

PROGRAMMA SVOLTO



ITET "A. Bassi"
LODI - 1888

Docente: Luigi Gorla

Materia di insegnamento: Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro

Classe: 5 M CAT

Anno scolastico: 2023 - 2024

PROGRAMMA SVOLTO

1. Contenuti svolti

Gli impianti di cantiere	l'impianto elettrico di cantiere; il quadro elettrico; il grado di protezione IP; schemi impianti elettrici di cantiere; i consumi (la potenza) dei macchinari di cantiere; potenza, tensione, intensità di corrente $P=V \cdot I$; gli impianti in un cantiere; l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche; il D.M. 37/2008 riguardante gli impianti
Le macchine da cantiere	Le macchine da cantiere; normativa e classificazione; obblighi e disposizioni; il noleggio; le macchine movimento terra; le macchine per lo scavo e il caricamento; le macchine per lo scavo e il trasporto; le macchine per la compattazione; le betoniere e le impastatrici; le centrali di betonaggio; le macchine per il sollevamento; le macchine per il sollevamento; la gru a torre; il diagramma di carico; l'imbracatura dei carichi; le procedure di imbracatura dei carichi; gru a torre: montaggio e smontaggio; il posizionamento di una gru (interferenze, ostacoli, i documenti.....); gli argani a bandiera ed a cavalletto
Le opere provvisionali di servizio	le opere provvisionali; andatoie e passerelle; le scale portatili; utilizzo delle scale portatili; trabattelli e ponti su ruote, ponti sospesi, ponti su cavalletti; altre opere provvisionali: i castelli di tiro, gli ascensori, opere provvisionali post sisma;
I lavori in quota	i lavori in quota ed il rischio di caduta dall'alto; i DPI anticaduta (l'imbracatura, il cordino, l'assorbitore di energia, i connettori, i dispositivi retrattili, i tipi di ancoraggio A, B, C, D, E)
Le opere provvisionali per i lavori in quota	i ponteggi, i ponteggi a tubi e giunti; i ponteggi a telai prefabbricati; il libretto di ponteggio; ponteggio multidirezionale; componenti fondamentali dei ponteggi (basette, montanti, correnti, traverse.....); gli impalcati, i parapetti; componenti speciali dei ponteggi: mantovana parasassi, trave carraia; piazzola di carico, distanza dal fabbricato; ponteggi con partenza ristretta e allargata; gli ancoraggi dei ponteggi (varie tipologie); autorizzazione e progetto; il Pimus, analizzato esempio di Pimus, le fasi di montaggio e smontaggio di un ponteggio; i parapetti provvisori (varie tipologie); le reti anticaduta (varie tipologie)

Gli scavi	le caratteristiche del terreno ed i suoi parametri; le prove penetrometriche del geologo; i tipi di terreno gli scavi, rischi negli lavori di scavo; sistemi di sostegno e protezione degli scavi; l'acqua negli scavi: il wellpoint;
Le demolizioni:	Le tipologie di demolizioni, fasi della demolizione, rifiuti, tecniche di demolizione, piano di demolizione; riduzione del rischio nelle demolizioni; lavori in ambienti confinati.
I lavori pubblici:	La disciplina dei lavori pubblici, la normativa (il D. Lgs. 50/2026 Codice degli appalti; iter di realizzazione delle opere; i soggetti degli appalti pubblici (RUP, direttore lavori, collaudatore, operatori economici con attestazione SOA e divise per settori e importo lavori.....). I documenti della progettazione: elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo, classificazione delle lavorazioni, misurazione delle lavorazioni, il quadro economico, il cronoprogramma dei lavori, il capitolato speciale d'appalto, il piano di manutenzione dell'opera. Il diagramma di Gantt, i documenti contabili, il giornale dei lavori, il libretto di misura delle lavorazioni, il registro di contabilità, lo stato di avanzamento dei lavori ed il certificato di pagamento, il conto finale dei lavori.
Il computo metrico estimativo:	Il prezzario delle opere edili della Camera di Commercio di Milano come riferimento per elenco prezzi unitari e computo metrico estimativo. Esempio di impostazione di un computo metrico estimativo per la realizzazione di un box, per edilizia residenziale (con foglio di calcolo di excel)

2. Metodologie e strumenti

Testo in adozione: Valli – Baraldi, IL NUOVO CSL: CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO, Ed. SEI

Metodologie: lezione frontale ed interattiva mediante l'uso di strumenti informatici (LIM, internet, ecc.). Analisi, valutazione e risoluzione di piccoli problemi e casi pratici tipici dell'ambiente lavorativo della sicurezza nei cantieri edili.

Strumenti: LIM, computer, modulistica, Foglio di calcolo di Excel, video

3. Modalità di verifica / criteri di valutazione.

Verifiche: formative e sommative scritte e orali.

Sono state utilizzate le griglie di valutazione contenute nel PTOF e nelle programmazioni del Consiglio di classe:

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio	Descrittore	Punteggio massimo per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei	1	Gravemente Insufficiente	
	2	Insufficiente	

fondanti della disciplina	3	Sufficiente	5
	4	Buono	
	5	Ottimo	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	1	Gravemente Insufficiente	8
	2	Insufficiente	
	3	Mediocre	
	4	Non pienamente sufficiente	
	5	Sufficiente	
	6	Buono	
	7	Ottimo	
	8	Eccellente	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati e/o tecnico grafici prodotti	1	Insufficiente	4
	2	Sufficiente	
	3	Buono	
	4	Ottimo	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	1	Insufficiente	3
	2	Sufficiente	
	3	Buono	

Lodi, 15 maggio 2024.

Prof. Luigi Gorla

