



Programma dell'insegnamento di

TECNICA E SICUREZZA DEI CANTIERI

(1° anno, 1°/2° periodo, 12 CFU)

Docente: Nicola MAROTTA (e-mail: nicola.marotta@dic.unipi.it)

Lezione (L): ore 80 – Esercitazione (E): ore 16 – Attività di laboratorio (Lab): ore 24

Frequenza obbligatoria al 90%

TOTALE ORE: 120

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo studente che completa il corso con successo è in grado di dimostrare una solida conoscenza delle principali problematiche relative alla sicurezza e salute nei cantieri temporanei o mobili (Direttiva: 92/57 / CEE). Al termine di questo corso sarà in grado di comprendere l'importanza della gestione della sicurezza e della salute nell'ambito del settore delle costruzioni, e della relativa normativa chiave con particolare riferimento al decreto legislativo n. 81, il 9 aprile 2008 e s.m.i..

ENGLISH VERSION

EDUCATIONAL OBJECTIVES

The student who completes the course successfully will be able to demonstrate a solid knowledge of the main issues related to the Safety and health requirements at temporary or mobile construction yards (92/57/CEE). Upon completion of this course you will understand the importance of managing safety and health in construction, and the related key legislation with reference to the Legislative Decree n. 81, 9 April 2008.

CONOSCENZE DI BASE

Nessuna propedeuticità

ARGOMENTI TRATTATI A LEZIONE

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

Testi di riferimento:

1) Marotta N., Introduzione alla sicurezza civile e industriale, Maggioli Editore, 2011

2) Dispense fornite dal Docente nel corso delle lezioni

Testi di consultazione:

Marotta N., Zirilli O., Disastri e Catastrofi, Maggioli Editore, 2015

Croatto G., Marotta N., Industria e Sicurezza, Ed. Alinea, Firenze 2007

Gottfried A., Trani M.L. (a cura di) "Il coordinatore per la sicurezza nelle costruzioni in fase di progettazione ed esecuzione" Maggioli, Rimini, 1997.

Modalità di iscrizione e di svolgimento degli esami:

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

Prova orale con discussione degli elaborati svolti durante l'anno.