



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E
BIOTECNOLOGICHE

Corso di laurea in Biotecnologie

Anno accademico 2021/2022 - 2° anno - Curriculum CURRICULUM
UNICO

IGIENE GENERALE

MED/42 - 6 CFU - 2° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

MARGHERITA FERRANTE

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

Il Corso si propone di fornire agli studenti, con la metodologia della didattica *interattiva*, concetti e strumenti specifici dell'igiene generale, ambientale e nutrizionale secondo le più avanzate conoscenze scientifiche internazionali; di preparare gli studenti alla valutazione critica dei risultati delle indagini di sorveglianza, a censire e valutare le fonti di dati, sulla base dei quali vengono prodotte le raccomandazioni e gli interventi di Sanità pubblica per la prevenzione primaria e secondaria delle malattie associate all'ambiente e alla nutrizione.

Il corso si propone altresì di partire dalle conoscenze di base della prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro, approfondendo le strategie e i metodi per il raggiungimento dei migliori risultati di protezione dai rischi. Saranno presentati i principali metodi utilizzati per la protezione della salute dai rischi ambientali e comportamentali (stili di vita) privilegiando i più moderni sistemi basati sulle indagini molecolari e sulle biotecnologie più in generale. Al termine del corso lo studente sarà in grado di individuare i rischi connessi con la contaminazione dell'ambiente e della catena alimentare e di conoscere le principali metodologie da utilizzare per la sicurezza ambientale e alimentare e per la protezione della popolazione.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni interattive e presentazione di casi studio.

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

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

FREQUENZA LEZIONI

Attività didattiche previste: lezioni frontali con frequenza obbligatoria.

Strumenti utilizzati: presentazioni di power-point, discussioni di gruppo supportate da esercitazioni pratiche..

CONTENUTI DEL CORSO

Definizione di Igiene e medicina preventiva. Cenni di demografia, epidemiologia e prevenzione. Epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive e cronico-degenerative. Fattori di rischio e prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro. L'igiene ambientale, il monitoraggio e il biomonitoraggio, compreso quello umano. Tecnologie molecolari e loro evoluzione nella pratica preventiva e clinica, l'uso dei biomarcatori molecolari. Adduttomica , esposoma ed epigenetica. Metodologia per lo studio del rischio. Fattori di rischio ambientali e stili di vita: ruolo nella prevenzione delle malattie. Il ruolo del microbioma nella prevenzione delle patologie. *Route* ambientale dell'Antibioticoresistenza. *Probiotic Cleaning Hygiene System*(PCHS) per la prevenzione delle infezioni nosocomiali. Immunologia e biologia molecolare per la terapia antitumorale e la prevenzione delle patologie infettive e parassitarie. Igiene dell'alimentazione e della nutrizione. Igiene degli alimenti. Alimenti e problematiche sanitarie connesse. Contaminazione microbica. Risanamento e conservazione degli alimenti. Sicurezza alimentare. Ambiente e salute. I fattori ambientali come determinanti di salute e di malattie. L'inquinamento dell'ambiente e suoi riflessi sulla salute .L'acqua e le sue caratteristiche. Le acque destinate al consumo umano, trattamento e distribuzione dell'acqua. Acque minerali. Uso della acqua a scopo ricreativo. Le acque reflue civili, agricole e industriali. L'inquinamento atmosferico; gli effetti sulla salute e sull'ambiente degli inquinanti atmosferici. I rifiuti sanitari ed i rifiuti solidi urbani .Inquinamento elettromagnetico. Rumore. Ambienti indoor: microclima, viziatura dell'aria, inquinamento.

TESTI DI RIFERIMENTO

1. G. Gilli. Professione Igienista. Manuale dell'Igiene Ambientale e Territoriale. CEA Ambrosiana
2. Maria Triassi, Gabriella Aggazzotti, Margherita Ferrante, Igiene Medicina Preventiva e del Territorio, II edizione, Sorbona, Idelson Gnocchi, Napoli 2015.
3. Galli, Bertoldi. Igiene degli alimenti e HACCP. EPC Libri, Roma 2012.
4. Carlo Correra, Corinna Correra. Sicurezza alimentare. Tecniche nuove, Milano 2012.

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Materiale *ad hoc* (slide, articoli scientifici, documenti di approfondimento) verrà distribuito durante il corso delle lezioni e sarà reso disponibile sul sito Studium: <http://studium.unict.it/dokeos/2019/>

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Argomenti	Riferimenti testi
1 Definizione di Igiene e medicina preventiva. Cenni di demografia, epidemiologia e prevenzione.	Testo 2 capitoli inerenti.
2 Epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive e cronicodegenerative.	Testo 2 capitoli inerenti.
3 Fattori di rischio e prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro.	Testo 2 capitoli inerenti.
4 L'igiene ambientale, il monitoraggio e il biomonitoraggio, compreso quello umano.	Testo 1 capitoli inerenti.
5 Tecnologie molecolari e loro evoluzione nella pratica preventiva e clinica, l'uso dei biomarcatori molecolari. Adduttomica, esposoma ed epigenetica. Metodologia per lo studio del rischio.	Testo 1 capitoli inerenti.
6 Fattori di rischio ambientali e stili di vita: ruolo nella prevenzione delle malattie.	Testo 1 capitoli inerenti.
7 Route ambientale dell'Antibioticoresistenza. Probiotic Cleaning Hygiene System(PCHS) per la prevenzione delle infezioni nosocomiali.	Testo 2 capitoli inerenti.
8 Immunologia e biologia molecolare per la terapia antitumorale e la prevenzione delle patologie infettive e parassitarie.	Testi 1 e 2 capitoli inerenti.
9 Igiene degli alimenti. Alimenti e problematiche sanitarie connesse. Contaminazione microbica. Risanamento e conservazione degli alimenti. Sicurezza alimentare.	Testo 3 e Testo 4 capitoli inerenti.
10 Ambiente e salute. I fattori ambientali come determinanti di salute e di malattie. L'inquinamento dell'ambiente e suoi riflessi sulla salute .L'acqua e le sue caratteristiche. Le acque destinate al consumo umano, trattamento e distribuzione dell'acqua. Acque minerali. Uso della acqua a scopo ricreativo. Le acque reflue civili, agricole e industriali.	Testo 1 capitoli inerenti.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale sugli argomenti trattati nelle lezioni frontali.

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

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

1) Metodologia per lo studio dei rapporti salute e ambiente.

2) Monitoraggio ambientale e bioindicatori.

3) Marcatori epigenetici di esposizione ambientale.
