

## Corso di Laurea Triennale in

### Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

#### **C.I. Igiene ed epidemiologia e medicina del lavoro:**

- Igiene generale ed applicata
- Tecnologia ed igiene del lavoro 1
- Scienze tecniche della prevenzione

#### **Programma di studio in Igiene generale ed applicata**

- **Epidemiologia:** definizione, obiettivi ed ambiti di interesse
- **Misure di frequenza dei fenomeni sanitari**  
Rapporti, proporzioni, tassi  
Tassi di morbosità  
Tassi di mortalità  
Standardizzazione dei tassi
- **Le fonti dei dati epidemiologici correnti in sanità**  
*Censimento, SDO, ReNcaM, CeDAP, Registro tumori, Pediatri sentinella, Cartella clinica, Registro difetti congeniti, banca dati INAIL, Registro ipotiroidismi congeniti, Registro malattie rare*
- **Classificazione degli studi epidemiologici**  
Gli studi epidemiologici descrittivi  
Le problematiche e le distorsioni nella valutazione del nesso di causalità  
Gli studi epidemiologici analitici  
Studi trasversali  
Il campionamento, piano e tipi di campionamento
- **Raccolta dati:** i questionari
- **Rappresentazione dati:** *tabelle grafici e diagrammi*  
*Studi di coorte*  
*Studi caso-controllo*  
*Le misure del rischio ed il loro utilizzo in Sanità Pubblica RR, RA, RAP(%), RAE(%)*
- **Studi sperimentali :** Studi "single blind" (cieco singolo) e "double blind" (cieco doppio), randomizzazione e controllo
- **Le revisioni sistematiche e la metanalisi**
- **Linee guida, procedure e protocolli**
- **Epidemiologia e prevenzione delle infezioni ospedaliere.** I sistemi di sorveglianza
- **Epidemiologia applicata allo studio del rischio ambiente-salute, epidemiologia occupazionale, autorizzazioni ambientali:** VIA, VIS, AUA ed altre
- **Medicina Preventiva:** interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria in Sanità Pubblica (obiettivi ed ambiti di interesse, programmazione e valutazione)  
Programmazione e valutazione dei test di screening  
Valutazioni economiche in Sanità Pubblica e Medicina Preventiva

- **Tecniche di valutazione economica degli interventi sanitari**
  - Analisi di minimizzazione dei costi
  - Analisi costo efficacia
  - Analisi costo utilità
  - Analisi costo beneficio

### **Testo consigliato**

- M. Triassi *Igiene Medicina Preventiva e del Territorio* Ed. Sorbona

### **Epidemiologia: Igiene delle Acque e dell'Area**

#### **MODULO ACQUA**

1. Acqua, generalità, ciclo dell'acqua, rapporti tra acqua e salute, acqua e ambiente
2. Disciplina per la gestione e tutela delle acque superficiali, sotterranee, marine
3. Requisiti di potabilità delle acque destinate al consumo umano; qualità all'origine, contaminanti, trattamenti di bonifica
4. Acque destinate al consumo umano; attori e responsabilità nella filiera del servizio, Canoni di ispezione sanitaria, prelevamento campione, parametri e metodiche analitiche chimiche e microbiologiche di riferimento per il giudizio di qualità
5. Interventi a tutela di protezione ambientale nella gestione della risorsa idrica sotterranea; gestione della risorsa, inquinanti e trattamenti di bonifica
6. Acque minerali, caratteristiche generali e requisiti normativi
7. Operazioni di imbottigliamento, aspetti igienico-sanitari, interventi di sanitizzazione e pulizia degli impianti, caratteristiche e preparazione dei contenitori, canoni di ispezione sanitaria dei locali e degli impianti di produzione
8. Acque di balneazione e requisiti legislativi per il giudizio di balneabilità. Prelievi campione e controlli per il giudizio di balneazione; competenze e legislazione di riferimento
9. Acque di piscina, prelievi campione, controlli e parametri di riferimento
10. L'inquinamento marino, cause e azioni di prevenzione
11. Aree sensibili e vulnerabili ai sensi del D.Lgs. 152/2006; vincoli di tutela e di rispetto
12. Disciplina degli scarichi, tecniche di depurazione del refluo
13. Il ruolo del tecnico di sicurezza e prevenzione nelle ispezioni e controlli ufficiali delle acque destinate al consumo umano.

#### **MODULO ARIA**

##### **1 L'ARIA ATMOSFERICA**

- 1.1 - Caratteristiche chimico-fisiche dell'aria
- 1.2 - Definizione di inquinamento atmosferico
- 1.3 - Contaminanti atmosferici ed effetti acuti e cronici sulla salute umana
  - 1.3.1 - Monossido di Carbonio (CO)
  - 1.3.2 - Ossidi di Zolfo (SO<sub>x</sub>) ed Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)
  - 1.3.3 - Ozono (O<sub>3</sub>)

- 1.3.4 - Piombo (Pb)
- 1.3.5 - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e Benzene (C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> )
- 1.3.6 - Clorofluorocarburi (CFC)
- 1.3.7 - Polveri Sospese (PTS)
- 1.4 - Ruolo dei fattori climato-meteorici sull'inquinamento atmosferico
- 1.4.1 - Inversione termica, Smog Riducente e Smog Ossidante
- 1.5 - Inquinamento atmosferico ed effetti dannosi sulla salute dell'ambiente
- 1.5.1 - Effetto Serra e riscaldamento globale
- 1.5.2 - Clorofluorocarburi e Buco dell'Ozono
- 1.5.3 – Le piogge acide

## **2 AMBIENTE INDOOR**

- 2.1 - Definizione di Ambiente Indoor
- 2.2 - Definizione di Inquinamento Indoor
  - 2.2.1 - Contaminanti chimici
  - 2.2.2 - Contaminanti biologici
    - 2.2.2.1 - Legionella
  - 2.2.3 - Contaminanti fisici
- 2.3 - Microclima
  - 2.3.1 - Temperatura dell'Aria
  - 2.3.2 - Umidità Relativa
  - 2.3.3 - Velocità dell'aria
  - 2.3.4-Temperatura Globotermometrica
- 2.4 - Viziatura dell'Aria e Ricambi d'Aria
- 2.5 - Equazione di bilancio termico nell'uomo
- 2.6 - Il Benessere Termico e gli Indici di Fanger
- 2.7 - Rilevazioni microclimatiche
- 2.8 - Effetti sulla salute e sul comfort ambientale della I.A.Q.
  - 2.8.1 - Sick Building Syndrome
- 2.9 - Inquinamento Indoor e Ambiente Ospedaliero: aspetti specifici delle alterazioni chimiche, fisiche e biologiche del Blocco Operatorio

## **3 – COMFORT TERMICO E LUOGHI DI LAVORO**

- 3.1 – Modello di comfort adattativo
- 3.2 – Le condizioni microclimatiche nei luoghi di lavoro
- 3.3 – L'indice WBGT
- 3.4 – Discomfort locale
  - 3.4.1 – Ambienti omogenei e stazionari
  - 3.4.2 - Indici di discomfort locale
- 3.5 - Ambienti confinati

### **Programma di Tecnologia ed igiene del lavoro I**

1. Il rischio lavorativo e le norme di tutela
2. Il rischio strutturale
3. Il rischio biologico
4. Il rischio chimico
5. Il rischio sonoro e le misure fonometriche
6. Il rischio ergonomico
7. Il rischio dell'organizzazione
8. Il rischio psicosociale

### **Programma di Scienze tecniche della Prevenzione**

#### **L'evoluzione normativa in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro:**

- La differenza nell'approccio alla metodologia per la sicurezza nei luoghi di lavoro, tra gli anni '50 ai giorni nostri;
- Le leggi comunitarie in materia di sicurezza
- Le fonti extra-legislative in materia di sicurezza: le norme tecniche ed i principali enti normatori
- La Formazione e l'Informazione dei lavoratori in materia di sicurezza sul lavoro.

#### **I documento di valutazione dei rischi :**

- Il Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro;
- Le strategie per l'organizzazione e la gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

#### **I Dispositivi di Protezione:**

- I Dispositivi di Protezione Individuali: caratteristiche dei principali DPI, criteri di scelta e loro uso.
- I DPI: Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori.