

# EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY (LM68)

(Lecce - Università degli Studi)

## Teaching HYGIENE AND APPLIED EPIDEMIOLOGY

GenCod A005771

**Owner professor** Tiziana GRASSI

**Teaching in italian** IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA APPLICATA

**Teaching** HYGIENE AND APPLIED EPIDEMIOLOGY

**SSD code** MED/42

**Reference course** EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY

**Course type** Laurea Magistrale

**Credits** 9.0

**Teaching hours** Front activity hours: 74.0

**For enrolled in** 2023/2024

**Taught in** 2023/2024

**Course year** 1

**Language** ITALIAN

**Curriculum** PERCORSO COMUNE

**Location** Lecce

**Semester** Second Semester

**Exam type** Oral

**Assessment** Final grade

**Course timetable**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il Corso di Igiene ed Epidemiologia Applicata affronta argomenti specifici in merito alla salute umana e allo studio dei principali fattori di rischio ambientali e comportamentali. Un'attenzione particolare sarà dedicata alle procedure di valutazione degli impatti sanitari e agli standard qualitativi delle principali matrici ambientali (acqua, aria, suolo) e alimentari. Il corso prevede inoltre attività di simulazione di indagini ambientali e la stesura di manuali HACCP.

### REQUIREMENTS

Lo studente per comprendere i contenuti delle lezioni deve possedere nozioni di base della biologia, della microbiologia e della chimica. Non è prevista alcuna propedeuticità.

### COURSE AIMS

Conoscenza:

- delle modalità di trasmissione e strategie di prevenzione delle principali malattie infettive e cronico degenerative;
- delle procedure utilizzate per lo studio delle relazioni ambiente e salute umana;
- delle procedure utilizzate per la prevenzione delle malattie trasmesse dagli alimenti, veicolate dall'acqua e dall'aria;
- delle procedure di trattamento delle acque, smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi per la prevenzione delle malattie infettive e non.

### TEACHING METHODOLOGY

La modalità di erogazione delle lezioni è tradizionale con lezioni frontali che si avvalgono dell'uso di Presentazioni in Power Point.

### ASSESSMENT TYPE

Prova orale (in presenza o sulla piattaforma Teams) con votazione finale **in trentesimi ed eventuale lode**. Nell'attribuzione del voto finale si terrà conto delle conoscenze teoriche acquisite, della capacità di applicare le suddette conoscenze acquisite, dell'autonomia di giudizio e delle abilità comunicative.

**IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA GENERALE**

PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE DELLE MALATTIE

- Definizione di salute
- Determinanti della salute
- Definizione di malattia
- Fattori di rischio
- Fattori causali
- Storia naturale della malattia
- Prevenzione primaria, secondaria e terziaria
- Promozione della salute

EPIDEMIOLOGIA DELLE MALATTIE INFETTIVE

- Infezione e malattia
- Gli agenti infettivi: virus, batteri, prioni, funghi, protozoi
- Principi di ecologia microbica (saprofiti, commensali, patogeni)
- La catena del contagio (sorgenti e serbatoi)
- La trasmissione delle infezioni

PROFILASSI DELLE MALATTIE INFETTIVE

- Notifica
- Accertamento diagnostico
- Isolamento
  - Metodi di riduzione/eliminazione dei microrganismi: Decontaminazione, Pulizia/detersione, Antisepsi, Asepsi, Disinfezione, Disinfestazione, Sterilizzazione

IMMUNOPROFILASSI

- Immunità
- Definizione e proprietà di un vaccino
- Storia della vaccinazione
  - Tipi di vaccini: Costituiti da Microrganismi vivi ed attenuati, Microrganismi uccisi, Frazioni di microrganismi, Antigeni microbici purificati, Polisaccaridi, Polisaccaridi coniugati, Anatossine, Vaccini da manipolazioni genetiche
  - Strategie vaccinali: immunità di gregge, eliminazione, eradicazione
  - Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale
  - Il calendario vaccinale

EPIDEMIOLOGIA E PROFILASSI DELLE PRINCIPALI MALATTIE INFETTIVE

- Malattie a trasmissione oro-fecale: Epatite A, Colera, Febbre tifoide
- Malattie a trasmissione aerea: Influenza
- Malattie a trasmissione sessuale e parenterale: AIDS
- Malattie trasmesse da vettori: Malaria
- Malattie a serbatoio ambientale: Legionella
- Malattie trasmesse attraverso le ferite: Tetano

EPIDEMIOLOGIA E PROFILASSI DELLE MALATTIE NON INFETTIVE

- Storia naturale
- Epidemiologia
- Condizioni favorevoli o predisponenti
- Fattori di rischio
- Prevenzione: primaria, secondaria, terziaria

## **IGIENE AMBIENTALE**

### AMBIENTE E SALUTE

- L'inquinamento ambientale
- Il modello concettuale
- Le sorgenti di contaminazione
- I contaminanti ambientali

### I RIFIUTI

- I rifiuti solidi
- I rifiuti liquidi

### IGIENE DELLE ACQUE

- Le risorse idriche
- Ciclo dell'acqua
- Acque sotterranee
- Acque dolci superficiali
- Acque marine costiere

### L'USO DELL'ACQUA

- Acque destinate al consumo umano
- Le acque ad uso irriguo
- Le acque ad uso ricreativo

### LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- La valutazione di impatto ambientale e sanitario
- L'analisi di rischio
- L'epidemiologia molecolare (biomarcatori)
- Epigenetica

## **IGIENE DEGLI ALIMENTI**

### I PERICOLI ALIMENTARI

- La contaminazione fisica
- La contaminazione chimica
- La contaminazione biologica
- L'alterazione degli alimenti
- Fattori che condizionano la proliferazione microbica

### CONTROLLO DEI PERICOLI ALIMENTARI

- Applicazione del calore: Cottura, Pastorizzazione, Sterilizzazione
- sottrazione del calore : Refrigerazione, Congelamento, Surgelazione
- Eliminazione dell'acqua: Evaporazione/essiccazione, Concentrazione, Liofilizzazione
- Irradiazione
- Metodi chimici
- La fermentazione
- Confezionamento e imballaggio

### LE MALATTIE ALIMENTARI

- Le parassitosi
- Le infezioni veicolate dagli alimenti
- Le tossinfezioni alimentari: Salmonellosi, Botulismo

### LA SICUREZZA ALIMENTARE

- La legislazione alimentare
- La rintracciabilità
- Il sistema HACCP
- Il controllo analitico: l'accreditamento del laboratorio di prova

---

#### REFERENCE TEXT BOOKS

S. Barbuti - E Belelli: IGIENE - MONDUZZI EDITORE

C. Meloni – G. Pelissero: IGIENE - Casa editrice Ambrosiana