UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Ingegneria

A.A. 2019/2020

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

Caratteristiche

Classe di Laurea in Ingegneria industriale (L-9)	3 ANNI	PALERMO	ACCESSO PROGRAMMATO	2210

Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:
Gli obiettivi formativi specifici del corso proposto sono relativi alla formazione di una figura professionale alternativa e trasversale a quelle ingegneristiche tradizionali, che sia in grado di pianificare e gestire gli aspetti della sicurezza ponendoli a sistema con i processi produttivi di beni e servizi, in ambito industriale, dei cantieri di lavoro e dei luoghi di lavoro in genere.
Siffatta figura professionale e' capace di procedere all'individuazione dei fattori di rischio, alla loro analisi e valutazione sia nei processi e negli impianti industriali che nei cantieri e negli ambienti di lavoro in genere, alla identificazione delle misure di prevenzione e di protezione di persone, beni e risorse, che devono integrarsi con i mezzi, gli strumenti, le macchine e gli impianti necessari allo svolgimento di qualsivoglia attivita' in modo efficace, efficiente ed economico, procedendo alla progettazione ed alla gestione della sicurezza in sistemi standard con rigore metodologico, in sinergia con le altre figure professionali deputate ai processi produttivi di beni e servizi in genere.
Per formare la succitata figura professionale il percorso formativo e' strutturato in modo tale che gli iscritti al corso ricevano un'adeguata preparazione nelle discipline di base (matematica, fisica, chimica, geometria), cui si aggiungono conoscenze e competenze di contesto ed ingegneristiche di carattere generale (disegno assistito da calcolatore, scienza delle costruzioni, elettrotecnica, fisica tecnica ed impianti termotecnici, legislazione sulla sicurezza ed un insegnamento da scegliere all'interno di un gruppo di attivita' opzionali di ambito affine). Ad esse si uniscono quelle ingegneristiche di tipo specialistico relative alle tecniche metodologiche di individuazione, analisi e valutazione dei rischi, identificazione delle misure preventive e protettive di tipo organizzativo, gestionale, tecnico e tecnologico per la minimizzazione dei rischi ed il conseguimento di elevate condizioni di sicurezza nei processi produttivi di beni e servizi, nei cantieri di lavoro e negli ambienti di lavoro in genere (Impianti e sicurezza elettrica, Sistemi di gestione della sicurezza, Sicurezza nei cantieri ed un insegnamento da scegliere all'interno di un gruppo di attivita' opzionali di ambito caratterizzante).
Il percorso formativo, inoltre, prevede:
- un tirocinio curriculare all'interno del quale svolgere un progetto formativo professionalizzante avvalendosi anche delle specifiche competenze di tutor;
- le attivita' a scelta dello studente che consentono l'approfondimento e/o l'ampliamento delle conoscenze e delle competenze in materia di sicurezza, o l'integrazione della formazione con discipline relative ad altri ambiti scientifico-ingegneristici e l'acquisizione di conoscenze e competenze di contesto comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro dello studente.
Il laureato in Ingegneria della Sicurezza che si intende formare avra' quindi conoscenze e competenze idonee per l'inserimento immediato nel mondo del lavoro, potendo svolgere attivita' sia nella libera professione che in enti, imprese, aziende pubbliche e private e nella pubblica amministrazione.

Sbocchi occupazionali

Profilo:
Ingegnere della sicurezza
Funzioni:
Il laureato in Ingegneria della Sicurezza e in grado di procedere all'individuazione dei fattori di rischio, alla loro analisi e valutazione sia nei processi e negli impianti industriali che nei cantieri e negli ambienti di lavoro in genere, alla identificazione delle misure di prevenzione - di tipo organizzativo e procedurale in primis - e di protezione di persone, beni e risorse, che devono integrarsi con i mezzi, gli strumenti, le macchine e gli impianti necessari allo svolgimento di qualsivoglia attivita in modo efficace, efficiente ed economico, procedendo alla progettazione ed alla gestione della sicurezza in sistemi standard con rigore metodologico, in una visione olistica ed in sinergia con le altre figure professionali deputate ai processi produttivi di beni e servizi in genere.

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Egli ha un profilo culturale e professionale caratterizzato da una coerente ed equilibrata combinazione di conoscenze e competenze di base ed ingegneristiche in grado di formare un safety planner/manager; detto profilo si fonda su una solida preparazione interdisciplinare in cui, alle discipline di base dell'ingegneria industriale, si uniscono quelle ingegneristiche generali e specialistiche relative alle tecniche metodologiche di analisi e valutazione dei rischi, organizzative e gestionali inerenti alle misure di sicurezza piu idonee - dal punto di vista tecnico e tecnologico - da adottare al fine di perseguire elevati livelli di sicurezza.
Il laureato in Ingegneria della Sicurezza e altresi in grado di affrontare le problematiche della sicurezza in contesti intrinsecamente multidisciplinari ed e percio capace di interfacciarsi con altre figure professionali a vario titolo coinvolte nei processi produttivi di beni e servizi, competenti e specialisti in altre discipline, sia come componente che come leader di un team di lavoro.
L'ingegnere della sicurezza e dotato, quindi, di specifiche capacita e competenze che gli consentono di inserirsi prontamente in una molteplicita di contesti lavorativi anche molto differenziati, operando in qualita di esperto nel safety planning and management.

Competenze:
Le competenze riguardano principalmente:
- individuazione dei fattori di rischio;
- analisi e valutazione dei rischi;
- individuazione ed elaborazione delle misure di prevenzione e protezione;
- progettazione, attuazione e gestione delle misure di sicurezza (safety planning and management);
- responsabilita della promozione di un approccio gestionale alla prevenzione, fondato su tecniche di comunicazione, di relazione, di gestione di gruppi, di negoziazione in ambiti potenzialmente conflittuali, di problem solving, al fine di determinare il coinvolgimento, la motivazione e la partecipazione attiva di tutti gli attori del sistema sicurezza.
Il percorso formativo e delineato in modo tale che possano essere acquisite tutte le competenze per avere riconosciute le certificazioni professionali relative allo svolgimento dei compiti di:
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione dei lavori di cui al Titolo IV del D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. (Testo unico sulla sicurezza sul lavoro);
- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione previsto dal D. Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii., nel rispetto delle previsioni di cui all'accordo della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 7 luglio 2016, n.128/CSR.
Sbocchi:
Il laureato in Ingegneria della Sicurezza, pertanto, presentera conoscenze e competenze tali da poter immediatamente operare come:
- libero professionista (previo superamento dell'esame di stato ed iscrizione all'albo) e consulente esperto in sicurezza;
- esperto di gestione della sicurezza presso stabilimenti, installazioni ed infrastrutture industriali di vario tipo;
- responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) di aziende ed enti pubblici e privati e pubblica amministrazione;
- coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori (dopo aver maturato la necessaria esperienza sul campo prevista dal D. Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii. ed in parte anche acquisibile durante lo svolgimento del tirocinio curriculare, qualora svolto nell'ambito della cantieristica);
- gestore della progettazione dei sistemi di sicurezza, di controllo e monitoraggio di stabilimenti, aziende industriali e di servizi, cantieri.
Gli sbocchi professionali riguardano, quindi:
- aziende pubbliche e private;
- enti/istituzioni pubblici e privati;
- pubblica amministrazione;
- libera professione.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei soli CFU assegnati alla prova finale, pari a 3 (tre), che vengono acquisiti all'atto del superamento della prova stessa. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturita' e la capacita' critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti ed alle conoscenze acquisite, a completamento delle attivita' previste dall'ordinamento didattico. La prova finale consiste in una prova scritta o orale secondo modalita' definite dal regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea in via di definizione nel rispetto ed in coerenza con la tempistica, le prescrizioni ministeriali e le inerenti linee guida di Ateneo emanate con D.R. n.3688 del 20/10/2015 - a seguito di Delibera del Senato Accademico del 16/09/2015 - riportato in allegato.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19109 - ANALISI MATEMATICA C.I.	12	Ann.	V		
- MODULO ANALISI MATEMATICA 1 Bongiorno(PA)	*6*	*1*		*MAT/05*	*A*
- MODULO ANALISI MATEMATICA 2 Bongiorno(PA)	*6*	*2*		*MAT/05*	*A*

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
02605 - DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE *Marannano(PA)*	9	1	V	ING-IND/15	B
03675 - GEOMETRIA *Rizzo(AR)*	6	1	V	MAT/03	A
04677 - LINGUA INGLESE	3	1	G		E
01788 - CHIMICA *Saccone(RD)*	9	2	V	CHIM/07	A
15540 - FISICA I *Lorenzo(PA)*	9	2	V	FIS/03	A
	48				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
02965 - ELETTROTECNICA *Ala(PO)*	6	1	V	ING-IND/31	B
07870 - FISICA II *Palma(PO)*	6	1	V	FIS/01	A
20473 - LEGISLAZIONE SULLA SICUREZZA SUL LAVORO E SICUREZZA DEI CANTIERI C.I.	15	Ann.	V		
- LEGISLAZIONE SULLA SICUREZZA SUL LAVORO *Bologna(PA)*	*6*	*1*		*IUS/07*	*C*
- SICUREZZA NEI CANTIERI *Pennisi(PA)*	*9*	*2*		*ICAR/11*	*B*
06313 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI *Zingales(PO)*	9	1	V	ICAR/08	B
19490 - FISICA TECNICA ED IMPIANTI TERMOTECNICI *D'Amico(RD)*	6	2	V	ING-IND/11	C
19489 - IMPIANTI E SICUREZZA ELETTRICA *Favuzza(PO)*	6	2	V	ING-IND/33	B
19488 - SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA *Nastasi(PC)*	6	2	V	ING-IND/35	B
Gruppo di attiv. form. opzionali	6				C
Gruppo di attiv. form. opzionali II	6				B
	66				

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
01192 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE	1	1	G		F
07553 - TIROCINIO	50	1	G		S
05917 - PROVA FINALE	3	2	V		E
Attiv. form. a scelta dello studente	12				D
	66				

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Gruppo di attiv. form. opzionali	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19485 - IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA SUI LUOGHI DI LAVORO *Firenze(PA)*	6	1	V	MED/42	C
03956 - INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' E I TRASPORTI *Grana'(PO)*	6	1	V	ICAR/04	C

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Gruppo di attiv. form. opzionali	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19484 - MISURE PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA *D'Acquisto(PO)*	6	2	V	ING-IND/12	C
19483 - SICUREZZA AMBIENTALE *Viviani(PQ)*	6	1	V	ICAR/03	C
07173 - TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE *Guarino(RD)*	6	1	V	ING-IND/11	C
Gruppo di attiv. form. opzionali II	**CFU**	**Sem.**	**Val.**	**SSD**	**TAF**
19482 - FONDAMENTI DI SICUREZZA INDUSTRIALE *Grisafi(PA)*	6	2	V	ING-IND/25	B
06426 - SICUREZZA E ANALISI DEL RISCHIO *Giardina(PA)*	6	2	V	ING-IND/19	B

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)