struthers K - Microbiologia clinica Ed. 2021

Cancrini G., Parassitologia medica illustrata, Ed. 2017.

Ulteriori testi possono essere liberamente scelti dagli studenti, purchè recenti e aggiornati.

**Modalità d'esame:** discussione orale su argomenti di microbiologia, microbiologia clinica, parassitologia.

**Appelli e commissione d'esame** sono disponibili su Esse3.