

STRUTTURA	SCUOLA POLITECNICA-DICGIM
ANNO ACCADEMICO	2015/2016
CORSO LAUREA MAGISTRALE	Ingegneria Gestionale
INSEGNAMENTO	Progettazione di impianti e della sicurezza industriale
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria Gestionale
CODICE INSEGNAMENTO	16086
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	Ing-Ind/17
DOCENTI RESPONSABILE	Giacomo Maria Galante - Università di Palermo
Modulo 1	
DOCENTI COINVOLTO	Da designare
Modulo 2	
CFU	12
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	197
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	103
PROPEDEUTICITÀ	
ANNO DI CORSO	2°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	lunedì, martedì, giovedì 10-13

Modulo 1

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente, al termine del modulo, conoscerà i principi di funzionamento e i principali componenti dei servizi generali di stabilimento: impianto idrico, aria compressa, elettrico, servizio calore, trasporti interni. Acquisirà anche competenze riguardo alle caratteristiche costruttive e alla progettazione di massima dei magazzini industriali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di calcolare le richieste a cui il servizio deve assolvere, in funzione delle utenze presenti nello stabilimento e di eseguire un dimensionamento di massima degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficacia e l'efficienza.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di individuare e analizzare i dati necessari per la risoluzione dei problemi affrontati, di scegliere la metodologia più adatta al particolare problema e di valutare la bontà delle soluzioni trovate.

Abilità comunicative

Lo studente imparerà a descrivere al committente i risultati del progetto di massima dello specifico impianto, mettendo in evidenza le criticità e le potenzialità di sviluppo.

Capacità di apprendimento

Lo studente avrà più chiare le interazioni tra i diversi aspetti caratterizzanti gli impianti industriali, aumentando così la propria capacità di apprendere in relazione a quanto già studiato nelle materie di base.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 1

Gli obiettivi del modulo sono:

- conoscenza dei componenti principali dei servizi generali di impianto e dei magazzini;
- capacità di procedere a un dimensionamento di massima degli stessi;

MODULO 1	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Servizio produzione e distribuzione aria compressa
6	Servizio idrico
5	Servizio calore
5	Servizio elettrico
3	Trasporti interni di stabilimento
4	Magazzini industriali
29	TOTALE
	ESERCITAZIONI
8	Servizio produzione e distribuzione aria compressa
6	Servizio idrico
6	Servizio calore
3	Trasporti interni
3	Magazzini
26	TOTALE
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • Dispense del corso • A. Pareschi, <i>Impianti meccanici per l'industria</i>, Progetto Leonardo Bologna • A. Monte, <i>Elementi di impianti industriali</i>, vol.II, Libreria Editrice Scientifica Cortina

Modulo 2

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione di conoscenze specifiche nei seguenti ambiti:

- L'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali d. lgs. 30.06.1965 n.1124 - d. lgs. 23.02.2000 n. 38
- La normativa italiana sulla Sicurezza sul Lavoro in ambito industriale
- I rischi di natura psico-sociale e ergonomica
- Il concetto di rischio in una società industriale avanzata
- Il rischio e la sua analisi
- Rischi connessi ai poli industriali
- Gestione della sicurezza
- Il rischio nei vari Settori: metalmeccanico, chimico, idraulico, trasporti, aerospaziale, nucleare
- La stesura di un piano di sicurezza

Lo studente, al termine del modulo, sarà in possesso di conoscenze sulla normativa di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, sull'individuazione delle responsabilità in azienda e sul sistema assicurativo. Inoltre, lo studente risulterà in grado di redigere un piano di sicurezza con specifico riferimento ad attività del settore manifatturiero e dei servizi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicazione di un corretto approccio alla valutazione dei rischi e alla gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro con specifico riferimento alla capacità di ricoprire il ruolo di responsabile del Servizio di prevenzione e protezione aziendale.

Autonomia di giudizio

Capacità di esaminare piani di sicurezza e di emergenza esistenti. Capacità di svolgere verifiche e aggiornamenti di valutazioni dei rischi.

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati della valutazione dei rischi aziendali, nel rispetto della normativa vigente in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, anche a un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza e di evidenziare le ricadute degli interventi di prevenzione e protezione attuati per la prevenzione degli infortuni, durante le riunioni periodiche e gli eventi formativi aziendali.

Capacità di apprendimento

Capacità di aggiornamento con la consultazione della più recente normativa in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento, sia seminari specialistici nel settore della sicurezza nei luoghi di lavoro.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 2

Lo studente, al termine del modulo, avrà acquisito conoscenze e metodologie pratiche per la gestione della sicurezza in azienda. Sarà in grado di analizzare piani di sicurezza esistenti, nonché di elaborare variazioni e modifiche sulla base delle evoluzioni aziendali di organico, funzioni, processi o luoghi.

Lo studente sarà in grado di svolgere la funzione di consulente dell'imprenditore, al fine di mettere a punto procedure per lo svolgimento in sicurezza di mansioni anche nuove rispetto alle esistenti. Sarà in grado di applicare metodologie di valutazione del rischio anche ad ambiti non direttamente presi in considerazione durante lo svolgimento del corso.

MODULO 2	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
	Gestione della sicurezza e Rischi connessi ai poli industriali
2	Il rischio negli impianti industriali - Categorie di rischi e processi di controllo rischi
2	Procedure di valutazione del rischio connesse al funzionamento di un polo industriale
2	Processi industriali e gestione dei rischi di processo
6	Il rischio nei vari Settori: metalmeccanico, chimico, idraulico, trasporti, aerospaziale, nucleare
	Organizzazione e sistemi di gestione
6	Cenni normativa Salute e Sicurezza sul Lavoro – Il sistema assicurativo obbligatorio INAIL La valutazione del rischio: a) pianificazione della prevenzione; b) individuazione e l'analisi dei rischi; c) metodi di controllo efficacia ed efficienza dei provvedimenti di sicurezza
2	Il sistema di gestione della sicurezza: linee guida UNI-INAIL, integrazione e confronto con norme e standard OSHAS 18001 Il miglioramento continuo - Organizzazione e gestione integrata attività tecnico amministrative
	Il sistema delle relazioni e della comunicazione
2	Il sistema delle relazioni: RLS, MC, lavoratori, DL, enti pubblici, fornitori, lav. auton., ecc. Gestione della comunicazione nelle diverse situazioni di lavoro Metodi, tecniche della comunicazione - Incontri lavoro, riunione periodica, relazioni sindacali
	Rischi di natura psicosociale
2	Elementi di comprensione e differenziazione fra stress, mobbing e burn-out Conseguenze lavorative dei rischi da tali fenomeni sulla efficienza organizzativa, sul comportamento di sicurezza del lavoratore e sul suo stato di salute Strumenti, metodi e misure di prevenzione - Analisi dei bisogni didattici
	Rischi di natura ergonomica
4	L'approccio ergonomico nell'impostazione dei posti di lavoro e delle attrezzature L'approccio ergonomico nell'organizzazione aziendale L'organizzazione come sistema: principi e proprietà dei sistemi
	Ruolo dell'informazione e della formazione
8	Dal DVR ai piani di informazione e formazione - Metodologie e strumenti per una corretta informazione - Elementi di progettazione didattica (analisi dei fabbisogni, obiettivi, contenuti, metodologie didattiche, valutazione dei risultati)
36	TOTALE
	ESERCITAZIONI
3	Case study "un caso di infortunio"
3	Case study "un caso di infortunio mortale: individuazione delle responsabilità alla luce della c.d. linea operativa dei soggetti in posizione di garanzia"
3	Elaborazione di una matrice rischi/processi in una realtà aziendale
3	Caso studio: analisi di un incidente industriale
12	TOTALE
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • Testi legislativi / Norme UNI • La Sicurezza sul lavoro, Dario Flaccovio Editore • Dispense e articoli forniti durante le lezioni frontali