



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2022/2023
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	FARMACIA
INSEGNAMENTO	MICROBIOLOGIA ED IGIENE C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	05211
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/19, MED/42
DOCENTE RESPONSABILE	SCHILLACI DOMENICO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	COSTANTINO CLAUDIO Professore Associato Univ. di PALERMO SCHILLACI DOMENICO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
CFU	10
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	COSTANTINO CLAUDIO Martedì 11:00 13:00 Sezione di Igiene del Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno infantile "G. D'Alessandro" Mercoledì 14:00 16:00 Sezione di Igiene del Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno infantile "G. D'Alessandro" SCHILLACI DOMENICO Lunedì 12:00 13:00 Studio docente presso via Archirafi, 32, scala A terzo piano. Martedì 12:00 13:00 Studio docente presso via Archirafi, 32, scala A terzo piano. Mercoledì 12:00 13:00 Studio docente presso via Archirafi, 32, scala A terzo piano. Giovedì 12:00 13:00 Studio docente presso via Archirafi, 32, scala A terzo piano. Venerdì 12:00 13:00 Studio docente presso via Archirafi, 32, scala A terzo piano.

DOCENTE: Prof. DOMENICO SCHILLACI

PREREQUISITI	E' richiesta la conoscenza di base della biologia generale, in particolare le macromolecole biologiche fondamentali come gli acidi nucleici, le proteine, i lipidi, i carboidrati, ed i meccanismi biologici di base, ad esempio il flusso dell'informazione genetica.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione Conoscere il ruolo dei microrganismi nelle biosfera e la biodiversita' microbica. Comprendere il linguaggio proprio di questa disciplina.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Comprendere che la microbiologia e' da un lato una scienza biologica di base necessaria per conoscere gli organismi da un punto di vista strutturale, genetico e metabolico, dall'altra ha diversi aspetti applicativi, il piu' noto dei quali e' lo studio dei microrganismi come agenti di malattie infettive e il loro contrasto per mezzo della prevenzione e della terapia. Parecchi aspetti applicativi scaturiscono nelle moderne biotecnologie.</p> <p>Autonomia di giudizio Comprendere che i microbi rappresentano degli organismi modello e che la loro conoscenza rappresenta la base per lo studio di altre discipline biologiche che incontreranno nel corso dei loro studi, come la biochimica, la biologia molecolare, l'immunologia ecc.</p> <p>Abilita' comunicative Capacita' di applicare il linguaggio microbiologico di base. Essere in grado di collegare i vari aspetti della disciplina.</p> <p>Capacita' d'apprendimento Le conoscenze acquisite nel corso serviranno a comprendere lo stretto rapporto che intercorre tra l'ospite umano e i microrganismi. I fattori di rischio e i fattori protettivi per la salute e le modalita' di trasmissione e diffusione delle malattie infettive nella popolazione saranno oggetto di studio, cosi' come la prevenzione.</p> <p>Capacita' di comunicazione Acquisizione delle conoscenze di base dell'igiene, della medicina preventiva e della terminologia inerente</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>E' prevista una prova in itinere scritta. E' possibile una prova scritta preliminare obbligatoria alla fine del corso. Criteri di valutazione per la prova preliminare scritta: la prova consiste in dieci domande aperte che riguardano gli argomenti trattati e hanno lo scopo di accertare il possesso preliminare delle comprensione e della conoscenza della materia. La valutazione avviene in trentesimi.</p> <p>La valutazione finale verra' effettuata tramite colloquio orale in cui lo studente dovra' rispondere ad almeno tre domande che riguardano argomenti del programma, con riferimento ai testi consigliati. La prova orale ha l'obiettivo di verificare se lo studente ha acquisito tutte le conoscenze previste dal programma del corso; saranno valutate inoltre le sue capacita' elaborative e la sua autonomia di giudizio in merito ai contenuti disciplinari. Gli studenti dovranno esporre gli argomenti in modo chiaro e articolato utilizzando in modo appropriato la terminologia scientifica. La valutazione viene espressa in trentesimi. Lo studente ottiene una valutazione minima (voto 18-20/30) se dimostra, almeno nelle linee generali, conoscenza e comprensione degli argomenti trattati e se li espone con proprieta' di linguaggio scientifico anche se in modo non sufficientemente articolato. La valutazione sara' sempre piu' positiva (voto da 20/30 a 28/30) quanto piu' l'esaminando dimostrera' una conoscenza approfondita degli argomenti derivante sia dalle informazioni che egli ha acquisito durante il corso sia da un attento e approfondito studio personale dei testi consigliati e se nell'esposizione egli dimostra autonomia di giudizio e comprensione delle proprieta' applicative delle nuove conoscenze acquisite. Sara' inoltre positivamente valutata una esposizione chiara ed articolata, e l'uso corretto della terminologia scientifica. La votazione di 30 o 30 e lode sara' ottenuta da un esaminando che dimostra di avere un'ottima conoscenza degli argomenti che egli espone in modo chiaro e articolato con ottima proprieta' di linguaggio e buona capacita' analitica dimostrando la sua autonomia di giudizio e la capacita' di applicazione delle nuove conoscenze acquisite.</p> <p>Criteri di valutazione per la prova preliminare scritta: la prova consiste in dieci domande aperte che riguardano gli argomenti trattati e hanno lo scopo di accertare il possesso preliminare delle comprensione e della conoscenza della materia. La valutazione avviene in trentesimi.</p> <p>studio dei microrganismi come agenti di malattie infettive e il loro contrasto per mezzo della prevenzione e della terapia. Parecchi aspetti applicativi</p> <p>E' prevista una prova scritta in itinere. E' possibile una prova scritta preliminare obbligatoria alla fine del corso. Criteri di valutazione per la prova preliminare scritta: la prova consiste in diecidomande aperte che riguardano gli argomenti trattati e hanno lo scopo di accertare il possesso preliminare delle comprensione e della conoscenza della materia. La valutazione avviene in trentesimi. La valutazione finale verra' effettuata tramite</p>

	<p>colloquio orale in cui lo studente dovrà rispondere ad almeno tre domande che riguardano argomenti del programma, con riferimento ai testi consigliati. La prova orale ha l'obiettivo di verificare se lo studente ha acquisito tutte le conoscenze previste dal programma del corso; saranno valutate inoltre le sue capacità elaborative e la sua autonomia di giudizio in merito ai contenuti disciplinari. Gli studenti dovranno esporre gli argomenti in modo chiaro e articolato utilizzando in modo appropriato la terminologia scientifica. La valutazione viene espressa in trentesimi. Lo studente ottiene una valutazione minima (voto 18-20/30) se dimostra, almeno nelle linee generali, conoscenza e comprensione degli argomenti trattati e se li espone con proprietà di linguaggio scientifico anche se in modo non sufficientemente articolato. La valutazione sarà sempre più positiva (voto da 20/30 a 28/30) quanto più l'esaminando dimostrerà una conoscenza approfondita degli argomenti derivante sia dalle informazioni che egli ha acquisito durante il corso sia da un attento e approfondito studio personale dei testi consigliati e se nell'esposizione egli dimostra autonomia di giudizio e comprensione delle proprietà applicative delle nuove conoscenze acquisite. Sarà inoltre positivamente valutata una esposizione chiara ed articolata, e l'uso corretto della terminologia scientifica. La votazione di 30 o 30e lode sarà ottenuta da un esaminando che dimostra di avere un'ottima conoscenza degli argomenti che egli espone in modo chiaro e articolato con ottima proprietà di linguaggio e buona capacità analitica dimostrando la sua autonomia di giudizio e la capacità di applicazione delle nuove conoscenze acquisite.</p> <p>Criteri di valutazione per la prova preliminare scritta: la prova consiste in dieci domande aperte che riguardano gli argomenti trattati e hanno lo scopo di accertare il possesso preliminare della comprensione e della conoscenza della materia. La valutazione avviene in trentesimi.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni in aula

<p>MODULO IGIENE</p> <p><i>Prof. CLAUDIO COSTANTINO</i></p>	
TESTI CONSIGLIATI	
<p>Igiene, Epidemiologia ed Organizzazione Sanitaria orientate per problemi F. Vitale, M. Zagra Elsevier Igiene Medicina Preventiva Sanità Pubblica W. Ricciardi Monduzzi Editore</p>	
TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20893-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	51
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	24
OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO	
<p>Il corso fornisce le conoscenze generali delle nozioni di base di Epidemiologia e Statistica applicata alle scienze biomediche. Inoltre, al termine del corso gli studenti saranno resi edotti sul Piano Nazionale della Prevenzione Vaccinale 2017-2019, il Piano Regionale della Prevenzione ed il Calendario Vaccinale per la Vita della Regione Sicilia. In particolare, conosceranno l'offerta vaccinale in età pediatrica, adolescenziale ed adulta/anziana. Inoltre, il corso fornirà le conoscenze di base sul ruolo del Farmacista in Sanità Pubblica sia durante il counselling vaccinale con la popolazione generale che nel suo ruolo chiave nell'organizzazione dell'offerta degli screening oncologici (in particolare quello del carcinoma colonrettale) in Regione Sicilia.</p>	

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Principi di epidemiologia delle malattie infettive
8	Le vaccinazione nel soggetto pediatrico e nell'adolescente
4	Vaccinazioni nell'adulto e nell'anziano
3	Gli screening oncologici (Pap test e HPV-DNA Test, SOF e colonscopia, mammografia) e ruolo del Farmacista nella promozione degli stessi nella popolazione generale
2	tecniche di comunicazione in sanità pubblica con la popolazione generale (counselling vaccinale, alimentare, counselling negli screening oncologici)
3	Stili di vita e malattie cronico degenerative

MODULO MICROBIOLOGIA

Prof. DOMENICO SCHILLACI

TESTI CONSIGLIATI

- 1) M.T. MADIGAN- J.M. MARTINKO " BROCK, BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI" VOL. 1 E VOL. 2B, ed. CEA, 2016
- 2) PRESCOTT- HARLEY- KLEIN "MICROBIOLOGIA" Vol 1 e Vol. 3, ed. MCGRAW-HILL, 2009
- 3) Biologia dei Microrganismi, Deho, Galli (terza edizione 2018) CEA
- 4) Microbiologia Farmaceutica, Carlone, Pompei II edizione 2021, Edises
- 4) Materiale didattico sul portale dell'Universita, a cura del docente
- 5) Studiare Microbiologia nei corsi di laurea in Farmacia e CTF (Unipa) su Facebook, a cura del docente

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50321-Discipline Mediche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	119
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	56

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

La conoscenza di base del mondo dei microrganismi procarioti sotto l'aspetto dell'organizzazione cellulare, metabolica e genetica, le peculiarità di tali aspetti e le analogie rispetto agli altri esseri viventi, rappresentano l'obiettivo formativo della prima parte del corso.

Lo stretto rapporto tra microrganismi e l'ospite umano, la presenza di microrganismi benefici (microbiota), l'azione patogena dei microrganismi e i meccanismi di difesa dell'ospite rappresentano l'obiettivo della seconda parte del corso.

Alcuni aspetti applicativi della microbiologia, ad esempio quelli legati alla produzione di antibiotici, alla valutazione in vitro della loro attività e alle basi genetiche e biochimiche della resistenza e le considerazioni sul rapporto microrganismo-ospite umano saranno gli obiettivi conclusivi degli aspetti microbiologici del corso. Alcune malattie infettive e il loro controllo saranno oggetto di seminari approfondimento.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Ruolo dei microrganismi nella biosfera e biodiversità microbica
10	Strutture fondamentali e accessorie della cellula procariote e macromolecole batteriche (peptidoglicano, lipopolisaccaride). Fattori chimico fisici che influenzano la crescita di una popolazione microbica. Spora batterica e sporulazione
4	Versatilità e peculiarità metabolica nei procarioti, principali modelli fisiologici in rapporto alla produzione di energia e alla fonte di carbonio
4	Elementi di genetica dei microrganismi e controllo dell'espressione genica
4	Generalità sui virus, ciclo replicativo dei batteriofagi e dei virus animali. Principi generali sulle malattie virali.
22	Rapporto microrganismo-ospite: commensalismo, simbiosi mutualistica, parassitismo. Microbioti e probiotici. Azione patogena dei microrganismi: principali fattori di virulenza nei patogeni Gram positivi e Gram negativi, azione tossica dei batteri. Meccanismi di difesa aspecifica e specifica dell'ospite. Strategie adottate dai patogeni per sfuggire alle difese dell'ospite. Biofilm batterici e infezioni persistenti.
1	Generalità sui funghi, le infezioni fungine e gli antifungini. Malaria.
4	Infezioni associate agli alimenti (listeriosi). Profilassi immunitaria attiva, profilassi immunitaria passiva e chemoprofilassi. Vaccini e vaccinazione. Costituzione, pianificazione e via di somministrazione dei vaccini. Combinazione di vaccini e Vaccini associati. L'innocuità e l'efficacia dei vaccini. Controindicazioni e reazioni avverse. Vaccinazione obbligatoria, selettiva e raccomandata. Malattie infettive eradicabili.
5	Microrganismi produttori di antibiotici. Principali classi e meccanismi d'azione degli antibiotici. Valutazione in vitro dell'attività degli antibiotici. Basi genetiche e meccanismi biochimici della resistenza agli antibiotici. Resistenza agli antibiotici a livello cellulare e a livello di comunità (biofilm). Come contrastare l'antibiotico resistenza.