



UNIVERSITÀ DI PISA

ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEL CANTIERE

NICOLA MAROTTA

Anno accademico	2018/19
CdS	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
Codice	127HH
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEL CANTIERE	ICAR/11	LEZIONI	168	CRISTIANA CELLUCCI PAOLO CIONI NICOLA MAROTTA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

L'insegnamento analizza tutti gli aspetti della sicurezza dei cantieri temporanei e mobili con particolare riferimento al Titolo I e al Titolo IV del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) e ss.mm.ii.,

Si propone di trasmettere la cultura e l'etica della sicurezza, di approfondire le conoscenze circa tecniche e metodi per la progettazione e realizzazione della sicurezza in ogni fase del processo edilizio e di fornire gli elementi conoscitivi e gli strumenti operativi relativi allo svolgimento delle funzioni di Coordinatore per la Progettazione e Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori. L'insegnamento prevede inoltre di dare attuazione a quanto previsto dal comma 4, art. 98 del D.Lgs 81/2008, ovvero permette, successivamente al superamento del relativo esame, di ottenere un certificato universitario, che unitamente agli altri requisiti previsti dalla norma, consente lo svolgimento delle suddette funzioni di Coordinatore.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze verranno verificate alla fine del corso mediante una prova individuale orale basata sui contenuti delle lezioni teoriche e sugli elaborati richiesti e redatti durante le esercitazioni e le attività di laboratorio svolte durante l'anno

Capacità

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito capacità critiche e metodologiche per affrontare le problematiche complesse relative alla sicurezza, all'organizzazione e gestione di un cantiere.

Attraverso la conoscenza delle tecniche e dei metodi attualmente utilizzati per la stima delle possibilità di accadimento di un evento dannoso e della entità delle relative conseguenze, gli allievi potranno acquisire le capacità per valutare i rischi di impianti/attività potenzialmente pericolosi, affrontando in tal modo aspetti significativi della ingegneria della sicurezza applicabili anche ad altri tipi di rischi e necessari per formare la figura del dirigente della sicurezza (Safety Manager).

Modalità di verifica delle capacità

Durante le sessioni di laboratorio saranno svolte esercitazioni pratiche per verificare le capacità acquisite.

Comportamenti

Lo studente potrà sviluppare sensibilità alle problematiche relative alla cultura e all'etica della sicurezza.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante gli incontri tra docente e gruppi di lavoro, saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Ai fini dello svolgimento delle attività pratiche di laboratorio è utile per il corso avere conoscenze iniziali di architettura tecnica I e II.

Indicazioni metodologiche

E' previsto un esame finale. Nell'esame finale la valutazione del candidato è espressa in trentesimi e il voto minimo per superare un esame è 18/30 (scala 0-30, con 18 come valore minimo). Al voto massimo può essere aggiunta la lode (30 e lode).



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso è organizzato in quattro moduli:

1. MODULO GIURIDICO (L: 28,E:0,Lab:0)

- 1.1 La legislazione di base in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro; la normativa contrattuale inerente gli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro; la normativa sull'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- 1.2 Le normative europee e la loro valenza; le norme di buona tecnica; le direttive di prodotto.
- 1.3 Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro con particolare riferimento al Titolo I.
- 1.4 I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali.
- 1.5 Metodologie per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi.
- 1.6 La legislazione specifica in materia di salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili e nei lavori in quota.
- 1.7 Il titolo IV del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- 1.8 Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali.
- 1.9 La legge quadro in materia di lavori pubblici ed i principali decreti attuativi.
- 1.10 La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive.

2. MODULO TECNICO (L: 52,E:0,Lab:0)

- 2.1 Rischi di caduta dall'alto.
- 2.2 Ponteggi e opere provvisorie.
- 2.3 L'organizzazione in sicurezza del Cantiere.
- 2.4 Il cronoprogramma dei lavori.
- 2.5 Gli obblighi documentali da parte dei committenti, imprese, coordinatori per la sicurezza.
- 2.6 Le malattie professionali ed il primo soccorso.
- 2.7 Il rischio elettrico e la protezione contro le scariche atmosferiche.
- 2.8 Il rischio negli scavi, nelle demolizioni, nelle opere in sotterraneo ed in galleria.
- 2.9 I rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature di lavoro con particolare riferimento agli apparecchi di sollevamento e trasporto.
- 2.10 I rischi chimici in cantiere.
- 2.11 I rischi fisici: rumore, vibrazioni, microclima, illuminazione.
- 2.12 I rischi connessi alle bonifiche da amianto.
- 2.13 I rischi biologici.
- 2.14 I rischi da movimentazione manuale dei carichi.
- 2.15 I rischi di incendio e di esplosione.
- 2.16 I rischi nei lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati.
- 2.17 I dispositivi di protezione individuali e la segnaletica di sicurezza.

3. MODULO METODOLOGICO/ORGANIZZATIVO (L:0,E:16,Lab:0)

- 3.1 I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, del piano sostitutivo di sicurezza e del piano operativo di sicurezza.
- 3.2 I criteri metodologici per: a) l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento e l'integrazione con i piani operativi di sicurezza ed il fascicolo; b) l'elaborazione del piano operativo di sicurezza; c) l'elaborazione del fascicolo; d) l'elaborazione del P.I.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio dei ponteggi); e) la stima dei costi della sicurezza.
- 3.3 Teorie e tecniche di comunicazione, orientate alla risoluzione di problemi e alla cooperazione; teorie di gestione dei gruppi e leadership.
- 3.4 I rapporti con la committenza, i progettisti, la direzione dei lavori, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

4. PARTE PRATICA (L:0,E:0,Lab:24)

- 4.1 Esempi di Piano di Sicurezza e Coordinamento: presentazione dei progetti, discussione sull'analisi dei rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.
- 4.2 Stesura di Piani di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento a rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze. Lavori di gruppo.
- 4.3 Esempi di Piani Operativi di Sicurezza e di Piani Sostitutivi di Sicurezza.
- 4.4 Esempi e stesura di fascicolo basati sugli stessi casi dei Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- 4.5 Simulazione sul ruolo del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione

Bibliografia e materiale didattico

- 1) Marotta N., Introduzione alla sicurezza civile e industriale, Maggioli Editore, 2011
- 2) Marotta N., Zirilli O., Disastri e Catastrofi, Maggioli Editore, 2015
- 3) Croatto G., Marotta N., Industria e Sicurezza, Ed. Alinea, Firenze 2007
- 4) Dispense fornite dal Docente nel corso delle lezioni disponibili on-line.
- 5) Gottfried Arie, Di Giuda Giuseppe M, Progettazione e gestione della sicurezza nei cantieri edili, UTET SCIENZE TECNICHE, Torino, 2011.



UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni per non frequentanti

E' prevista la frequenza obbligatoria al 90%. Le presenze vengono annotate nel registro delle presenze

Modalità d'esame

Modalità di iscrizione:

Iscrizione on-line sul portale dell'Università di Pisa (<https://esami.unipi.it/esami/>)

Modalità di svolgimento degli esami:

Prova orale con discussione degli elaborati svolti durante l'anno, finalizzata a verificare le competenze tecnico-professionali acquisite dai partecipanti.

Stage e tirocini

Sono previste visite guidate presso cantieri edili che vengono svolte durante l'anno. Le visite guidate hanno lo scopo di avvicinare gli studenti alle varie problematiche reali presenti sui cantieri

Pagina web del corso

<http://nicolamarotta.altervista.org/Corso%20TSC.htm>

Ultimo aggiornamento 09/02/2019 11:38