

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 <i>(max 200 caratteri):</i> 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 <i>(max 100 caratteri per CFU):</i> 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.			
Propedeuticità: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: prove in itinere e/o prova finale, 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-meteorologici 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.

