UNIVERSITÀ DI PISA

IGIENE AMBIENTALE

RUDY FODDIS

Academic year	2021/22
Course	TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO)
Code	342FF
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
IGIENE GENERALE APPLICATA	MED/42	LEZIONI	24	BEATRICE CASINI
TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE	MED/44	LEZIONI	24	RUDY FODDIS

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
apprendere i fondamenti della tossicologia occupazionale, attraverso:
a) la comprensione del ruolo dei diversi agenti tossici occupazionali nella determinazione delle principali intossicazioni di natura lavorativa
b) la comprensione dei meccanismi tossicocinetici e tossicodinamici dei principali tossici occupazionali
c) la comprensione delle specificità individuali e di genere nel determinismo degli effetti tossici in soggetti esposti a sostanze chimiche pericolose nei luoghi di lavoro

MODULO DI IGIENE GERALE E APPLICATA
Acquisire le conoscenze sui principali inquinanti che influenzano la qualità dell'acqua destinata al consumo umano, delle acque minerali naturali e delle acque destinate alla balneazione. Conoscere i sistemi di approvvigionamento e trattamento delle acque.
Acquisire conoscenze sulla gestione dei rifiuti solidi
Conoscere la legislazione in materia ambientale

Modalità di verifica delle conoscenze

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte a richiesta prove in itinere

MODULO DI IGIENE GENERALE E APPLICATA
Verranno svolte prove in itinere per la verifica delle conoscenze acquisite

Capacità

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
Al termine del corso lo studente:
sarà in grado di orientarsi in merito agli aspetti generali e basilari di tipo sia clinico che preventivo legati alle intossicazioni da agenti chimici occupazionali

MODULO DI IGIENE GENERALE E APPLICATA
Gli studenti alla fine del corso devono essere in grado di capire quali fattori devono essere inclusi nella valutazione di rischio ambientale

Modalità di verifica delle capacità

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Lo studente sarà invitato a frequentare su base volontaria le strutture di Medicina del Lavoro della AOUP dove potrà fare esperienza pratica nella gestione del controllo preventivo di soggetti esposti nonché nella programmazione ed esecuzione di test tossicologici

MODULO DI IGIENE GENERALE E APPLICATA

Agli studenti verrà offerta la possibilità di effettuare valutazioni di rischio ambientale attraverso esampi pratici discussi in aula

Comportamenti

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Lo studente dovrebbe a fine corso essere in grado di orientarsi in merito alle problematiche connesse con la gestione di esposizioni a sostanze tossiche di origine occupazionale

MODULO DI IGIENE GERALE E APPLICATA

Gli studenti alla fine del corso devono essere in grado di valutare i rischi connessi all'inquinamento ambientale

Modalità di verifica dei comportamenti

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Durante il corso verrà chiesto agli studenti di eseguire valutazioni di rischio di base su esempi didattici di scenari reali.

MODULO DI IGIENE GENERALE E APPLICATA

Attraverso la discussione interattiva degli esempi pratici di valutazione del rischio

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Lo studente che inizia il corso deve aver già acquisito le conoscenze di base di chimica, biochimica e fisiologia del corpo umano

MODULO DI IGIENE GENERALE E APPLICATA

Lo studente che inizia il corso dovrebbe avere già appreso le conoscenze di base della chimica e della microbiologia

Indicazioni metodologiche

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Lezioni frontali e discussioni di gruppo. Nell'attuale emergenza per emergenza Covid-19 sarà prevista sia la lezione di presenza che quella a distanza

MODULO IGIENE AMBIENTALE

Lezioni frontali e discussioni di gruppo. Nell'attuale emergenza per emergenza Covid-19 sarà prevista sia la lezione di presenza che quella a distanza

Programma (contenuti dell'insegnamento)

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE

Elementi basilari di Tossicocinetica e Tossicodinamica. Il modello tossicocinetico unicompartimentale: assorbimento per via respiratoria, assorbimento per via gastrointestinale, assorbimento per via cutanea, la distribuzione, metabolizzazione ed escrezione degli xenobiotici. Meccanismi di bioattivazione e bioinattivazione, enzimi metabolizzanti di fase 1 e fase 2. Meccanismi generali di tossicità: effetti deterministici, stocastici ed immuno-allergici. Fattori tossicinetici e tossicodinamici significativi ai fini del potenziale lesivo degli xenobiotici e rilevanti ai fini della interpretazione dei dati derivanti da un monitoraggio biologico (MB). Indicatori di MB. Monitoraggio Ambientale e Monitoraggio Biologico: interpretazione dei dati -Monitoraggio Biologico e DVR nella normativa attuale -Valenza pratica del Monitoraggio Biologico nelle realtà produttive delle PMI. Elementi di complementarietà del Monitoraggio Ambientale e del Monitoraggio Biologico nella sorveglianza sanitaria di lavoratori esposti a xenobiotici occupazionali. Il monitoraggio biologico nell'ambito del ruolo e delle attività di sorveglianza sanitaria del MC. La cancerogenesi occupazionale: dati epidemiologici e basi eziopatogenetiche. Attività preventive nell'esposizione a cancerogeni occupazionali. Caratteristiche cliniche ed elementi di prevenzione secondaria delle principali patologie oncologiche occupazionali. Caratteristiche tossicologiche delle principali sostanze sostanze organiche in ambiente lavorativo (esano, benzene, toluene, xilene, acetone, stirene). Tossicologia da metalli pesanti. Impatto della differenza di genere sulle manifestazioni tossicologiche in popolazioni maschili e femminili esposte a sostanze xenobiotiche occupazionali. Aspetti tossicologici delle valutazioni di impatto sulla salute per esposizione ad inquinanti industriali.

MODULO IGIENE GENERALE E APPLICATA

Acqua destinata al consumo umano: fonti di approvvigionamento idrico. Processi di potabilizzazione. Sistemi di distribuzione. La qualità dell'acqua nelle reti di distribuzione.
Influenza del sistema di disinfezione. Influenza dei materiali usati nelle reti. Legislazione
Acque confezionate e acque minerali naturali: Legislazione
Acque destinate alla balneazione e acque di impianti natatori: Legislazione
I reflui civili: Caratteristiche quali-quantitative. Sistemi di smaltimento.
L'aria atmosferica: cause degli inquinamenti atmosferici. Il destino dei contaminanti emessi nell'atmosfera. L'evoluzione storica del fenomeno. Meccanismi fisiologici di difesa dell'albero

respiratorio. I contaminanti atmosferici maggiori. Gli effetti epidemiologici complessivi degli inquinamenti atmosferici. I contaminanti atmosferici potenzialmente cancerogeni. I grandi mutamenti ambientali. I provvedimenti legislativi.
L'inquinamento intramurale.
Il concetto di rifiuto. Il concetto di materia prima-seconda. La produzione dei rifiuti. Modalità di raccolta. Modalità di smaltimento. I rifiuti sanitari. Legislazione

Bibliografia e materiale didattico

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
Cristaudo, R. Foddis: "Medicina del lavoro e Igiene Industriale", Tipografia Editrice Pisana

MODULO IGIENE GENERALE E APPLICATA
Testi consigliati:
Igiene edilizia ed ambientale. Carlo Signorelli, Daniela D'Alessandro, Stefano Capolongo. Società Editrice Universo
Manuale dell'Igiene ambientale e territoriale. Giorgio Gilli. Casa Editrice Ambrosiana
Manuale Ambientale, 2015. IPSOA Manuali HPE. Wolters Fluwer

Indicazioni per non frequentanti

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
Una soglia di frequenza obbligatoria è prevista. Gli studenti non frequentanti potranno caso per caso accordarsi con il docente per assistenza alla preparazione dell'esame.

MODULO DI IGIENE AMBIENTALE
Coloro che hanno adeguata documentazione per non frequentare obbligatoriamente il modulo, potranno avere indicazioni per la preparazione a distanza dell'esame, previa richiesta al docente

Modalità d'esame

MODULO DI TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE
L'esame verrà svolto in forma scritta nelle sessioni ufficiali e negli appelli straordinari.
Durante il periodo di emergenza legato alla pandemia Covid-19, le prove scritte a distanza saranno integrate da un breve esame orale.
MODULO IGIENE GENERALE E APPLICATA
L'esame verrà svolto in forma scritta o orale nelle sessioni ufficiali e negli appelli straordinari

Ultimo aggiornamento 05/01/2022 20:09