**MATERIA: GESTIONE CANTIERI E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

**CLASSE TERZA**

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| LA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO: INQUADRAMENTO DELLE PROBLEMATICHE E DELLE NORMATIVE• Intervento edilizio e processo edilizio: le fasi dalla progettazione, alla costruzione e manutenzione. • Il cantiere edile e di ingegneria civile. • Introduzione al problema della sicurezza sui luoghi di lavoro: l'INAIL e il problema degli infortuni sul lavoro. Il registro infortuni. Le malattie professionali. • La normativa sulla sicurezza sul lavoro: evoluzione normativa e Testo Unico 81/2008;• Introduzione alla valutazione del rischio: pericolo e rischio; stima del rischio; • Sistemi di protezione e prevenzione; informazione e formazione; • Il D.V.R.. La Sorveglianza sanitaria. • Vigilanza e controllo: organi di vigilanza e controllo sui luoghi di lavoro; le visite ispettive. | • Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine;• Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri;• Documenti di controllo sanitario Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento; |
| LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN AZIENDA• Le figure professionali della sicurezza in azienda: il datore di lavoro; il dirigente ed il preposto; i lavoratori; • Gli addetti alla gestione emergenze (primo soccorso e antincendio);• Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza; • Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione; • Il Medico Competente. | • Sapere il ruolo e le funzioni del datore di lavoro, l’RSPP, RLS, Lavoratore, preposto e Medico competente. |
| LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE• Le figure professionali della sicurezza nel cantiere edile: imprese esecutrici e affidatarie. Il datore di lavoro;• Il committente e il responsabile dei lavori;• I coordinatori della sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione; • Direttore tecnico di cantiere e capocantiere;• Lavoratori autonomi. | • Sapere il ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze. |
| I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA• I documenti della sicurezza: la documentazione da tenere sul cantiere; • La notifica preliminare; • Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (il diagramma di Gantt e la WBS): requisiti minimi per la stesura del PSC secondo l'Allegato XV del TU 81/2008; • Il Piano Operativo di Sicurezza requisiti minimi per la stesura del PSC secondo l'Allegato XV del TU 81/2008; • Il Fascicolo Tecnico dell'opera; • I Piano di Uso, Montaggio e Smontaggio dei ponteggi. | • Conoscere gli organi di vigilanza.• Sapere e conoscere la documentazione della sicurezza da tenere in cantiere.• Saper organizzare attività elementari nel rispetto del D.Lgs. 81/2008 |

**OBIETTIVI MINIMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| La sicurezza sui luoghi di lavoro: inquadramento delle problematiche e delle normative.Le figure professionali della sicurezza in azienda.Le figure professionali della sicurezza in cantiere.I documenti della sicurezza | • Principi di organizzazione del cantiere;• Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni;• Sapere il ruolo e le funzioni del datore di lavoro, l’RSPP, RLS, Lavoratore, preposto e Medico competente;• Sapere il ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze.• Conoscere gli organi di vigilanza. |

**CLASSE QUARTA**

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| ALLESTIMENTO DEL CANTIERE• L'allestimento del cantiere: recinzione, accessibilità, viabilità, servizi logistici (baracche di cantiere e servizi igienici di cantiere); aree stoccaggio, caricoscarico, area stoccaggio rifiuti;• La gestione delle emergenze in cantiere: il Punto Sicuro e la sua localizzazione;• Progettazione della logistica di cantiere: elaborazione del layout di cantiere. | • Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine;• Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni nei cantieri; • Documenti di controllo sanitario Principi;• Procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento; |
| IMPIANTI E SEGNALETICA DI CANTIERE• Gli impianti di cantiere: impianto elettrico e rischi ad esso connessi. I quadri elettrici di cantiere: caratteristiche e documentazione necessaria. Il certificato di conformità dell'impianto elettrico di cantiere. Richiesta per utenza ad uso cantiere. • Impianto di messa e terra;• Impianto di protezione dai fulmini (quando diviene necessario predisporlo);• Impianto idrico;• La segnaletica di sicurezza: norme per la segnaletica; principali cartelli segnalatori. Cantiere edile e cantiere stradale. Segnaletica luminosa. | • Procedure e documentazione per la richiesta di allacciamenti da cantiere;• Conoscere rischio elettrico e l’importanza degli impianti elettrici di cantiere;• Le classi di protezione dei cavi;• Normativa sugli impianti elettrici di cantiere;Conoscere la segnaletica e il tipo di utilizzo della segnaletica di cantiere. |
| LE MACCHINE DA CANTIERE• Le macchine del cantiere: classificazione e normativa vigente in materia; documenti obbligatori delle macchine, obblighi del fabbricante, del noleggiatore, del datore di lavoro, dei lavoratori;• Le macchine per il movimento terra: macchine per scavo, carico, trasporto materiali. Utilizzo in cantiere, rischi connessi e prescrizioni;• Betoniere, impastatrici e centrali di betonaggio: utilizzo in cantiere, rischi connessi e prescrizioni; • Macchine per il sollevamento: la gru a torre, posizionamento, montaggio, uso e smontaggio, documenti a corredo, verifiche obbligatorie; argani a bandiera e a cavalletto. | • Conoscere le varie macchine di cantiere, secondo il tipo di utilizzo;• Rischi connessi all’utilizzo delle macchine da cantiere;• Conoscere gli obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori;• Rischi e misure di protezione e prevenzione;• Conoscere la documentazione necessaria per montaggio e smontaggio gru; |
| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA• I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI): classificazione e marcatura CE; obblighi dei lavoratori, dei datori di lavoro e dei preposti nella scelta, conservazione e manutenzione dei DPI. Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori al loro utilizzo;• I DPI specifici;• I Dispositivi di Protezione Collettiva: I ponteggi fissi: normativa, documentazione relativa al ponteggio (autorizzazione ministeriale, libretto, PiMUS, relazione di calcolo). Varie tipologie di ponteggio. I rischi connessi all'uso, montaggio e smontaggio dei ponteggi. Il ponte su ruote Il ponte su cavalletti. | • processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione;• informazione, formazione e addestramento per operare in sicurezza;• principi di organizzazione del cantiere• Individuare i rischi delle attività di cantiere e applicare le misure di prevenzione e protezione;• verificare l’applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro;• valutare l’idoneità delle attrezzature nello svolgimento del lavoro;• applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere. |

**OBIETTIVI MINIMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| • Allestimento del cantiere;• Impianti e segnaletica di cantiere;• Le macchine da cantiere;• Dispositivi di protezione individuale (DPI) e dispositivi di protezione collettiva (DPC). | • Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine;• Procedure e documentazione per la richiesta di allacciamenti da cantiere;• Conoscere le varie macchine di cantiere, secondo il tipo di utilizzo;• Rischi connessi all’utilizzo delle macchine da cantiere;• processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione; |

**CLASSE QUINTA**

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN AZIENDA E NEI CANTIERI TEMPORANEI MOBILI – LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO• Le figure professionali della sicurezza in azienda: il datore di lavoro; il dirigente ed il preposto; i lavoratori. Gli addetti alla gestione emergenze (primo soccorso e antincendio). Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza. Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione. Il Medico Competente;• Le figure professionali della sicurezza nel cantiere edile: imprese esecutrici e affidatarie. Il datore di lavoro. Il committente e il responsabile dei lavori. I coordinatori della sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione. Direttore tecnico di cantiere e capocantiere. Lavoratori autonomi. • Introduzione alla valutazione del rischio: pericolo e rischio; stima del rischio; sistemi di protezione e prevenzione; informazione e formazione; • il D.V.R.. La Sorveglianza sanitaria  | • Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione. • Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi. |
| I RISCHI NEL CANTIERE EDILE• Rischi fisici: microclima, rumore e vibrazioni, la movimentazione manuale dei carichi. Rischi chimici: agenti pericolosi, cancerogeni. Caduta dall’alto. Scavi e demolizione. Cantieri stradali | • Conoscere i fattori di rischio delle varie attività che si svolgono in un cantiere edile;• Determinazione del rischio e riduzione dell’entità;• Misure di prevenzione e protezione;• Dispositivi di protezione individuali e collettivi. |
| I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA• I documenti della sicurezza: la documentazione da tenere sul cantiere; La notifica preliminare; Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (il diagramma di Gantt e la WBS): requisiti minimi per la stesura del PSC secondo l'Allegato XV del TU 81/2008; Il Piano Operativo di Sicurezza requisiti minimi per la stesura del PSC secondo l'Allegato XV del TU 81/2008; Il Fascicolo Tecnico dell'opera; I Piano di Uso, Montaggio e Smontaggio dei ponteggi. | • Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall’analisi di casi dati. • Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo. • Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo  |
| LA GESTIONE DEI LAVORI• Lavori pubblici: i tre livelli di progettazione. Il codice dei contratti pubblici. Gli elaborati del progetto esecutivo; • Affidamento e gestione dei lavori: crono programma, contabilità dei lavori, libretto delle misure, stati di avanzamento e certificato di pagamento. Esecuzione e collaudo dei lavori: consegna dei lavori, ordini di servizio, sospensione e ripresa dei lavori. Il collaudo delle opere pubbliche. Programmazione dei lavori: il diagramma di Gantt | • Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori. • Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici. • Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo • Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere |

**OBIETTIVI MINIMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CONOSCENZE** | **ABILITÀ e COMPETENZE** |
| • Le figure professionali della sicurezza in azienda e nei cantieri temporanei e mobili.• La valutazione del rischio.• I rischi del cantiere edile.• I documenti della sicurezza.• La gestione dei lavori. | • Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione. • Conoscere i fattori di rischio delle varie attività che si svolgono in un cantiere edile.• Determinazione del rischio e riduzione dell’entità.Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.• Redigere un computo metrico estimativo |