



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA GENERALE E SPECIALITÀ
MEDICO-CHIRURGICHE

Corso di laurea in Tecniche di fisiopatologia
cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare

Anno accademico 2020/2021 - 1° anno

MICROBIOLOGIA E IGIENE

5 CFU - 2° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

ADRIANA GAROZZO - Modulo MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA - MED/07 - 2 CFU

Email: agar@unict.it

Edificio / Indirizzo: Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - Sezione di Microbiologia
- Torre Biologica (Torre SUD 3° piano) Via Santa Sofia n. 97 - 95123 CATANIA

Telefono: 0954781236

Orario ricevimento: Vedi Scheda Docente Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche

MARGHERITA FERRANTE - Modulo IGIENE GENERALE E APPLICATA - MED/42 - 3 CFU

Email: marfer@unict.it

Edificio / Indirizzo: Comparto 10, Edificio C, Il piano/Via S. Sofia 87, 95123 Catania

Telefono: 0953782186

Orario ricevimento: Lunedì dalle 09:00 alle 11:00, Venerdì dalle 09:00 alle 14:00 Comparto 10,
Edificio C, Il piano, St. 10C/02/020

OBIETTIVI FORMATIVI

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti conoscitivi e metodologici necessari per comprendere le caratteristiche biologiche e patogenetiche dei microrganismi che hanno un ruolo in patologia umana, con riferimento a batteri, virus e miceti. Lo studente dovrà acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra microrganismi ed ospite in condizioni normali e patologiche, individuare le vie di trasmissione, conoscere le caratteristiche, l'attività, il meccanismo di azione e i fenomeni di resistenza dei principali farmaci antimicrobici e dei vaccini. Lo studente dovrà, inoltre, conoscere le principali metodiche per la coltivazione ed identificazione dei microrganismi.

Il corso mira inoltre ad illustrare le varie modalità di prevenzione delle infezioni microbiche e le principali cause di infezione correlabili alla specifica attività professionale.

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

Il modulo di Igiene si prefigge l'obiettivo di far comprendere i concetti di base dell'epidemiologia e della prevenzione, la conoscenza della prevenzione delle principali malattie infettive e del calendario vaccinale anche in ambiente di lavoro, della connessione fra la prevenzione delle malattie cronicodegenerative con particolare riguardo alle malattie cardiovascolari e alla loro connessione con gli stili di vita e la qualità dell'ambiente, nonché della prevenzione e le norme di igiene e di sterilizzazione in ambiente sanitario.□

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Il corso è organizzato in 14 ore di attività didattica frontale pari ad un totale di 2 CFU. Durante alcune lezioni verranno proiettati e commentati in aula video didattici riguardanti alcuni argomenti di didattica teorico-pratica riguardanti l'accertamento diagnostico microbiologico (i filmati saranno disponibili nella pagina di Studium, vedi "Materiale didattico" più avanti). Inoltre, gli studenti durante una delle ultime lezioni avranno la possibilità di visitare i laboratori di Microbiologia.

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

Lezioni frontali.

Qualora l'insegnamento venisse impartito in modalità mista o a distanza potranno essere introdotte le necessarie variazioni rispetto a quanto dichiarato in precedenza, al fine di rispettare il programma previsto e riportato nel syllabus.

PREREQUISITI RICHIESTI

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

La comprensione degli argomenti presuppone la conoscenza dei concetti di base di Biologia e Biochimica. Con particolare riguardo alla cellula ed ai meccanismi di trascrizione e traduzione del DNA.

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

Conoscenza di statistica, fisica, chimica, biologia e microbiologia.

FREQUENZA LEZIONI

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche frontali per almeno il 70% delle ore previste.

L'obbligo di frequenza delle attività didattiche frontali è ridotto al 50% in tutte le condizioni previste dall'art. 27 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

Obbligatoria

CONTENUTI DEL CORSO

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

1. Introduzione alla Microbiologia: agenti patogeni, rapporto microrganismo-ospite.
2. La cellula batterica: struttura, crescita e metabolismo.
3. Azione patogena dei batteri.
4. Principi del meccanismo di azione dei farmaci antibatterici e meccanismi di resistenza.

5. Caratteristiche generali dei miceti.
6. Azione patogena dei miceti.
7. I Virus: struttura e replicazione.
8. Azione patogena dei virus.
9. Effetti dell'infezione virale sull'ospite.
10. Principi del meccanismo di azione dei principali farmaci antivirali.
11. Vaccini.
12. Principi generali di diagnostica di laboratorio delle malattie infettive.
13. Principi di disinfezione e sterilizzazione.
14. Principali microrganismi patogeni per l'uomo
15. Le infezioni nosocomiali

▪ **IGIENE GENERALE E APPLICATA**

Definizione di Igiene e Medicina Preventiva.

□ Cenni di Demografia, Epidemiologia e Prevenzione.

□ Epidemiologia e Prevenzione delle Malattie Infettive, calendario vaccinale.

□ Epidemiologia e Prevenzione delle malattie cronico - degenerative

□ Epidemiologia e prevenzione delle patologie dismetaboliche, cardiovascolari, tumorali e BPCO

□ Alimentazione e prevenzione delle patologie cronico-degenerative.

□ Igiene degli ambienti di vita e di lavoro: polveri, fibre e patologie ad esse correlate; malattie allergiche; i turni lavorativi; valori limite degli inquinanti chimici negli ambienti di lavoro; CEM, rumore e patologie derivate;. solventi; elementi e metalli: aspetti fisio-tossicologici e monitoraggio biologico; cancerogenesi professionale.

□ Igiene Ospedaliera: gestione degli ambienti ospedalieri, rischi fisici, chimici e biologici, le infezioni nosocomiali, I rifiuti ospedalieri.

TESTI DI RIFERIMENTO

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

EUDES LANCIOTTI - " Microbiologia clinica" - 4° Edizione - Casa Editrice Ambrosiana.

▪ **IGIENE GENERALE E APPLICATA**

□ Maria Triassi, Igiene Medicina Preventiva e del Territorio, III edizione, Sorbona, Idelson Gnocchi, Napoli 2019.

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

Tutti gli studenti possono adoperare altro materiale didattico disponibile nella pagina di Studium al seguente link: <https://151.97.240.44/dokeos/2021/courses/20475/>

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

Slide delle lezioni fornite dal docente su STUDIUM. Eventuale altro materiale didattico sarà distribuito durante le lezioni.

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Argomenti	Riferimenti testi
1 Introduzione alla Microbiologia: agenti patogeni, rapporto microrganismo-ospite.	Capitolo 1
2 La cellula batterica: struttura, crescita e metabolismo.	Capitolo 3: da 3.1 a 3.5 e 3.8
3 Azione patogena dei batteri.	Capitolo 3 (3.9 e 3.10)
4 Principi del meccanismo di azione dei farmaci antibatterici e meccanismi di resistenza.	Capitolo 7 (7.1)
5 Caratteristiche generali dei miceti.	Capitolo 4 (4.1, 4.2)
6 Azione patogena dei miceti e malattie da funghi	Capitolo 4 (4.3 e 4.4)
7 I Virus: struttura e replicazione.	Capitolo 6 (6.1, 6.2, 6.3)
8 Azione patogena dei virus ed effetti dell'infezione virale sull'ospite.	Capitolo 6 (6.4)
9 Principi del meccanismo di azione dei principali farmaci antivirali.	Capitolo 6 (6.5)
10 Vaccini	Capitolo 9 (9.2)
11 Principi generali di diagnostica di laboratorio delle malattie infettive.	Capitoli 2, 10, 11
12 Principi di disinfezione e sterilizzazione.	Capitolo 7 (7.4)
13 Principali microrganismi patogeni per l'uomo	Capitolo 13
14 Infezioni nosocomiali	Appendice in ebook E9

IGIENE GENERALE E APPLICATA

Argomenti	Riferimenti testi
1 Definizione di Igiene e Medicina Preventiva. Cenni di Demografia, Epidemiologia e Prevenzione.	Testo 1 capitoli inerenti.
2 Epidemiologia e Prevenzione delle Malattie Infettive, calendario vaccinale.	Testo 1 capitoli inerenti.

3	Epidemiologia e Prevenzione delle malattie cronico - degenerative Epidemiologia e prevenzione delle patologie dismetaboliche, cardiovascolari, tumorali e BPCO	Testo 1 capitoli inerenti.
4	Epidemiologia applicata all'ambiente. Prevenzione ambientale: studio e risanamento dell'ambiente con riferimento ai rapporti con la salute.	testo 1 capitoli inerenti.
5	Alimentazione e prevenzione delle patologie cronico-degenerative. I	testo 1 capitoli inerenti.
6	Igiene degli ambienti di vita e di lavoro: polveri, fibre e patologie ad esse correlate; malattie allergiche; i turni lavorativi.	testo 1 capitoli inerenti.
7	Valori limite degli inquinanti chimici negli ambienti di lavoro; CEM, rumore e patologie derivate;. solventi; elementi e metalli: aspetti fisio-tossicologici e monitoraggio biologico; cancerogenesi professionale.	testo 1 capitoli inerenti.
8	Igiene Ospedaliera: gestione degli ambienti ospedalieri, rischi fisici, chimici e biologici, le infezioni nosocomiali, I rifiuti ospedalieri.	Testo 1 capitoli inerenti.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

L'esame è orale della durata di circa 30 minuti. Le domande previste variano da un minimo di 5 ad un massimo di 10 suddivise per argomenti. Al fine di una corretta valutazione è considerata la chiarezza espositiva, l'utilizzo di un linguaggio con terminologia appropriata, la capacità di ragionare e di fare collegamenti tra i vari argomenti.

Le date degli esami sono pubblicate sul sito del Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico Chirurgiche: <http://www.chirmed.unict.it/corsi/lsnt3/esami>

N.B.: La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

▪ IGIENE GENERALE E APPLICATA

prova orale.

La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Caratteristiche generali dei microrganismi con riferimento a batteri, virus e miceti

Meccanismi patogenetici dei microrganismi con riferimento a batteri, virus e miceti

I principali agenti antimicrobici

Vaccini

Principi di diagnostica microbiologica

Infezioni nosocomiali

▪ **IGIENE GENERALE E APPLICATA**

Definizione del rischio.

Ruolo dell'inquinamento nell'insorgenza delle patologie cardiovascolari.

La sterilità in ambiente ospedaliero.
