



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2017-2018

Classe: 5^a G CAT

Docente: Rinaldi Luca

Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

● **Modulo 1: Ripasso e riepilogo argomenti svolti nel precedente anno**

- D.Lgs. 81/2008 Titolo IV;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Scavi e lavori entro scavi;
- Demolizioni;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Amianto;
- Ponteggi;
- Altre opere e attrezzature provvisionali.

● **Modulo 2: I lavori pubblici**

- Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici;
- Il codice dei contratti pubblici;
- Definizione e figure professionali coinvolte;
- Iter e programmazione dei lavori pubblici;
- Studio di fattibilità
- Costi di manutenzione dell'opera;
- Concessioni di prerogative pubbliche a soggetti privati;
- Forme di partenariato pubblico-privato;
- Documento preliminare alla progettazione;
- I tre livelli di progettazione e relativi contenuti in termini di input e output,
- Verifica e validazione del progetto;
- Cantierabilità di un progetto;
- Appalto di lavori, servizi (attinenti all'Architettura e all'Ingegneria) e forniture.

● **Modulo 3: La contabilità dei lavori**

- Contabilità dei lavori durante la fase esecutiva: figure coinvolte e relative responsabilità;
- Attività del direttore dei lavori con particolare riferimento alla contabilità con l'impresa
- I documenti della contabilità dei lavori: il giornale dei lavori, i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste, liste settimanali e relativo sommario, stati di avanzamento lavori (SAL), certificato di ultimazione dei lavori e conto finale;
- Fase iniziale di consegna dei lavori e relativo verbale,
- Ordini di servizio e riserve dell'impresa;
- Varianti in corso d'opera e perizia di varianza,
- Collaudo, requisiti della figura del collaudatore e casi in cui è possibile optare per il certificato di regolare esecuzione (CRE).

● **Modulo 4: Content and language integrated learning (CLIL)**

- Risk of falling from a height, use of collective protective devices; Risk of falling from a height from breaking through the roof; Risk of falling objects from above; Use of individual protective devices;
- Scaffolding: the risks; ministerial authorization; maintaining efficiency; rules of behaviour. parapets: the risks; when it is necessary; normal parapet; solid parapet; gutter level parapets;
- Mobil towers: the risks; use and maintenance manual; maintaining efficiency; conditions of use; rules of behaviour;



Trestle scaffold: the risks; conditions of use; positioning the scaffold on trestles; work scaffolding; rules of behaviour;
- Iron bars: risks; risk of injury iron bars; be careful of "abandoned" bars; improper use; how to protect yourself; caps for iron bars; protection for abandoned bars.
- The 10 basic rules for the building yard: when you enter a building site do not forget (logistics and organization; transit areas and practicability; work areas).

● **Modulo 5: Gli elaborati del progetto esecutivo**

- Cronoprogramma dei lavori;
- Il computo metrico estimativo e definizione del costo di costruzione: elenco prezzi unitari, prezziario di riferimento; voci fuori prezziario (analogia, indagini di mercato e analisi prezzi); macrocategorie di lavorazione e relative percentuali di incidenza sul totale del costo di costruzione;
- Il quadro tecnico economico e definizione del costo di realizzazione;
- Il capitolato tecnico: capitolato generale e speciale di appalto.

● **Modulo 6: Pianificazione e programmazione dei lavori**

- Pianificazione della sicurezza;
- Pianificazione della qualità e concetto di tolleranza;
- Pianificazione della manutenzione;
- Pianificazione del montaggio;
- Pianificazione del tracciamento;
- Programmazione dei lavori e relativa rappresentazione grafica (diagramma di Gantt) con particolare riferimento alla sequenza delle fasi (antecedenze)
- Propedeuticità della Pianificazione (relativamente all'individuazione delle fasi) rispetto alla Programmazione (finalizzata alla definizione della sequenza e della durata delle fasi).

● **Modulo 7: Le macchine del cantiere**

- La normativa relativa alle macchine;
- Obblighi del fabbricante, mandatario (eventuale) e noleggiatore (distinzione tra noleggio a freddo e a caldo);
- Documenti delle macchine;
- Obblighi del datore di lavoro (utilizzatore) e dei lavoratori (con particolare riferimento alla formazione, informazione e addestramento);
- Macchine per la movimentazione terra (con richiami ai rischi da scavo e lavori entro scavi);
- Macchine per il mescolamento (con richiami ai rischi rumore e vibrazione);
- Macchine per il sollevamento dei carichi: argani e gru (con richiami al rischio caduta oggetti dall'alto ed interferenze con linee elettriche).

Ivrea, 4 giugno 2018