



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"C.I. IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO
INSEGNAMENTO: IGIENE GENERALE E APPLICATA"

SSD: MED/42

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTI:

PROF.SSA MARIA TRIASSI (MARIA.TRIASSI@UNINA.IT)

PROF. ANTONIO NARDONE (ANTONIO.NARDONE@UNINA.IT)

DOTT. FRANCESCO ESPOSITO (FRANCESCO.ESPOSITO4@UNINA.IT)

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **IGIENE GENERALE E APPLICATA**

CORSO INTEGRATO: **IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO**

ANNO DI CORSO: I

SEMESTRE: II

CFU: 5



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo studente dovrà dimostrare di conoscere i principali aspetti igienico-sanitari legati ai comparti ambientali aria atmosferica, ambiente Indoor, acqua e suolo, soffermandosi innanzitutto sulle caratteristiche chimico-fisiche e successivamente sulle principali cause legate all'inquinamento ambientale e gli effetti conseguenti sulla salute dell'individuo. 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.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente, durante il corso, dovrà essere in grado, attraverso esempi pratici, di descrivere correttamente le caratteristiche specifiche dei comparti ambientali studiati, evidenziando le problematiche relative ai fattori che minano la salute ambientale e proponendo soluzioni adeguate dal punto di vista igienico-sanitario.

Autonomia di giudizio: Lo studente dovrà essere in grado di valutare in maniera autonoma particolari eventi legati alla sicurezza ambientale. A tale scopo saranno forniti agli studenti numerosi esempi pratici di casi studio relativi a specifiche problematiche ambientali note.

Abilità comunicative: Lo studente deve acquisire un linguaggio tecnico appropriato, sebbene, al contempo, debba essere in grado di trasmettere gli argomenti appresi, anche a chi non è perfettamente padrone della materia.

Capacità di apprendimento: Poiché gli aspetti di igiene e salute ambientale possono subire evoluzioni continue, lo studente, anche al termine del proprio corso di studi, dovrà dimostrare una completa autonomia nell'approfondire ed ampliare le proprie conoscenze mediante la consultazione delle principali fonti scientifiche, nonché dei regolamenti Europei ed Italiani, al fine di adeguare gli strumenti in suo possesso alla sua futura attività professionale.

PROGRAMMA-SYLLABUS

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

- Inquadramento normativo e gestionale del Servizio Sanitario Nazionale
- Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale
- Organizzazione dipartimentale; il dipartimento di prevenzione,
- Le riforme degli anni '90
- Dal Federalismo Amministrativo/Fiscale ai costi e fabbisogni standard
- Livelli Essenziali di Assistenza
- Organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale a livello centrale
- Organizzazione del SSN a livello regionale
- Area medica: SIP, SEP, SIAN, SIML, area veterinaria, area ingegneristica
- Principi di economia e management applicati alla sanità
- La valutazione della qualità nel SSN: accreditamento e certificazione
- L'accreditamento istituzionale: evoluzione normativa
- Sistema istituzionale di autorizzazione/accreditamento in Italia: la sequenza delle quattro A
- Il Governo Clinico
- EBM e EBP; il Risk Management definizioni e metodologie
- Il controllo di gestione e la valutazione dei dirigenti sanitari
- Programmazione e valutazione dell'assistenza sanitaria

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, prelievo 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 normative
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

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-metereorici 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

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

SUOLO

Caratteristiche chimico-fisiche, inquinamento del suolo

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

MATERIALE DIDATTICO

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

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni powerpoint.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

**"C.I. IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO
INSEGNAMENTO: TECNOLOGIE E IGIENE DEL LAVORO"**

SSD: MED/50

**DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI
LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: UMBERTO CARBONE

EMAIL: UMBERTO.CARBONE@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: TECNOLOGIE E IGIENE DEL LAVORO

CORSO INTEGRATO: IGIENE E EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO

ANNO DI CORSO: I

SEMESTRE: II

CFU: 2



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei rischi di differente natura riscontrabili negli ambienti di lavoro e della normativa italiana e comunitaria nei meriti della sicurezza e della salvaguardia della salute negli ambienti di lavoro.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione delle capacità di trasformazione delle conoscenze teoriche in prassi operative da applicare nelle valutazioni di congruità degli ambienti di lavoro.

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Sapere prevedere adeguatamente e applicare correttamente le metodologie di indagine negli ambienti di lavoro per l'analisi dei rischi e la valutazione critica di essi, in concordanza con le indicazioni normative e con il rigore tecnico-scientifico.

Abilità comunicative

Sapere interagire con le differenti figure implicate nella programmazione e gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro. Sapere redigere i documenti di sintesi delle ispezioni e degli interventi analitici.

Capacità di apprendimento

Dimostrare capacità di elaborazione delle nozioni acquisite in funzione dei compiti precipi della professione di Tecnico della Prevenzione.

PROGRAMMA-SYLLABUS

1. Il rischio lavorativo: natura, tipi, valutazione e gestione. **(0,15)**
2. Il rischio strutturale : natura e metodi di valutazione. **(0,15)**
3. Il rischio biologico negli ambienti di lavoro e i metodi di valutazione e prevenzione. **(0,25)**
4. Il rischio chimico negli ambienti di lavoro, cause e metodi di valutazione diretti e non diretti.**(0,50)**
5. La prevenzione del rischio chimico: i valori limite, le norme, i dispositivi. **(0,25)**
6. Il rischio ergonomico . **(0,25)**
7. Il rischio psicosociale. **(0,20)**
8. Il rischio sonoro e le misurazioni fonometriche. **(0,15)**
9. Normativa italiana e comunitaria in tema di sicurezza sul lavoro. **(0,10)**



MATERIALE DIDATTICO

Testi consigliati:

Carducci e Triassi: La valutazione dei rischi lavorativi. Edizione Società Editrice Universo. Napoli, 2013.

Lezioni frontali con l'uso di diapositive PowerPoint

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali con supporto di presentazioni powerpoint.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

**"C.I. IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO
INSEGNAMENTO: TECNICHE DELLA PREVENZIONE**

SSD: MED/50

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI
LUOGHI DI LAVORO**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE:

EMAIL:

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE**

CORSO INTEGRATO: **IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO**

ANNO DI CORSO: **I**

SEMESTRE: **II**

CFU: **1**



INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà conoscere l'evoluzione normativa nazionale in materia di sicurezza sul lavoro, il Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro, gli enti normatori tecnici sia nazionali che extranazionali, i criteri di scelta dei DPI, il loro uso e la formazione per l'utilizzo degli stessi

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare la capacità di comparare le varie fonti normative, conoscere le modalità di stesura di un Documento di Valutazione dei Rischi, comprendere i criteri di scelta dei dispositivi di protezione individuali e l'utilizzo degli stessi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti di SCIENZE TECNICHE DELLA PREVENZIONE devono essere capaci di applicare le conoscenze acquisite e maturare nel risolvere problematiche inerenti la sicurezza nei luoghi di lavoro

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Gli studenti SCIENZE TECNICHE DELLA PREVENZIONE apprenderanno ed utilizzeranno i procedimenti logici e la metodologia che caratterizza la sicurezza nei luoghi di lavoro; in particolare applicata alla stesura di DVR e DUVRI ed all'implementazione di un sistema SGSL per il miglioramento continuo delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro biologia e fisiologia delle cellule dell'organismo umano. Dovranno intravedere, in modo progressivamente sempre più ampio, la complessità delle conoscenze, la necessità dell'integrazione interdisciplinare per la realizzazione di ambienti lavorativi sicuri e derivare dal proprio studio riflessioni sociali ed etiche collegate alla applicazione delle proprie conoscenze

Abilità comunicative

Lo studente di SCIENZE TECNICHE DELLA PREVENZIONE avrà acquisito la capacità di saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le specifiche conoscenze ad interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di apprendimento

Lo studente avrà sviluppato capacità di apprendimento che gli consenta di continuare a studiare in modo prevalentemente auto-diretto e autonomo. Deve sapere raccogliere informazioni specifiche ed utilizzare le tecnologie associate alla informazione e alla comunicazione come supporto alla sua attività di studio.



PROGRAMMA-SYLLABUS

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.

MATERIALE DIDATTICO

Dispense, slide, articoli di riviste scientifiche

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

Verifica delle conoscenze sulle nozioni basilari e irrinunciabili pertinenti alla disciplina oggetto dello studio

b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	La prova

	orale è opzionale per coloro che hanno superato lo scritto
--	---

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	