

<b>Attività formativa:</b>	MICROBIOLOGIA				
<b>Modulo didattico:</b>					
<b>CFU</b>	10				
<b>Ore</b>	80				
<b>Tipo</b>	Lezioni frontali				
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>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 microrganismo-ospite, 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 diagnostico-clinici e gli elementi utili alla comprensione dell'idonea terapia.</p>				
<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	Lo studente conosce l'organizzazione del corso, delle verifiche e degli argomenti da studiare.	3	1	Organizzazione delle lezioni e modalità di verifica dell'apprendimento. Definizione e obiettivi della Microbiologia.	3
Generalità sulle malattie da infezione	Lo studente conosce le generalità sulle malattie da infezione	3	2	Generalità sulle malattie da infezione. Sorgenti di infezione. Vie di trasmissione. Infezioni nosocomiali. Principi generali di diagnosi di infezione.	3
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 infezioni batteriche, virali e fungine. Terapia e profilassi immunitarie, sieri e vaccini.	3
Generalità sulle infezioni batteriche	Lo studente conosce le generalità sulle	3	4	Introduzione alla batteriologia. Struttura, forma, dimensioni e aggruppamento dei batteri. Composizione chimica e struttura della parete	3

	infezioni batteriche			cellulare. Colorazioni semplici e differenziali.	
Struttura, morfologia e metabolismo della cellula batterica	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali della cellula batterica	10	5	Involucro esterno dei batteri; pili, flagelli. Movimento della cellula batterica. Antigeni batterici.	2
			6	Metabolismo batterico: glicolisi, fermentazione, respirazione. Aerobiosi ed anaerobiosi. Sintesi macromolecolari dei batteri: acidi nucleici e plasmidi; sintesi del peptidoglicano e farmaci antibatterici.	3
			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 genetica nei batteri	Lo studente conosce i principi di genetica batterica	3	9	Genetica batterica. Mutazioni e controllo genetico. Ricombinazione batterica: trasformazione, coniugazione, trasduzione.	3
Meccanismi d'azione patogena dei batteri	Lo studente conosce i meccanismi d'azione	6	10	Azione patogena dei batteri: adesione, aggressione, tossinogenesi; struttura e meccanismo d'azione delle esotossine.	3

	patogena dei batteri e i farmaci antibatterici				
			11	Azione patogena dei batteri: endotossine; struttura e meccanismo d'azione del LPS.	3
Principi e tecniche diagnostiche nell'infezione batterica	Lo studente conosce i principi della diagnosi di infezione batterica	7	12	Principi di diagnosi delle infezioni batteriche. Esame microscopico e colturale.	3
			13	Metodi di coltivazione dei batteri, terreni di coltura, sviluppo batterico in terreni liquidi e solidi. Antibiotogramma	2+2
		3		Prova in itinere sugli argomenti di Batteriologia generale (argomenti 1-13)	3
Classificazione dei principali batteri di interesse sanitario	Lo studente conosce i principali batteri di interesse sanitario	7	14	Principali batteri di interesse sanitario: stafilococchi, streptococchi, pneumococchi. Isolamento ed identificazione	3
			15	Corinebatteri e bacilli sporigeni aerobi. Neisserie. Micobatteri. Azione patogena , isolamento ed identificazione. Enterobatteri. Vibrioni. Brucelle, Emofili, Legionelle. Spirochete. Micoplasmi. Batteri anaerobi. Azione patogena, isolamento ed	2+2

				identificazione.	
Struttura, morfologia e composizione chimica dei virus	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei virus.	6	16	Virologia: struttura, morfologia e composizione chimica dei virus. Caratteri antigeni. Dimensioni. Sensibilità ad agenti chimici e fisici. Classificazione dei virus	3
			17	Ciclo di moltiplicazione virale: attacco e penetrazione, esposizione dell'acido nucleico, sintesi macromolecolari virus-specifiche	3
Meccanismi d'azione patogena dei virus	Lo studente conosce i meccanismi d'azione patogena dei virus, i metodi diagnostici e i farmaci antivirali	7	18	Meccanismo d'azione patogena dei virus: infezioni produttive, latenti, persistenti, trasformanti	3
			19	Coltivazione e titolazione dei virus; moltiplicazione dei virus in colture cellulari. Biotecnologie nella diagnosi di infezione virale. Diagnosi sierologica di infezione virale	2+2
Classificazione dei principali virus di interesse sanitario	Lo studente conosce le principali famiglie di virus di interesse sanitario	7	20	Difese antivirali dell'organismo. Interferoni. Farmaci antivirali.	3
			21	Meccanismo d'azione patogena dei principali deossiribovirus: Herpesviridae, Poxviridae, Adenoviridae, Papillomaviridae, Hepadnaviridae	2

			22	Meccanismo d'azione patogena dei principali ribovirus: Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Retroviridae, Reoviridae, Picornaviridae, Rhabdoviridae, Filoviridae, Caliciviridae.	2
Struttura, morfologia e metabolismo dei miceti. Diagnosi e terapia antimicotica. Principali miceti di interesse sanitario	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei miceti la loro azione patogena, i metodi diagnostici e i farmaci antifungini	6	23	Miceti: struttura cellula fungina, morfologia del tallo, metabolismo e riproduzione. Classificazione dei miceti. Meccanismo d'azione patogena. Micosi primitive e opportunistiche	3
			24	Diagnosi di micosi. Esame colturale e indagini sierologiche. Principali miceti di interesse sanitario: miceti lievitiiformi e miceti filamentosi. Funghi dimorfi. Farmaci antifungini.	3

Struttura, morfologia e metabolismo dei protozoi. Diagnosi e terapia antiprotozoaria. Principali protozoi di interesse sanitario	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei protozoi, i metodi diagnostici e i farmaci antiprotozoari	6	25	Protozoi: struttura e morfologia cellulare, meccanismo d'azione patogena	3
			27	Diagnosi di infezione. Classificazione dei protozoi. Protozoi patogeni per l'uomo. Sporozoi. Flagellati. Amebe. Cicli vitali, patogenesi e diagnosi di infezione. Farmaci anti protozoari	3