

CORSO INTEGRATO 6: Igiene ed Epidemiologia e Medicina del Lavoro

Insegnamenti: Igiene generale e applicata, Tecnologia ed Igiene del Lavoro I, Scienze Tecniche della Prevenzione			
Settori Scientifico-Disciplinari: MED/42, MED/50			CFU: 8
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente: <i>(lasciare la casella vuota se quella tipologia non è prevista)</i>			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 1	ADI: 0	Laboratorio: 0
	Altro (specificare):		
Obiettivi formativi : Acquisire le conoscenze sui criteri di misura dello stato di salute delle popolazioni, sui metodi di impostazione e di conduzione degli studi epidemiologici. Acquisire le conoscenze sui cicli tecnologici nelle attività produttive e sui metodi di valutazione dei rischi lavorativi.			
Contenuti : Disciplina per la gestione e tutela delle acque superficiali , sotterranee e marine; requisiti di potabilità; le acque minerali; le acque di balneazione; prelievi di campioni e controlli per il giudizio di balneazione; inquinamento marino. La qualità dell'aria. Misure dello stato di salute delle popolazioni. Analisi dei dati epidemiologici correnti. Studi epidemiologici osservazionali: descrittivi, trasversali, caso-controllo e di coorte. Studi epidemiologici sperimentali. Le misure del rischio in epidemiologia. Epidemiologia ambientale e occupazionale. Gli indicatori sanitari. I flussi informativi sanitari. Valutazione dell'efficacia degli interventi sanitari. Introduzione alla tecnologia industriale. I cicli tecnologici nell'industria estrattiva: cave e miniere. Metallurgia e alligazione. L'industria metalmeccanica: cicli e apparecchiature. L'industria del legno e dei derivati e surrogati del legno. L'estrazione del petrolio e i processi di distillazione. Immagazzinamento e trasporto dei combustibili minerali. Produzione e lavorazione delle materie plastiche. Il rischio lavorativo: definizioni e cause. I metodi di valutazione dei rischi biologico, chimico, sonoro, termico, elettrico, da radiazioni. La valutazione ergonomica dei posti di lavoro: principi di antropometria applicata. Le norme italiane nel tema del controllo dei rischi lavorativi.			
Contents: Discipline for the management and protection of surface, underground and marine waters; potability requirements; mineral waters; bathing waters; taking of samples and controls for the judgment of bathing; marine pollution. The quality of the air. Measures of the state of health of populations. Analysis of current epidemiological data. Observational epidemiological studies: descriptive, cross-sectional, case-control and cohort. Experimental epidemiological studies. Risk measures in epidemiology. Environmental and occupational epidemiology. Health indicators. Health information flows. Evaluation of the effectiveness of health interventions. Introduction to industrial technology. The technological cycles in the mining industry: quarries and mines. Metallurgy and alloying. The engineering industry: cycles and equipment. The wood industry and wood derivatives and substitutes. Oil extraction and distillation processes. Storage and transport of mineral fuels. Production and processing of plastics. Occupational risk: definitions and causes. Methods for assessing biological, chemical, sound, thermal, electrical and radiation risks. The ergonomic evaluation of workplaces: principles of applied anthropometry. The Italian regulations on the subject of occupational risk control.			
Propedeuticità: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: prova scritta e colloquio.			

Programma di studio in Igiene generale ed applicata

- Epidemiologia: definizione ,obiettivi ed ambiti di interesse
 - Il contributo dell'epidemiologia alla pratica clinica
 - La misura epidemiologica dei fenomeni sanitari: rapporti proporzioni e tassi
 - Tassi grezzi e specifici.
 - Tassi di morbosità (prevalenza e incidenza).
 - Tassi di mortalità.
 - La standardizzazione dei tassi
 - I tassi utilizzati come indicatori dello stato di salute della popolazione
 - Classificazione degli studi epidemiologici
 - Le fonti dei dati epidemiologici correnti utilizzati per la ricerca epidemiologica e la sorveglianza in sanità.
 - Le fonti nazionali dei dati epidemiologici correnti: CeDAP, ReNcAM, SDO, cartella clinica, notifiche malattie infettive, banca dati INAIL registro tumori, registro difetti congeniti.
 - Le fonti locali dei dati epidemiologici correnti
 - Progettazione, conduzione e analisi dei risultati degli studi epidemiologici descrittivi
 - Analisi della distribuzione spaziale e temporale dei fenomeni sanitari/malattie
 - Modelli di distribuzione epidemica, pandemica ed endemica
 - Metodologia di indagine di una epidemia
 - Studio del nesso di causalità nella ricerca epidemiologica: tipi di relazioni causali, criteri indicativi di un'associazione causale, errori nella ricerca del nesso di causa.
 - Progettazione, conduzione e analisi dei risultati degli studi epidemiologici trasversali
- Il campionamento, piano e tipi di campionamento.
- Progettazione, conduzione e analisi dei risultati degli studi epidemiologici analitici caso-controllo
 - Progettazione, conduzione e analisi dei risultati degli studi epidemiologici analitici di coorte
 - La misure di rischio e il loro utilizzo in Sanità Pubblica: rischio relativo, odds ratio, rischio attribuibile negli esposti, rischio attribuibile individuale, rischio attribuibile di popolazione.
 - Progettazione, conduzione e analisi dei risultati degli studi sperimentali. Studi "single blind" e "double blind"
 - Gli studi epidemiologici per la valutazione del rapporto salute ambiente e per l'epidemiologia occupazionale
 - I nuovi strumenti del processo decisionale in sanità: EBM, revisioni sistematiche, metanalisi, linee guida e procedure.
 - L'analisi decisionale: strumenti e modalità di costruzione dell'albero decisionale. I percorsi assistenziali: definizione, scopi, caratteristiche e metodologia di elaborazione.
 - Valutazioni economiche in sanità pubblica. Tecniche di valutazione economica degli interventi sanitari
 - Analisi di minimizzazione dei costi
 - Analisi costi benefici
 - Analisi costo efficacia
 - Analisi costo utilità
 - Epidemiologia applicata allo studio del rischio ambiente-salute, epidemiologia occupazionale
 - Medicina preventiva e sanità pubblica. Interventi di prevenzione primaria, secondaria, terziaria (obiettivi ed ambiti di interesse, programmazione e valutazione) e programmazione, organizzazione e valutazione dei test di screening.
 - Epidemiologia e prevenzione, aspetti normativi nazionali e regionali delle infezioni associate all'assistenza.
 - I sistemi di sorveglianza epidemiologica per la prevenzione delle infezioni associate all'assistenza: sorveglianza attiva e passiva. Metodi di rilevazione ed analisi dei dati.

Organizzazione e Programmazione sanitaria:

- Legislazione sanitaria dalla nascita del sistema sanitario nazionale
- Assetto organizzativo del sistema sanitario nazionale
- Organizzazione dipartimentale; il dipartimento di prevenzione,
- Organizzazione ,funzionamento ai sensi delle leggi regionali e nazionali,
- Area medica: SIP, SEP, SIAN, SIML, area veterinaria, area ingegneristica,
- EBM e EBP; il Risk Management definizioni e metodologie

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_x) ed Ossidi di Azoto (NO_x)
 - 1.3.3 - Ozono (O₃)
 - 1.3.4 - Piombo (Pb)
 - 1.3.5 - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e Benzene (C₆ H₆)
 - 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.

