

**MICROBIOLOGIA**  
**corso integrato di *Biologia dei microrganismi di interesse medico***

<b>Codice Disciplina : M0016</b> <b>Codice Corso integrato : M0016</b>	<b>Settore : MED/07</b>	<b>N° CFU: 5</b>
<b>Docente:</b> <b>Gariglio Marisa</b>	<b>Ore : 50</b>	<b>Corso di Laurea :</b> Medicina e Chirurgia <b>Anno : II</b> <b>Semestre : II</b>

### Obiettivo del modulo

Costruire un modello mentale che permetta di acquisire per tutti i microrganismi di interesse medico le principali caratteristiche morfologiche, strutturali, biochimiche, e di patogenicità, necessarie per comprendere il meccanismo della loro azione patogena unitamente alle tecniche di identificazione a scopo diagnostico più correntemente impiegate nel laboratorio di microbiologia.

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Anatomia, Fisiologia, Istologia, Biochimica e Biologia cellulare.

### Programma del corso

#### MICROBIOLOGIA MEDICA GENERALE.

Inquadramento della disciplina, cenni storici, sua evoluzione e collocazione nell'ambito degli studi medici. Il parassitismo: ospiti ed agenti di infezione. La malattia infettiva: sua origine endogena od esogena. Infezioni opportunistiche; infezioni nosocomiali; infezioni iatrogene. Flora microbica normale. Catene infettive e rapporti con la profilassi. Zoonosi. Evoluzione temporale del rapporto infettivo: infezioni acute, subacute, croniche; infezioni latenti e persistenti; infezioni lente.

#### BATTERIOLOGIA GENERALE.

Caratteri generali degli schizomiceti. Principi di tassonomia e classificazione dei batteri. La cellula batterica: struttura e funzioni essenziali. La spora batterica. Gram negativi e Gram positivi. Coltivazione dei batteri: crescita e sviluppo delle popolazioni batteriche. Fisiologia e metabolismo dei batteri. Elementi di genetica batterica: mutazioni e meccanismi di ricombinazione genetica; batteriofagi e lisogenia; cenni di ingegneria genetica. Principi di patogenicità e virulenza. Le tossine batteriche: esotossine ed endotossine. Principi di diagnostica di laboratorio delle malattie ad eziologia batterica. Tecniche sierodiagnostiche. Modalità d'azione dei principali farmaci antibatterici. Resistenza ai chemioterapici ed agli antibiotici.

#### BATTERIOLOGIA SPECIALE.

Stafilococchi. Streptococchi. Pneumococchi. Bacilli sporigeni aerobi Gram positivi. Corinebatteri. Micobatteri. Actinomiceti. Neisserie. Enterobatteri. Pseudomonas ed altri batteri ossidasi-positivi. Vibrioni. Campylobacter. Helicobacter. Yersinie. Pasteurelle. Brucelle. Emofili. Bordetelle. I batteri anaerobi : Clostridi. Le Spirochete. Legionelle. Rickettsie. Clamidie. Micoplasmi.

#### MICOLOGIA.

Caratteri generali e classificazione dei miceti di importanza medica. Coltivazione dei miceti. Fisiologia e metabolismo dei miceti. Meccanismi di patogenicità dei miceti. Micosi primitive e opportunistiche. Micosi superficiali, profonde e sistemiche. Principi e metodi di diagnosi di laboratorio delle malattie da miceti. Farmaci antimicotici e loro modalità d'azione. Miceti lievitoformi, miceti filamentosi (muffe) e miceti dimorfi.

#### PROTOZOOLOGIA.

Caratteri generali dei protozoi patogeni per l'uomo. Giardia intestinalis, Trichomonas vaginalis, i Tripanosomi, le Leishmanie, Entamoeba histolytica, i Plasmodi della malaria, Toxoplasma gondii, Pneumocystis carinii.

## **VIROLOGIA GENERALE**

Natura, metodi di studio e classificazione dei virus. Composizione ed architettura della particella virale. Coltivazione e titolazione dei virus. Rapporti virus-cellula. Moltiplicazione dei virus: strategie di replicazione. Genetica dei virus: interazioni genetiche e non genetiche. Rapporti virus-ospite; infezioni acute, persistenti, latenti, lente. Trasformazione cellulare da virus; virus oncogeni. Meccanismi patogenetici nelle infezioni virali. Interferenza virale ed interferone. Principi di diagnostica virologica. I farmaci antivirali.

## **VIROLOGIA SPECIALE.**

Adenovirus. Coronavirus. Filovirus. Flavivirus. Hepadnavirus ed altri virus causa di epatiti. Herpesvirus. Orthomyxovirus. Papovavirus. Paramyxovirus. Parvovirus. Picornavirus. Poxvirus. Reovirus e Rotavirus. Retrovirus. Rhabdovirus. Togavirus.

## **Esercitazioni**

Allestimento di colture batteriche da tampone faringeo  
Analisi delle piastre e colorazione di Gram con osservazione al microscopio  
Colorazione di Ziehl-Neelsen

## **Attività a scelta dello studente**

A partire dal III anno, gli studenti hanno la possibilità di frequentare il laboratorio di Microbiologia. Viene generalmente richiesta la frequenza per almeno 2 settimane.

## **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

non previsti

## **Strumenti didattici**

Presentazioni su lucidi ed in formato MS-Power Point. Siti internet didattici

## **Materiali di consumo previsti**

Agli studenti verrà consegnata una copia cartacea delle immagini proiettate

## **Eventuale bibliografia**

M. La Placa "Principi di Microbiologia Medica" Società Editrice Esculapio  
Jawetz et al., "Microbiologia Medica" Piccin  
F.Dianzani et al., "Manuale di Virologia Medica" McGraw-Hill Libri Italia

## **Verifica dell'apprendimento**

L'esame finale consiste in una prova scritta con 6 domande a risposta libera. E' facoltativo completare l'esame con una prova orale.