UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# COURSE SYLLABUS

# Environmental Control and Safety

**2223-3-E2702Q043**

## Obiettivi

Introdurre gli studenti ai principali temi della sicurezza sul lavoro in generale e della gestione degli agenti chimici in particolare, in ambito industriale e professionale, 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, delle misure di gestione del rischio
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 una classificazione di pericolo
valutare gli articoli della normativa da applicare

**Autonomia di giudizio**
Saper individuare i metodi più appropriati da applicare nella valutazione del rischi, dei livelli espositivi, delle misure di gestione del rischio

**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 di rischio e pericolo; normative italiane, standard internazionali, valutazione di impatti e rischi, metodologie di gestione degli stessi, misure di controllo del rischio.

## Programma esteso

Introduzione al quadro normativo inerente la salute e sicurezza in campo generale ed ambientale

La normativa di prodotto
REACH, CLP, modalità di trasmissione informazioni (SDS), lettura critica delle medesime. Utilizzo della piattaforma ECHA

Principi generali e concetti: pericolo, rischio, impatto ambientale, prevenzione, esposizione, protezione, DPC DPI

Principali obblighi di legge e ruoli riguardanti la salute, la sicurezza nei luoghi di lavoro e la tutela ambientale in Italia: D lgs. 81/08, 152/06, 105/2015;

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) DNEL DMEL, dispositivi di protezione individuali e collettivi, gerarchia e modalità d'uso.

Tecniche e metodologie: sistema di gestione, analisi di rischio (algoritmi Movarisch, ECETOC TRA) Schede di Dati di Sicurezza (SDS ed e-SDS) etichettatura

Strumentazione e sensori di rilevazione, sicurezza di processo.

## Prerequisiti

corsi base su processi ed impianti

## Modalità didattica

Lezioni frontali con proiezione di slides Powerpoint
esercitazioni guidate su casi reali

## Materiale didattico

Powerpoint slides, Fotografie, Diagrammi, linee guida nazionali ed internazionali

## Periodo di erogazione dell'insegnamento

II semestre del III anno

## Modalità di verifica del profitto e valutazione

esame orale 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

## Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE