**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; • I  l 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 |