UNIVERSITÀ DI PISA

ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEI CANTIERI

MICHELE GIOVANNETTI

Anno accademico	2017/18
CdS	INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E EDILE
Codice	189HH
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEI CANTIERI	ICAR/04	LEZIONI	60	MICHELE GIOVANNETTI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
L'insegnamento si propone di fornire le conoscenze di ordine tecnico e legislativo necessarie per il completamento del bagaglio culturale dell'Ingegnere e, allo stesso tempo, fornire le nozioni di base necessarie per ricoprire le figure professionali di "Coordinatore per la Progettazione" e di "Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori" in materia di sicurezza e salute dei lavoratori nei cantieri edili o di Genio Civile, figure professionali previste dal Titolo IV del D.L.gs 81/2008 (ex D.L.gs 494/1996).
In tal senso il programma dell'insegnamento, che prevede lezioni, esempi applicativi con proiezione di brevi filmati, visite guidate ai cantieri di lavoro (ove possibile), è caratterizzato dalla trattazione degli argomenti previsti nell'Allegato XIV del citato decreto riguardanti la legislazione vigente in materia, l'analisi dei rischi sul cantiere temporaneo o mobile, sia edile che stradale, nonché la sua organizzazione per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Modalità di verifica delle conoscenze
La verifica delle conoscenze acquisite sarà condotta in modo interattivo in aula con esercitazioni frontali oltre che mediante la prova d'esame conclusiva.

Capacità
Con l'insegnamento lo studente avrà acquisito conoscenze necessarie ad affrontare il secondo modulo sull'argomento SICUREZZA DEI CANTIERI, al termine dei quali potrà assumere, in ambito professionale, l'incarico di coordinatore per la progettazione ed esecuzione.

Modalità di verifica delle capacità
Le parti interattive delle lezioni ed esercitazioni consentono allo studente di accertare il livello di conoscenze raggiunto.

Comportamenti
Lo studente potrà acquisire capacità di orientamento e giudizio in tema di sicurezza sui cantieri temporanei, in vista dell'attività professionale.

Modalità di verifica dei comportamenti
Nel corso delle esercitazioni e della prova d'esame si potrà verificare la reale acquisizione delle conoscenze e della capacità organizzativa sul cantiere.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Temi e argomenti propedeutici : architettura tecnica e processi edilizi, sistemi e infrastrutture stradali, tecnica delle costruzioni edili.

Corequisiti
Può essere di ausilio all'insegnamento l'eventuale esperienza pregressa sul cantiere o comunque conoscenze ad esso connesse.

Prerequisiti per studi successivi
L'insegnamento costituisce il primo modulo di un percorso formativo che si conclude con il successivo, posto sul 2° periodo di lezione, TECNICA E SICUREZZA DEI CANTIERI.

Acquisita la frequenza alle lezioni per entrambi e superati i relativi esami, è possibile ottenere l'attestato per assumere l'incarico di coordinatore sul cantiere temporaneo, come richiesto dall'art.98 del decreto citato. Infatti nel secondo modulo saranno trattati temi complementari al primo, ossia i compiti e le responsabilità dei soggetti coinvolti nell'appalto, le metodologie per l'elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza, le malattie professionali.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni sono tenute in aula, di tipo frontale, con proiezione sistematica di slide a supporto dell'argomento del giorno, per la visione del testo, di foto e disegni.
Si proiettano brevi filmati su alcuni temi per la migliore simulazione dell'attività cantieristica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

MACROARGOMENTO 1 – **IL QUADRO NORMATIVO** (L=12)
Le fonti del diritto in materia di sicurezza sul lavoro secondo il D.L.vo 81/2008 (ex D.L.vo 626/1994 ed ex Direttiva Cantieri D.L.vo 494/1996) – Inquadramento tematico, storico e normativo - I soggetti coinvolti, obblighi e responsabilità previste dal Titolo I del D.Lvo.81/2008 - Gli appalti nel settore pubblico e privato in rapporto alla sicurezza sui cantieri temporanei o mobili - Illecito penale e apparato sanzionatorio - I principi dell'ordinamento giuridico in tema di prevenzione sul lavoro.
MACROARGOMENTO 2 – **FONDAMENTI DI ANALISI DEL RISCHIO** (L=3)
Definizioni, terminologia e concetto di rischio - Criteri e metodi dell'analisi del rischio - Programma operativo della valutazione del rischio - Esempi applicativi.
MACROARGOMENTO 3 – **L'ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO** (L=34)
L'organizzazione del cantiere e la sua progettazione quale fattore condizionante la sicurezza del lavoro - Le caratteristiche dei cantieri stradali, edili, ferroviari e per opere idrauliche – I servizi igienico–assistenziali e di primo soccorso sul cantiere – I Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC) e Individuale (DPI) - La segnaletica di cantiere - Le principali macchine e attrezzature per cantieri edili e di Genio civile, la normativa "storica" e la situazione odierna – Il Titolo III D.L.vo 81/2008 sulle attrezzature di lavoro e la Nuova Direttiva Macchine (D.Lgs. 17/2010 ex DPR 459/1996) – Le opere provvisionali in genere - I ponteggi metallici in genere e in particolare quelli fissi con la redazione del PiMUS - Gli impianti elettrici di cantiere (note generali e prevenzione del rischio elettrico sulla base delle norme CEI) .
MACROARGOMENTO 4 – **COMMENTI E SOLUZIONI CONCRETE SUI TIPICI CANTIERI** (L=8)
Il lavoro in quota, misure di prevenzione verso la caduta dall'alto di persone e di cose (LRT 64/2003), in particolare nel montaggio di elementi prefabbricati, nei solai e nei ponteggi metallici fissi – La prevenzione nei lavori di demolizione con le relative tecniche – Le opere di scavo a sezione ristretta e di sbancamento, metodi di protezione del fronte di scavo - Le problematiche del cantiere stradale e il segnalamento temporaneo.

ATTIVITA' SVOLTE NELL' ESERCITAZIONE (E=3)
Esercitazione frontale in aula : simulazione di appalto edile per la manutenzione straordinaria di fabbricato per uffici con sostituzione integrale di parete-finestra. In primis lavoro interattivo per il corretto approccio da parte del Committente a cui segue il lavoro a gruppi in aula per individuare le tracce salienti del Piano di Sicurezza e Coordinamento; al termine confronto tra le soluzioni proposte.

Bibliografia e materiale didattico

Testi di riferimento:

- Antoniotti, *GUIDA AI PIANI DI SICUREZZA*, MAGGIOLI EDITORE, Rimini 2011
- Catanoso, L.Mangiapane, M.Vignone, *LA REDAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA* , IL SOLE24ORE, Roma 2004
- Lusardi, *GUIDA PER IL COORDINATORE L'ESECUZIONE DEI LAVORI*, EPC editore, Roma 2013, XI edizione
- L.Trani, *ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE»,* MAGGIOLI editore, Rimini 2007, IV edizione
- Semeraro, M. De Rossi, *SICUREZZA NEI CANTIERI ILLUSTRATA*, EPC, Roma 2011
- Semeraro, *IL FASCICOLO DELL'OPERA – PREVENZIONE INFORTUNI NELLA MANUTENZIONE IMMOBILIARE*, EPC, Roma 2011
- Rotella (a cura di), *CODICE DI SICUREZZA DEL LAVORO*, IPSOA Editore, Milano 2012, IV edizione su carta e su eBook
- Carrescia (a cura di), *LE GUIDE BLU -IMPIANTI A NORME CEI*, Vol.3 Cantieri edili, TNE srl, Torino 2010
- Muzzolon e M.Sanfilippo, *MANUALE DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA*, Ed. Legislazione Tecnica, Roma 2015

Riviste di riferimento:

- «IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO», Wolters Kluwer Italia srl Editore.
- «AMBIENTE E SICUREZZA»,**New Business Media Srl** Editore (Gruppo Tecniche Nuove).
- «AMBIENTE e LAVORO», AMBLAV Editore.
- «AMBIENTE & SICUREZZA SUL LAVORO», EPC Editore.

Indicazioni per non frequentanti

La frequenza alle lezioni è facoltativa per coloro che intedono utilizzare l'insegnamento solo a fini accademici (conseguimento dei CFU previsti); resta tuttavia consigliabile per la mole e particolarità di argomenti svolti.
Per coloro che intendono conseguire l'attestato di coordinatore, spendibile a fini professionali, la frequenza alle lezioni è resa obbligatoria dalla norma specifica (Allegato XIV D.Lgs. 81/2008).

Modalità d'esame

La prova d'esame si basa su un test scritto preliminare composto da una serie di quesiti a cui dare risposta aperta.

UNIVERSITÀ DI PISA

Le risposte sono compilate singolarmente.
Segue l'eventuale prova orale in funzione del risultato raggiunto e/o secondo le intenzioni dello studente.

Stage e tirocini

Non sono previsti.

Ultimo aggiornamento 10/01/2018 19:00