

**RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**  
**MODULO “B5 – Chimico” PER R.S.P.P**  
**(D.Lgs. 81/2008 - Stato-Regioni 26/01/2006)**

***Programma del corso:***

(Durata: Corso di 68 ore + simulazione finale)

**Modulo 1 - Valutazione dei rischi**

- Obiettivi della valutazione dei rischi
- Analisi dei pericoli e dei rischi: sequenza logica (fase preliminare, identificazione dei fattori di rischio e dei lavoratori esposti, stima dell'entità di esposizione ai pericoli, stima della gravità e della probabilità degli effetti, programmazione o messa in atto delle misure di prevenzione)
- Ruolo del Datore di lavoro, dirigenti e preposti
- Elementi per la costruzione di una matrice
- Test finale di verifica dell'apprendimento

**Modulo 2 - Rischi derivanti dall'organizzazione del lavoro**

- Ambienti di lavoro
- Il rischio infortuni
- Rischio elettrico
- Rischio meccanico
- Rischio di particolari attrezzature
- Rischio cadute dall'alto
- La movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi
- Procedure, modelli e criteri di valutazione del rischio connesso alla MMC
- Modello raccomandato per il calcolo del limite di peso (NIOSH)
- Indicatori di rischio e azioni conseguenti
- Patologie correlate alla MMC
- Test finale di verifica dell'apprendimento

**Modulo 3 - Analisi dei rischi**

Il rischio chimico

- Gas, vapori, fumi
- Polveri, nebbie
- Liquidi
- Etichettatura

Il rischio fisico e biologico

- Rumore
- Vibrazioni
- Microclima
- Illuminazione
- Radiazioni
- Videoterminali
- Gestione del rischio residuo: DPI Collettivi ed individuali
- Test finale di verifica dell'apprendimento

**Modulo 4 - Documenti ed emergenze**

- Discussione ed analisi delle esercitazioni sulla matrice
- Contenuti del documento di valutazione dei rischi (i criteri adottati, le conclusioni della

valutazione, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione, il programma di attuazione di ulteriori misure previste per un miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

- Situazioni critiche che possono dar luogo a situazioni di emergenza
- Il miglioramento continuo
- Test finale di verifica dell'apprendimento

## **Modulo 5 - Le emergenze**

### La protezione antincendio

- Misure di protezione passiva
- Vie di esodo, compartimentazioni, di stanziamenti
- Attrezzature ed impianti di estinzione
- Sistemi di allarme
- Segnaletica di sicurezza
- Impianti elettrici di sicurezza
- Illuminazione di sicurezza

### Procedure da adottare in caso di evacuazione

- Procedure da adottare quando si scopre un incendio
- procedure da adottare in caso di allarme
- Modalità di evacuazione
- Modalità di chiamata dei servizi di soccorso
- Collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento
- Esempificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali – operative
- Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento
- Presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute, etc.)
- Test finale di verifica dell'apprendimento

## **Modulo 6 - Gli impianti elettrici**

- Impianto elettrico, messa a terra
- Verifica dell'impianto elettrico, della messa a terra, dell'impianto contro le scariche atmosferiche
- Rischi relativi a movimentazioni, sollevamento, mezzi di trasporto

## **Modulo 7 - Rischio chimico**

Agenti cancerogeni e mutageni

- Definizione di agente cancerogeno e/o mutageno
- Cancerogenesi, mutagenesi
- Classificazione delle materie prime
- Frasi di rischio R45, R49, R46
- Contenuti della scheda di sicurezza, responsabilità
- Sostanze emesse durante le attività lavorative
- Sostanze per le quali sono vietate produzione, lavorazione e impiego

## **Modulo 8 - Rischio chimico2**

- Pericolo biologico
- Infettività, patogenicità, trasmissibilità, neutrabilizzabilità
- Orientamenti per la valutazione del rischio
- Metodi per la stima del rischio
- Indicazioni per la sorveglianza sanitaria
- Misura dei microrganismi aerodispersi

- Misura della contaminazione biologica di superficie
- Dispositivi di protezione collettiva
- Gestione del rischio residuo: scelta del dispositivo di protezione individuale

### **Modulo 9 - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

- Esposizione a radiazioni ionizzanti
- Effetti biologici
- Le classi di rischio
- Gestione del rischio e dispositivi di protezione collettivi e individuali
- Esposizione a radiazioni non ionizzanti e ultrasuoni
- Effetti sulla salute prevenzione e sicurezza

### **Modulo 10 - Rischio attrezzature**

- I Laboratori
- Caratteristiche strutturali
- Impianto di ventilazione e IAQ
- Gas anestetici: effetti sulla salute
- Impianto erogazione gas anestetici: sicurezza e sistemi di controllo
- Monitoraggio ambientale e biologico dei gas anestetici: valori limite di esposizione
- Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Organizzazione e procedure di sicurezza

### **Modulo 11 - Esercitazione 1**

- Costruzione di una matrice specifica relativa alle fasi lavorative dell'impresa e l'uso di macchinari/attrezzature.
- Lavoratori e mansioni, strategia di monitoraggio, valutare i risultati della misurazione e definire le azioni conseguenti.

### **Modulo 12 - Esercitazione 2**

- Analisi di casi reali, attraverso l'utilizzo di software applicativi.

### **Modulo 13 - Rischio Tossicologico**

- Rischi tossicologico
- Valutazione attraverso l'uso dei valori limite occupazionali
- Valutazione senza l'ausilio dei valori limite
- Valutazione dell'esposizione cutanea
- Rischio di incendio e/o esplosione
- Norme CEI EN 60079-10 (classificazione dei luoghi pericolosi)
- Norme CEI 31-35 e CEI 31-35/A (guida alla norma CEI EN 60079-10)
- Rischio di esplosione
- Norme CEI 62-2 prescrizioni specifiche per la presenza di polveri infiammabili e sostanze esplosive)
- Direttiva 1999/92/CE del 16/12/1999 prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti a rischio specifico di atmosfere esplosive.

### **Modulo 14 - Altri rischi**

- Qualità dell'aria negli ambienti confinati (IAQ)
- Umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento
- Inquinanti dell'aria indoor
- Benessere ambientale dell'individuo
- Uso di attrezzature munite di videoterminale

- Valutazione delle condizioni di lavoro e di rischio
- Organizzazione del lavoro
- Relazione tra lavoro con unità video e vari effetti per la salute
- Organizzazione del lavoro fattori psicologici
- Processi di lavoro usuranti
- Lo stress nelle Helping professions
- La sindrome del Burnout: cause e sintomatologia

### **Modulo 15 - Movimentazione meccanica e manuale dei carichi**

- Movimentazione meccanica dei carichi – macchine e attrezzature
- Imbracatura dei carichi, sollevamento e movimentazione
- Valutazione dei rischi delle macchine secondo la norma UNI EN 1050
- Pericoli delle macchine (meccanici e non) secondo la norma UNI EN 12100-1
- Protezioni delle macchine secondo la norma UNI EN 294 e UNI EN 953
- Il registro delle manutenzioni periodiche secondo le linee guida ISPESL
- Infortuni, sicurezza e manutenzione
- Concetto di efficienza, efficacia, economicità
- Movimentazione manuale dei carichi (MMC)
- Procedure, modelli e criteri di valutazione del rischio connesso alla MMC
- Modello raccomandato per il calcolo del limite di peso (NIOSH)
- Indicatori di rischio e azioni conseguenti
- Patologie correlate alla MMC

### **Modulo 16 - Documenti ed Autocertificazioni**

- Documento di valutazione del rischio e autocertificazione
- Contenuti dell'autocertificazione
- D.Lgs. 334/99: disposizioni finalizzate a prevenire gli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente
- Misura degli agenti chimici: norma UNI EN 689
- Dispositivi di protezione collettiva e individuale
- Sorveglianza sanitaria: periodicità e contenuti

### **Modulo 17 - Esercitazione finale**

- Applicazione pratiche della matrice su un modello predisposto e su singoli casi aziendali
- **Test finale a risposte chiuse**
- **Simulazione finale di verifica dell'apprendimento a domande aperte**

### ***Aspetti metodologici e organizzativi:***

#### **Finalità del corso**

Il corso vuole fornire a coloro che intendo intraprendere il percorso di responsabile e addetto del servizio di prevenzione e protezione in aziende del macrosettore ATECO 5 (Raffinerie, chimica, gomma, plastica) le conoscenze specifiche sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro in applicazione della normativa vigente.

#### **Riferimenti normativi**

Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81, art.32; Decreto Stato-Regioni 26 Gennaio 2006, punto 2.4.2

#### **Destinatari**

Tutti i lavoratori di unità che trasformano petrolio greggio e carbon fossile in prodotti utilizzabili o che si occupano di fabbricazione di gas industriali, di prodotti chimici e prodotti in gomma; di aziende dei settori Raffineria, Chimica, Gomma, Plastica nel settore privato e pubblico, con qualsiasi tipologia di contratto (fisso, progetto, temporale, atipico).

### **Metodologia**

Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia didattica basata sulle vigenti indicazioni normative.

### **Registro**

È stato predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione del corso sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma.

### **Durata del corso**

Il corso prevede una durata predeterminata al momento dell'acquisto, definita dalle date di svolgimento per i corsi in aula. Non è previsto in nessun caso il dilatamento dei tempi di svolgimento previsti per il singolo corso.

### **Assenze**

Le assenze per i corsi in aula non possono essere superiori al 10% del monte ore complessivo del corso, pena il mancato conseguimento dell'attestato e l'obbligo di rifare il corso dall'inizio.

### **Docenti**

Tutti i docenti del corso hanno una formazione e competenze pluriennali in relazione alle tematiche della salute e sicurezza sul lavoro.

### **Materiale didattico**

Ad ogni partecipante dei corsi in aula verrà consegnato un CD con le slides del corso in pdf e altre letture utili a completare la formazione conseguita. Il materiale costituisce, altresì, una concreta possibilità di consultazione costante e di continuo aggiornamento.

### **Verifiche e Valutazione**

Il corso si conclude con una verifica dell'apprendimento. Al termine del corso un apposito questionario di gradimento verrà proposto per la valutazione finale da parte dei partecipanti affinché possano esprimere un giudizio sui diversi aspetti del corso appena concluso.

### **Attestato**

Al termine del corso verrà consegnato l'Attestato individuale ad ogni partecipante, valido su tutto il territorio nazionale.