

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

## **C.I. Igiene e Medicina del lavoro :**

- Tecnologia ed igiene del lavoro 2
- Igiene generale e applicata
- Medicina del lavoro (radioprotezione)
- Malattie dell'apparato respiratorio
- Diagnostica per immagini e radioterapia
- Scienze tecniche applicate alla prevenzione

## ***Programma di studio di tecnologia ed igiene del lavoro 2***

### **Estrazione mineraria**

Miniere di superficie e profondità.

Tecniche di prelevamento delle risorse minerarie, minerali e rocce disciolte e compatte, e delle prime lavorazioni.

Rischi per la salute e la sicurezza nelle miniere e per l'uso di macchinari da scavo, frantumazione, raccolta e trasporto.

### **Estrazione dei minerali fluidi: petrolio e gas.**

Industria petrolchimica: distillazione del petrolio.

Rischi ambientali, per la salute e per la sicurezza dell'industria estrattiva e nella distillazione del petrolio.

### **Metalli: natura e proprietà.**

Le leghe metalliche: natura e proprietà.

Metallurgia: tecniche estrattive e tecniche di alligazione.

Siderurgia: i processi siderurgici di estrazione del ferro; la produzione delle leghe ferro carboniose e degli acciai.

I rischi per la sicurezza e per la salute dell'industria metallurgica e siderurgica.

### **Industria metalmeccanica**

Trasformazione dei profilati metallici: l'industria metalmeccanica di trasformazione e di costruzione.

Lavorazioni metal meccaniche di taglio e sagomatura a freddo e a caldo.

I rischi nelle lavorazioni metalmeccaniche di taglio e sagomatura.

Lavorazioni metal meccaniche di assemblaggio: incastri, bullonature, saldature.

I rischi nei diversi tipi di saldatura.

Trattamenti speciali nelle lavorazioni metal meccaniche: lubrificazioni, trattamenti antiossidanti e anticorrosivi e rischi connessi.

### **Lavorazione del legno**

Il legno: natura del materiale, tecniche di approvvigionamento, produzione dei semilavorati.

I rischi lavorativi nelle fasi di raccolta, di trasporto, di stabilizzazione del legno e di allestimento dei semilavorati.

Trasformazioni del legno: dai semilavorati ai prodotti finiti, compresi i trattamenti protettivi e di finitura merceologica.

### **La produzione ceramica**

Materie prime, tecniche di lavorazione dei biscotti ceramici.

Smaltatura, decorazione e vetrificazione dei prodotti ceramici.

I rischi nelle diverse fasi della lavorazione ceramica.

### **Il vetro**

Materie prime dei vetri comuni e dei vetri speciali.

Tipi di vetri e proprietà di essi.

Tecniche di produzione dei vetri: miscelazione delle materie prime, fusione, lavorazione del vetro caldo.

Lavorazione sui vetri freddi.

I rischi nella produzione e nelle lavorazioni del vetro.

### **Materie plastiche e gomme**

Classificazione delle materie plastiche e loro differenti proprietà.

Caratteristiche delle differenti materie plastiche e destinazioni d'uso più frequenti.

Tecniche di polimerizzazione.

Lavorazioni di materiali plastici.

Rischi per la salute nelle lavorazioni e negli usi delle materie plastiche.

Le gomme naturali e sintetiche.

Tecniche di produzione delle gomme sintetiche.

### **Programma di studio di igiene generale e applicata**

1. L'inquinamento dell'aria e la salute pubblica
  - Caratteristiche e criticità dei principali inquinanti aero-dispersi
  - Rilevamento della qualità dell'aria
  - Normativa sulla qualità dell'aria
  - Il particolato come moderno indicatore di qualità dell'aria
  - L'inquinamento indoor
2. Inquinamento dell'acqua e salute pubblica
  - Disponibilità delle risorse idriche
  - Fonti di contaminazione delle risorse idriche
  - Requisiti di potabilità dell'acqua
  - Metodi di potabilizzazione dell'acqua
  - Normativa applicata alle acque
  - Acque reflue
  - Piano per la gestione del rischio idrico
3. La gestione dei rifiuti e la salute pubblica
  - Classificazione dei rifiuti
  - Gestione del ciclo dei rifiuti
  - Smaltimento dei rifiuti speciali
  - Normativa di riferimento e competenze per la gestione dei rifiuti
  - Valutazione degli effetti sulla salute

#### **Libri consigliati:**

Triassi – Igiene- Medicina Preventiva e del Territorio- 2015 Casa Editrice Idelson-Gnocchi.

Gilli – Professione Igienista – Manuale dell'Igiene Ambientale e Territoriale – 2010 Casa Editrice Ambrosiana.

Società Italiana di Igiene – Gruppo di Lavoro Salute e Ambiente – Gestione dei Rifiuti dalla Produzione allo

Smaltimento – 2014 Società Editrice Universo.

### **Programma di studio di medicina del lavoro (radioprotezione)**

#### **Classificazione dei rischi lavorativi:**

Rischi per la sicurezza

Rischi per la salute

Rischi trasversali

#### **- Segnaletica di sicurezza:**

Fonti normative

Tipologia di comunicazione

Cartellonistica di sicurezza

Colori e forme della sicurezza

- **Dispositivi di protezione individuale Radioprotezione :**  
Le figure della sicurezza in radioprotezione  
Classificazione delle radiazioni  
Classificazione delle aree di lavoro e dei lavoratori esposti  
Valutazione dei rischi  
Obblighi
- **Cancerogenesi:**  
Definizione di cancerogeno  
Enti di riferimenti nel settore (IARC e NIOSH)  
Classificazione degli agenti cancerogeni  
Obblighi
- **Movimentazione manuale dei carichi :**  
Legislazione  
Riferimenti normativi  
Analisi del posto di lavoro  
Valutazione dei rischi  
Obblighi
- **Videoterminali:**  
Legislazione  
Riferimenti normativi  
Analisi del posto di lavoro  
Valutazione dei rischi  
Obblighi

**Testo consigliato:**

Manuale della sicurezza- Ipsoa- Indicalia

*Programma di studio di malattie dell' apparato respiratorio*

- La funzione respiratoria
- Scambio ematosico dei gas respiratori
- BPCO patogenesi epidemiologica
- BPCO diagnosi
- Alimenti, allergie e statistiche
- Indoor Pollution radon
- Fumo di Tabacco
- Intossicazione, lavaggio bronco-alveolare

*Programma di studio di diagnostica per immagini e radioterapia*

- Modalità di decadimento radioattivo.
- Interazioni delle radiazioni con la materia. Effetto fotoelettrico, effetto Compton, produzione di coppie, conversione interna, elettroni Auger. Ionizzazione. Attenuazione, strato emivalente.
- Produzione di raggi X e applicazioni diagnostiche. Tomografia computerizzata
- Equazioni di decadimento, costante di decadimento, emivita fisica, emivita biologica, emivita effettiva. Unità di misura della radioattività. Nuclidi gamma emittenti e positrone emittenti. Radiofarmaci. Applicazioni diagnostiche e terapeutiche dei principali nuclidi.
- Sorveglianza ambientale. Rivelatori a gas, Geiger-Muller, camera di ionizzazione. Dosimetria personale, Film-badge, dosimetri termoluminescenti, penna dosimetrica.
- Dose assorbita, dose equivalente, esposizione. Unità di misura. Effetti delle radiazioni. Effetti stocastici e deterministici. Effetti somatici e genetici. Contaminazione. Norme generali di protezione contro l'esposizione esterna.

Programma di studio di scienze tecniche applicate alla prevenzione

**Prevenzione e sicurezza nel comparto agricolo:**

-Descrizione del comparto

-Infortuni e malattie professionali nel comparto

-Analisi Rischi specifici e individuazione delle misure preventive e protettive:

- Macchine/Attrezzature : NORMATIVA\_DLGS 81/08-TITOLO III, Accordo Stato Regioni pubblicato il 12/03/2012, D.Lgs. 17/2010, rischi specifici per macchina/attrezzatura
- Agenti fisici (Rumore, Vibrazioni): normativa e applicazione pratica nel comparto