

SYLLABUS DEL CORSO

Controllo Ambientale e Sicurezza

1920-3-E2702Q043

Obiettivi

Introdurre gli studenti ai principali temi della sicurezza e del controllo ambientale, apprendendone le teorie e le modalità gestionali ed operative

Conoscenze e capacità di comprensione

alla fine del corso lo studente ha potuto apprendere:

- le metodologie per la valutazione del rischio, dell'impatto ambientale, del controllo
- i metodi di calcolo dell'esposizione e del livello di rischio
- la normativa in materia

Conoscenze e capacità di applicazione

alla fine del corso lo studente è in grado di:

- calcolare una esposizione
- calcolare un rischio
- calcolare un SIL
- calcolare il risk priority number di una FMEA
- valutare gli articoli della normativa da applicare

Autonomia di giudizio

Saper individuare i metodi più appropriati da applicare nella valutazione dei rischi, dei livelli espositivi

Abilità comunicative

Saper descrivere in forma scritta in modo chiaro e sintetico ed esporre oralmente con proprietà di linguaggio gli obiettivi, il procedimento ed i risultati delle elaborazioni effettuate.

Capacità di apprendere

Essere in grado di applicare le conoscenze acquisite a contesti differenti da quelli presentati durante il corso

Contenuti sintetici

Concetti di base e principio; normative italiane, standard internazionali, valutazione di impatti e rischi, metodologie di gestione degli stessi, controlli.

Programma esteso

Principi generali e concetti: pericolo, rischio, impatto ambientale, prevenzione, esposizione, protezione, barriere, ALARP, sicurezza di prodotto, sostenibilità, cultura, ...

Principali obblighi di legge e ruoli riguardanti la salute, la sicurezza nei luoghi di lavoro e la tutela ambientale in Italia: 81, 152, 334; regolamenti europei: REACH, CLP, ADR/RID; enti, standard e certificazioni nazionali ed internazionali: INAIL, Federchimica, IPIECA, OGP, OSHA, ISO, OHSAS, Accredia.

Tutti i rischi principali legati all'ambiente di lavoro: agenti chimici e fisici, elettrico, incendio ed esplosioni, spazi confinati, altri agenti ... ; *threshold limit value* (TLV), dispositivi di protezione individuali e collettivi

Rischio chimico: proprietà delle sostanze, *runaway* di reazione

Tecniche e metodologie: sistema di gestione, valutazione di impatto ambientale e sanitario, *Hazard Identification*, analisi di rischio (*check list*, *root cause*, *balance*, HAZOP, FMEA) permessi di lavoro, *material safety data sheet* (MSDS), etichettatura

Strumentazione e sensori di rilevazione.

Sicurezza di processo e strumentazione (SIL)

Product stewardship e sostenibilità.

Prerequisiti

corsi base su processi ed impianti

Modalità didattica

lezione frontale con proiezione di PowerPoint slides e filmati più question time

Materiale didattico

testi e figure di proprietà del docente in forma di slide, distribuiti

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Il semestre del III anno

Modalità di verifica del profitto e valutazione

esame orale, che può essere sostenuto a scelta dello studente in italiano o in inglese, che consiste in una serie di domande per verificare la conoscenza e la comprensione acquisite della materia rappresentata dal contenuto del materiale didattico distribuito, nonché la capacità dello studente di elaborazione dei concetti appresi nell'applicazione a situazioni reali.

La valutazione della prova tiene conto della completezza ed esattezza delle risposte, dell'efficacia del risultato delle elaborazioni e della chiarezza dell'esposizione.

Orario di ricevimento

su appuntamento
