



## UNIVERSITÀ DI PISA IGIENE APPLICATA

---

### ANNALaura CARDUCCI

|                 |  |
|-----------------|--|
| Anno accademico | 2022/23                                |
| CdS             | BIOLOGIA APPLICATA ALLA<br>BIOMEDICINA |
| Codice          | 045FF                                  |
| CFU             | 6                                      |

|                  |           |         |     |                    |
|------------------|-----------|---------|-----|--------------------|
| Moduli           | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i          |
| IGIENE APPLICATA | MED/42    | LEZIONI | 48  | ANNALaura CARDUCCI |

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente potrà acquisire le competenze fondamentali di gestione della qualità e del rischio.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Per l'accertamento delle conoscenze sarà svolto un esame orale finale.

##### *Capacità*

Lo studente acquisirà le conoscenze applicative dei principi dell'igiene generale alla gestione della qualità e del rischio per la salute umana legato all'ambiente di vita e di lavoro ed agli alimenti (argomenti della seconda prova scritta per l'esame di stato di Biologo).

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante l'esame orale lo studente sarà stimolato a risolvere problematiche inerenti l'analisi e la gestione del rischio.

##### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire competenze nella gestione dei rischi chimici e biologici in diversi settori.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante l'esame orale lo studente sarà valutato nell'utilizzo delle metodiche di analisi del rischio.

##### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Igiene Generale

##### Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali e seminari con ausilio di slides. Sito elearning usato per caricamento slides.

Comunicazione con gli studenti tramite ricevimento e posta elettronica.

Registrazioni lezioni

##### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Prevenzione primaria, determinanti di salute, Agenda 20-30, concetto e definizioni di analisi di rischio



## UNIVERSITÀ DI PISA

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Generalità e fasi

a. Identificazione dei pericoli e loro caratterizzazione

#### PERICOLI CHIMICI:

Classificazione, origine, diffusione, effetti sulla salute: POPs(pesticidi, PCB, ecc.), PTS (metalli pesanti. IPA), disruptori endocrini, microplastiche, farmaci e antibiotici, disinfettanti, tossine biologiche (biotossinealgali, cianotossine, micotossine)

Relazioni dose-risposta per le sostanze chimiche tossiche e cancerogene

#### PERICOLI FISICI:

Classificazione, origine, diffusione, effetti sulla salute: Radiazioni ionizzanti, onde elettromagnetiche, rumore

#### PERICOLI BIOLOGICI:

Classificazione ai fini della valutazione del rischio

Caratteristiche ed epidemiologia: patogeni enterici (virus delle epatiti A ed E, norovirus, salmonelle), patogeni respiratori (legionelle), patogeni opportunisti, batteri antibiotico-resistenti, patogeni emergenti (SARS Cov-2)

Relazioni dose-risposta per gli agenti biologici infettivi

b. Valutazione dell'esposizione

Principi generali

Sostanze chimiche: misurazioni ambientali, biomarcatori

Agenti fisici: misurazioni ambientali, biomarcatori

Agenti biologici: misurazioni secondo la catena di trasmissione

L'esposoma

c. Caratterizzazione (stima) del rischio

Metodo diretti e indiretti

Stima qualitativa, matrici di rischio

Sostanze chimiche, modelli

Agenti fisici, modelli

Agenti biologici, QMRA

#### CONTROLLO DEL RISCHIO:

Principi generali, rischio accettabile, ruota di Deming

Metodologia di controllo del rischio

HACCP: fasi e metodi

#### COMUNICAZIONE DEL RISCHIO:

Percezione del rischio: Outragee determinanti

Alfabetizzazione sanitaria

Piani di comunicazione, Marketing sociale

#### ANALISI DI RISCHIO AMBIENTALE

Evoluzione normativa

Valutazione di impatto e di rischio

Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Sanitario (VIS) e modelli di applicazione

Acqua:Water safetyplan, acqua potabile e impianti idrici, balneazione, riuso delle acque, acquacoltura

#### ANALISI DEI RISCHI LAVORATIVI

DLgs81/2008 ed evoluzione normativa

Organizzazione della sicurezza: figure e funzioni

Documento di valutazione dei rischi

Controllo dei rischi lavorativi: misure collettive ed individuali

Tipologie di rischi lavorativi

Rischio chimico: regolamenti REACH e CLP

Rischio fisico: radiazioni e rumore

Rischio biologico: peculiarità ed evoluzione

Rischio biologico in impianti di depurazione e nella gestione dei rifiuti

Rischi lavorativi in laboratorio:

Valutazione e controllo

Rischi da MOGM

Rischi da SARS-Cov2

La valutazione dei rischi lavorativi in ottica di genere

#### ANALISI DEI RISCHIO LEGATO AGLI ALIMENTI

Evoluzione normativa

Rischi legati agli alimenti: valutazione e controllo

Conservazione degli alimenti

Filiera di produzione degli alimenti ed HACCP

#### ANALISI DEL RISCHIO E QUALITÀ:

Definizioni e norme (ISO, CEN, UNI)

Accreditamento e Certificazione

La qualità nei laboratori

#### Bibliografia e materiale didattico

Professione igienista. Manuale dell'igiene ambientale e territoriale - G. Gilli – CEA, 2010.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono variazioni per studenti non frequentanti in merito a programma, modalità d'esame e bibliografia.

.

### Modalità d'esame

La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato, il docente e altri collaboratori del docente titolare. La prova orale non è superata se il candidato mostrerà ripetutamente l'incapacità di conoscere correttamente le nozioni basilari del corso e di mettere in relazione parti del programma e tali nozioni per rispondere in modo corretto.

### Note

Commissione di esame

Presidente: Prof.ssa Annalaura Carducci

Presidente Supplente: Prof. Marco Verani

Membri Effettivi della Commissione: Prof. Marco Verani, Dott.ssa Ileana Federigi

Membri supplenti: Dott.ssa Giulia Lauretani (cultore)

*Ultimo aggiornamento 16/06/2023 11:23*