

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

Disciplina: Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro

Anno scolastico: 2023/2024

Istituto d'Istruzione Superiore "G. Romani" – Classe: 5 sez. A Indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio (C.A.T.)

Introduzione: Il docente di "Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

LEGENDA DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro – CMPC 1;
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese, per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti – CMPC 2;
- **Comunicare:** comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali), rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) – CMPC 3;
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri – CMPC 4;
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere, al suo interno, i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità – CMPC 5;
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline – CMPC 6;
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica – CMPC 7;
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni – CMPC 8;

LEGENDA DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI:

- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio: CMP 1;
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza: CMP 2;
- Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani: CMP 3;
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi: CMP 4;
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti: CMP 5;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali: CMP 6;

LEGENDA DELLE ABILITA':

- Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere: ABL 1;
- Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza: ABL 2;
- Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro ABL 3;
- Intervenire nella redazione e nella gestione della documentazione prevista dal Sistema Qualità: ABL 4;
- Redigere i documenti per la valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati: ABL 5;

- Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici: ABL 6;
- Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo: ABL 7;
- Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere: ABL 8;

LEGENDA DELLE CONOSCENZE

- Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine: CNS 1;
- Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri: CNS 2;
- Documenti di controllo sanitario: CNS 3;
- Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento: CNS 4;
- Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze: CNS 5;
- Software per la gestione della sicurezza: CNS 6;
- Modelli di Sistemi Qualità aziendali. Tipologia dei documenti della qualità: CNS 7;
- Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione: CNS 8;
- Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza: CNS 9;
- Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi: CNS 10;
- Software per la programmazione dei lavori: CNS 11;
- Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori: CNS 12;

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 1 – CMP 2 CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 1 – ABL 2 ABL 3	CNS 1 – CNS 2 CNS 4 – CNS 5	Il progetto del cantiere	Elementi di progettazione del cantiere – Interazione del cantiere con il contesto ambientale – La recinzione di cantiere – Gli accessi al cantiere – Il cartello di cantiere – La viabilità di cantiere – Logistica di cantiere – Postazioni di lavoro fisse nei cantieri – Aree di stoccaggio materiale – Area per il deposito dei rifiuti – Rischio incendio in cantiere
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 2 – ABL 3	CNS 1 - CNS 2 – CNS 5	Il progetto del cantiere	Elementi di progettazione del cantiere – Interazione del cantiere con il contesto ambientale – La recinzione di cantiere – Gli accessi al cantiere – Il cartello di cantiere – La viabilità di cantiere – Logistica di cantiere – Postazioni di lavoro fisse nei cantieri – Aree di stoccaggio materiale – Area per il deposito dei rifiuti – Rischio incendio in cantiere

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 1 – CMP 2 CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 1 – ABL 2 ABL 3	CNS 1 – CNS 2 CNS 4 – CNS 5 CNS 6	Gli impianti di cantiere	L'impianto elettrico di cantiere – L'impianto di illuminazione di cantiere – L'impianto di messa a terra – L'impianto di protezione dai fulmini – L'impianto idrico sanitario
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 2 – ABL 3	CNS 1 - CNS 2 – CNS 5	Gli impianti di cantiere	L'impianto elettrico di cantiere – L'impianto di illuminazione di cantiere – L'impianto di messa a terra – L'impianto di protezione dai fulmini – L'impianto idrico sanitario
COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 1 – CMP 2 CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 1 – ABL 2 ABL 3	CNS 1 – CNS 2 CNS 4 – CNS 5 CNS 6	Le macchine del cantiere	Le macchine movimento terra – Le macchine per lo scavo ed il caricamento – Le macchine per lo scavo ed il trasporto – Le macchine per la compattazione – Le macchine per il mescolamento – Le betoniere – Impastatrici – Le centrali di betonaggio – Le macchine per il sollevamento e le procedure di imbragatura del carico
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 2 – ABL 3	CNS 1 - CNS 2 – CNS 5	Le macchine del cantiere	Le macchine movimento terra – Le macchine per lo scavo ed il caricamento – Le macchine per lo scavo ed il trasporto – Le macchine per la compattazione – Le macchine per il mescolamento – Le betoniere – Impastatrici – Le centrali di betonaggio – Le macchine per il sollevamento e le procedure di imbragatura del carico
COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 5	CNS 8 – CNS 9	Lavori in quota Opere provvisorie per i lavori in quota	I lavori in quota – rischi connessi ai lavori in quota – I DPI anti-caduta – Progettazione dei sistemi anti-caduta – I ponteggi: tipologie e componenti fondamentali – Partenze ed ancoraggi – il PiMUS – Montaggio e smontaggio del ponteggio – Parapetti provvisori – Reti anti-caduta
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 5	CNS 8 – CNS 9	Lavori in quota Opere provvisorie per i lavori in quota	I lavori in quota – rischi connessi ai lavori in quota – I DPI anti-caduta – Progettazione dei sistemi anti-caduta – I ponteggi: tipologie e componenti fondamentali – Partenze ed ancoraggi – il PiMUS – Montaggio e smontaggio del ponteggio – Parapetti provvisori – Reti anti-caduta

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 5	CNS 8 – CNS 9	I fattori di rischio	I videoterminali – Il microclima – Lo stress negli ambienti di lavoro - Incendi ed atmosfere esplosive – Il rumore – Le vibrazioni meccaniche – La movimentazione manuale dei carichi – Le radiazioni elettromagnetiche – La corrente elettrica – Gli agenti chimici – Agenti cancerogeni e mutageni – L’amianto e la silice cristallina – Agenti biologici
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 1 – CMP 2 CMP 6	ABL 5	CNS 8 – CNS 9	I fattori di rischio	I videoterminali – Il microclima – Lo stress negli ambienti di lavoro - Incendi ed atmosfere esplosive – Il rumore – Le vibrazioni meccaniche – La movimentazione manuale dei carichi – Le radiazioni elettromagnetiche – La corrente elettrica – Gli agenti chimici – Agenti cancerogeni e mutageni – L’amianto e la silice cristallina – Agenti biologici

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 5 - CMP 6	ABL 7	CNS 10	L’attività edilizia	Il processo edilizio – La progettazione e l’esecuzione dei lavori – Il cantiere edile – Gli interventi edilizi – La richiesta dei titoli abilitativi – I titoli abilitativi
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 5 - CMP 6	ABL 7	CNS 10	L’attività edilizia	Il processo edilizio – La progettazione e l’esecuzione dei lavori – Il cantiere edile – Gli interventi edilizi – La richiesta dei titoli abilitativi – I titoli abilitativi

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 6 – ABL 7 ABL 8	CNS 10 – CNS 11 CNS 12	Programmazione e progettazione dei lavori	La programmazione – La progettazione – Elaborati del progetto esecutivo – Verifica preventiva e validazione del progetto – Il diagramma di Gantt
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 6 – ABL 7 ABL 8	CNS 10 – CNS 11 CNS 12	Programmazione e progettazione dei lavori	La programmazione – La progettazione – Elaborati del progetto esecutivo – Verifica preventiva e validazione del progetto – Il diagramma di Gantt

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità	Conoscenze	Blocco tematico	Contenuti
CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8	CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 6 – ABL 7 ABL 8	CNS 10 – CNS 11 CNS 12	La contabilità dei lavori	I documenti contabili – Il giornale dei lavori – Il libretto di misura delle lavorazioni e delle provviste – Il registro di contabilità – Lo stato di avanzamento dei lavori – Il conto finale dei lavori
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)	Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime)	Contenuti (in riferimento alle competenze minime)
	CMP 4 – CMP 5 CMP 6	ABL 6 – ABL 7 ABL 8	CNS 10 – CNS 11 CNS 12	La contabilità dei lavori	I documenti contabili – Il giornale dei lavori – Il libretto di misura delle lavorazioni e delle provviste – Il registro di contabilità – Lo stato di avanzamento dei lavori – Il conto finale dei lavori

Data 26/10/2023

Firma docente

Prof. Scaramozzino Francesco