

<b>Attività formativa</b>	MICROBIOLOGIA MEDICA E VACCINI				
<b>Modulo didattico</b>					
<b>CFU</b>	9				
<b>Ore</b>	72				
<b>Tipo</b>	Lezioni frontali				
<b>Obiettivi formativi</b>	Al termine del corso lo studente conosce i principi della batteriologia, virologia, micologia e parassitologia sia dal punto di vista morfologico-fisiologico sia dal punto di vista sistematico; conosce le basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica e virale, delle interazioni microrganismoospite, dell'analisi microbiologica e virologica e dei bersagli di azione dei farmaci antimicrobici e virali; ha conoscenza dei principali batteri, miceti, protozoi e virus agenti eziologici di malattie da infezione, i relativi aspetti diagnosticoclinici e gli				

	elementi utili alla comprensione dell' idonea terapia; conosce le modalità di allestimento e somministrazione dei vaccini.				
<b>TEMATICA</b>		<b>LEZIONI</b>			
<b>Tema</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Ore complessive di ciascun Tema</b>	<b>Ordine cronologico degli Argomenti</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>Durata (ore) di ciascun contenuto</b>
Introduzione allo studio della Microbiologia medica	Lo studente conosce l'organizzazione del corso, delle verifiche e degli argomenti da studiare.	2	1	Organizzazione delle lezioni e modalità di verifica dell'apprendimento. Definizione e obiettivi della Microbiologia medica.	2
Generalità sulle malattie da infezione	Lo studente conosce le generalità sulle malattie da infezione	2	2	Generalità sulle malattie da infezione. Sorgenti di infezione. Vie di trasmissione. Infezioni nosocomiali. Principi generali di diagnosi di infezione.	2
Principi generali di immunologia	Lo studente conosce i principi generali dell'immunologia	3	3	Cenni di immunologia: immunità umorale e cellulo-mediata. Risposta immune primaria e secondaria. Risposta immunitaria nelle	3

				infezioni batteriche, virali e fungine.	
Generalità sulle infezioni batteriche	Lo studente conosce le generalità sulle infezioni batteriche	2	4	Introduzione alla batteriologia. Struttura, forma, dimensioni e aggruppamento dei batteri. Composizione chimica e struttura della parete cellulare. Colorazioni semplici e differenziali.	2
Struttura, morfologia e metabolismo della cellula batterica	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali della cellula batterica	9	5	Involucro esterni dei batteri; pili, flagelli. Movimento della cellula batterica. Antigeni batterici.	2
			6	Metabolismo batterico: glicolisi, fermentazione, respirazione. Aerobiosi ed anaerobiosi.	2
			7	Sintesi macromolecolari dei batteri: trascrizione, traduzione e replicazione nei batteri. Farmaci antibatterici.	3
			8	Produzione di spore nei batteri. Ultrastruttura della spora e caratteri morfo - funzionali delle spore.	2
Meccanismi di ricombinazione	Lo studente conosce i principi di genetica batterica	3	9	Genetica batterica. Mutazioni e controllo genetico.	3

genetica nei batteri				Ricombinazione batterica: trasformazione, coniugazione, trasduzione.	
Meccanismi d'azione patogena dei batteri	Lo studente conosce i meccanismi d'azione patogena dei batteri e i farmaci antibatterici	3	10	Azione patogena dei batteri: adesione, aggressione, tossinogenesi; struttura e meccanismo d'azione delle esotossine.	3
Principi e tecniche diagnostiche nell'infezione batterica	Lo studente conosce i principi della diagnosi di infezione batterica	6	11	Principi di diagnosi delle infezioni batteriche. Esame microscopico e colturale	3
			12	Metodi di coltivazione dei batteri, terreni di coltura, sviluppo batterico in terreni liquidi e solidi. Antibiotogramma.	3
Classificazione dei principali batteri di interesse medico	Lo studente conosce i principali batteri di interesse medico	6	13	Principali batteri di interesse medico: stafilococchi, streptococchi, pneumococchi. Isolamento e identificazione	3
			14	Corinebatteri e bacilli sporigeni aerobi. Neisserie. Micobatteri. Azione patogena, isolamento e identificazione. Enterobatteri. Vibrioni.	3

				Brucelle, Emofili, Legionelle. Spirochete. Micoplasmi. Batteri anaerobi. Azione patogena, isolamento e identificazione.	
Struttura, morfologia e composizione chimica dei virus	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei virus	9	15	Virologia: struttura, morfologia e composizione chimica dei virus. Caratteri antigeni. Dimensioni. Sensibilità ad agenti chimici e fisici.	3
Meccanismi d'azione patogena dei virus	Lo studente conosce i meccanismi d'azione patogena dei virus, i metodi diagnostici e i farmaci antivirali		16	Ciclo di moltiplicazione virale: attacco e penetrazione, esposizione dell'acido nucleico, sintesi macromolecolari virus-specifiche.	3
			17	Difese antivirali dell'organismo. Interferoni. Farmaci antivirali.	3
Classificazione dei principali virus di interesse sanitario	Lo studente conosce le principali famiglie di virus di interesse sanitario	8	18	Meccanismo d'azione patogena dei principali deossiribovirus: Herpesviridae, Poxviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Hepadnaviridae	4
			19	Meccanismo d'azione patogena dei principali	4

				ribovirus: Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Retroviridae, Reoviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae, Filoviridae, Caliciviridae.	
Struttura, morfologia e metabolismo dei miceti. Diagnosi e terapia antimicotica. Principali miceti di interesse medico	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei miceti la loro azione patogena, i metodi diagnostici e i farmaci antifungini	7	20	Miceti: struttura cellula fungina, morfologia del tallo, metabolismo e riproduzione. Classificazione dei miceti. Meccanismo d'azione patogena. Micosi primitive e opportunistiche	3
			21	Diagnosi di micosi. Esame colturale e indagini sierologiche. Principali miceti di interesse medico: miceti lievitiiformi e miceti filamentosi. Funghi dimorfi. Farmaci antifungini.	4
Struttura, morfologia e metabolismo dei protozoi. Diagnosi e terapia antiprotozoaria	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei protozoi, i metodi diagnostici e i farmaci antiprotozoari		22	Protozoi: struttura e morfologia cellulare, meccanismo d'azione patogena.	3

Principali protozoi di interesse medico		7			
			23	Diagnosi di infezione. Classificazione dei protozoi. Protozoi patogeni per l'uomo. Sporozoi. Flagellati. Amebe. Cicli vitali, patogenesi e diagnosi di infezione. Farmaci anti protozoari.	4
Vaccini	Lo studente conosce le modalità di allestimento, somministrazione e controllo di qualità microbiologico dei principali vaccini ad uso umano.	5	24	Vaccini. Vaccini antivirali: virus inattivato, virus attenuato, subunità, ricombinante. Vaccini antibatterici: cellule inattivate, cellule attenuate, anatossine, polisaccaridi, subunità proteiche. Vaccinologia inversa. Vaccini di nuova generazione: acidi nucleici, eduli.	5