

# PROGRAMMA DEL CORSO DI GESTIONE E SICUREZZA DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

## SETTORE SCIENTIFICO

ING-IND/17

## CFU

9

## OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

Gli obiettivi formativi del corso "Gestione e Sicurezza degli Impianti Industriali" sono formulati per fornire agli studenti una comprensione approfondita delle strategie, delle normative e delle tecniche necessarie per garantire la gestione efficace e la sicurezza degli impianti industriali. Questi obiettivi sono progettati per guidare gli studenti attraverso un percorso di apprendimento che abbraccia sia il contesto normativo sia le pratiche operative nel campo della gestione e della sicurezza degli impianti industriali.

### Obiettivi Formativi Specifici

#### 1. Conoscenza e capacità di comprensione:

- Conoscere le normative nazionali e internazionali che regolamentano la gestione degli impianti industriali e acquisire competenze nel loro adeguamento e applicazione pratica;
- Saper identificare i fattori di rischio per la valutazione delle condizioni di sicurezza di progetti, impianti, strutture e processi produttivi ed organizzativi;
- Saper identificare dispositivi e strategie atti alla mitigazione dei rischi mediante tecniche di monitoraggio

#### 2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

- Capacità di progettare e verificare i sistemi di sicurezza degli impianti;
- Capacità di identificare, valutare e gestire i rischi associati alle diverse attività industriali, sviluppando strategie mirate alla prevenzione e alla mitigazione degli stessi.

#### 3. Autonomia di giudizio :

- Raggiungere autonomia di giudizio nell'analisi dei rischi per la valutazione delle condizioni di sicurezza di progetti, impianti, cantieri e luoghi di lavoro in generale e nella valutazione dell'efficacia di dispositivi e strategie atte alla mitigazione del rischio

#### 4. Abilità comunicative:

- Richiedere in modo chiaro ed esaustivo tutte le informazioni relative ad affrontare una problematica;
- Comunicare in maniera chiara e sintetico, ai propri clienti e/o interlocutori, specialisti e non, tutte le informazioni, dati e risultati richiesti;
- Facilitare il dialogo tra autorità preposte, datore di lavoro e lavoratori nell'ambito delle responsabilità previste dal quadro normativo europeo e nazionale in materia di sicurezza

5. Capacità di apprendere:

- Capacità di aggiornarsi sui continui sviluppi nell'ambito della sicurezza di carattere normativo;
- Capacità di aggiornarsi costantemente sui progressi tecnico-scientifici, integrando sia le metodologie e gli strumenti per l'analisi dei rischi che le tecniche per garantire la sicurezza di impianti, strutture e processi.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente sarà in grado di esporre le conoscenze acquisite utilizzando un linguaggio tecnico appropriato e di collocarle nel contesto più ampio della pratica ingegneristica. Sarà capace di interagire efficacemente con interlocutori di diversa competenza, sia specialisti che non specialisti, richiedendo in modo chiaro le informazioni necessarie per risolvere un problema. Inoltre, sarà in grado di comunicare in maniera chiara, sintetica e precisa i dati e i risultati richiesti.

Lo studente dovrà aggiornarsi continuamente sugli sviluppi normativi, tecnico-scientifici e metodologici nell'ambito della sicurezza, relativi sia all'analisi dei rischi che alle tecniche atte a garantire la sicurezza di impianti, strutture e processi. A tal fine, monitorerà costantemente le modifiche a leggi, regolamenti e normative. Sarà in grado di ampliare autonomamente le proprie conoscenze consultando testi e articoli scientifici. Inoltre, dovrà acquisire l'abitudine di partecipare a seminari specialistici e conferenze nelle discipline apprese durante il corso, al fine di risolvere problemi complessi e individuare le soluzioni più performanti, anche dal punto di vista della sostenibilità

## **PREREQUISITI**

*\*\*/*  
Essendo un corso avanzato nel campo della gestione e della sicurezza degli impianti industriali, è auspicabile che gli studenti possiedano una solida comprensione dei seguenti argomenti:

1. Principi fondamentali dell'ingegneria industriale e dei processi produttivi.
2. Concetti di base sulla gestione aziendale e organizzativa.
3. Conoscenze di base sulla legislazione e le normative relative alla sicurezza sul lavoro e alla gestione degli impianti industriali.

## **PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI**

/\*\*/

Il programma didattico delle lezioni è il seguente :

1.Strategie di gestione del sistema produttivo 2. La pianificazione della produzione 3. La pianificazione aggregata della produzione 4. Il piano principale di produzione 5. La distinta base del prodotto 6. La Pianificazione dei Fabbisogni dei Materiali 7. La Pianificazione della capacità delle risorse 8. La Programmazione operativa della produzione 9. La produzione a lotti 10. Il sistema Just In Time (JIT) e il controllo della produzione tramite kanban 11. La Gestione dei progetti 12. La tempificazione dei progetti: il metodo PERT 13. Politiche di manutenzione e affidabilità dei sistemi 14. Il magazzino parti di ricambio 15. I KPI di manutenzione 16. I diagrammi a blocchi per l'affidabilità (RBD) 17. Gli attori della sicurezza - Datore di Lavoro, Dirigente e Preposto 18. Gli attori della sicurezza - SPP, MC, Progettisti, Fabbricanti e Installatori 19. Gli attori della sicurezza - Lavoratori, RLS, Addetti Antincendio e al Primo Soccorso

20. L'ingegneria della sicurezza- obiettivi

21. Il Documento di Valutazione dei Rischi 22. Metodologie di analisi e valutazione dei rischi

23. I metodi di analisi e valutazione dei rischi di tipo affidabilistico 24. Il Rischio elettrico 25. L'incendio 26. L'incendio: fattori, effetti e classificazione 27. La riduzione del rischio d'incendio 28. Il Rischio Chimico 29. Il Rischio Chimico: Prevenzione e Protezione 30. La Valutazione del Rischio Chimico: il Metodo MoVaRisCh 31. Il Rischio Biologico 32. L'ambiente luminoso 33. Il rischio movimentazione manuale dei carichi 34. La valutazione del rischio movimentazione manuale dei carichi 35. Ergonomia del posto di lavoro 36. Il Rumore nell'industria 37. Il Rumore: analisi dell'ambiente sonoro e misure di intervento 38. Il Rischio Vibrazioni 39. La misurazione delle vibrazioni 40. Il Rischio Meccanico 41. La Nuova Direttiva Macchine 42. Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro 43. La fase di Pianificazione di un SGSL secondo la norma OHSAS 18001:2007 44. Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro: attuazione e funzionamento 45. Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro: Verifica e Riesame della Direzione

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DI)**

- Redazione di un elaborato
- Partecipazione a una web conference
- Partecipazione al forum tematico
- Lettura area FAQ
- Svolgimento delle prove in itinere con feedback

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)**

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

- Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.
- Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione..

## TESTI CONSIGLIATI

I seguenti testi sono da ritenersi come approfondimento volontario:  
D.lgs. n.81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico sulla Salute e Sicurezza Sul Lavoro" S. Nahmias, Production and Operation Analysis (6th ed.), Editore McGraw-Hill/Irwin Series Operations and Decision Sciences.

## MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

## RECAPITI

mario.dinardo@unipegaso.it

valentina.popolo@unipegaso.it

## OBBLIGO DI FREQUENZA

Obbligatoria online. Ai corsisti viene richiesto di visionare almeno l'80% delle videolezioni presenti in piattaforma.

Inoltre vi è l'obbligo di superamento dell'elaborato.

## AGENDA

In Informazioni Appelli nella home del corso per ogni anno accademico vengono fornite le date degli appelli