Attività formativa:	Microbiologia e Patologia (TE e TA)
Modulo didattico:	Microbiologia
CFU:	5
Ore:	40
Tipo:	**lezioni frontali**
Obiettivo formativo:	Al termine del corso lo studente ha conoscenza delle caratteristiche biologiche e patogenetiche di microrganismi e virus e, in particolare, conosce gli agenti eziologici delle tossinfezioni e delle principali malattie da infezione.

TEMATICA			**LEZIONI**		
Tema	**Obiettivo**	**Ore**		**Argomenti**	**Durata (ore)**
Introduzione allo studio della Microbiologia	Lo studente conosce l'organizzazione del corso e comprende in cosa consiste lo studio della Microbiologia.	3	1	Introduzione al corso di Microbiologia (organizzazione delle lezioni, modalità di verifica dell'apprendimento). Definizione e obiettivi della Microbiologia.	3
La cellula batterica	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche e strutturali della cellula batterica.	6	2	Struttura, forma e dimensioni dei batteri, metodi di colorazione e di osservazione, organizzazione degli involucri cellulari (membrana citoplasmatica, parete cellulare e membrana esterna).	3
			3	Strutture esterne (strato cristallino, capsula, pili, flagelli). Riproduzione dei batteri e produzione di spore batteriche.	3
Metabolismo batterico	Lo studente conosce le principali caratteristiche del metabolismo batterico.	3	4	Processi di fermentazione, respirazione. Aerobiosi ed anerobiosi. Sintesi macromolecolari (DNA, RNA, proteine, peptidoglicano).	3
Genetica batterica	Lo studente conosce i principi della genetica batterica.	3	5	Materiale genetico dei batteri (cromosoma e plasmidi). Evoluzione del genoma batterico: mutazioni, ricombinazioni, meccanismi di trasferimento del materiale genetico (trasformazione, coniugazione, trasduzione).	3
Azione patogena dei batteri	Lo studente conosce i meccanismi d'azione patogena dei batteri.	3	6	Infezioni esogene ed endogene, dinamica del processo infettivo: colonizzazione dell'ospite, moltiplicazione batterica in vivo, produzione di tossine (esotossine ed endotossine).	3
Coltivazione dei	Lo studente conosce le	3	7	Terreni di coltura, sviluppo	3

batteri	modalità di coltivazione dei batteri ed impara a condurre un esame batteriologico.			dei batteri in terreni liquidi e solidi, esame batteriologico, conteggio dei microrganismi, determinazione della sensibilità a composti antibatterici.	
Caratteristiche dei principali batteri patogeni per l'uomo	Lo studente conosce i principali batteri di interesse medico.	3	8	Stafilococchi, Enterococchi, Bacilli, Clostridi, Enterobatteri, Listeria monocytogenes, Vibrioni, Campylobacter, Pseudomonas, Legionella	3
Struttura e replicazione dei virus	Lo studente conosce la struttura e la modalità di replicazione delle diverse famiglie di virus	5	9	Struttura e composizione chimica dei virus.	2
			10	Ciclo replicativo virale: attacco, penetrazione, esposizione dell'acido nucleico, sintesi macromolecolari virus-specifiche, assemblaggio e liberazione della progenie.	3
Azione patogena e coltivazione dei virus.	Lo studente conosce i meccanismi d'azione patogena dei virus e le modalità di coltivazione in vitro.	3	11	Meccanismo d'azione patogena dei virus: infezioni produttive, latenti, persistenti, trasformanti. Coltivazione e titolazione dei virus in colture cellulari.	3
I miceti	Lo studente conosce le caratteristiche morfologiche, strutturali e funzionali dei miceti e le loro modalità di coltivazione.	6	12	Miceti: struttura cellula fungina, morfologia del tallo, metabolismo e riproduzione. Meccanismo d'azione patogena.	3
			13	Coltivazione e titolazione dei miceti. Ricerca di micotossine	3
I protozoi	Lo studente conosce le caratteristiche biologiche generali dei protozoi.	2	14	Struttura e morfologia dei protozoi, meccanismo d'azione patogena.	2