DA: **Allegato 3**

Deliberazione n.960 dell’11 giugno 2021

 **Provincia Autonoma di Trento**

**SEZIONE SPECIFICA**

**DEL PERCORSO DI DIPLOMA PROFESSIONALE DI IeFP (SUCCESSIVO AL CONESGUIMENTO DELLA QUALIFICA) DI**

|  |
| --- |
| TECNICO EDILE |

**Area Matematica e scientifica**

**Area Tecnico professionale**

**AREA MATEMATICA E SCIENTIFICA**

**4° ANNO**

|  |
| --- |
| **COMPETENZA/E IN USCITA AL PERCORSO DI DIPLOMA PROFESSIONALE**Rappresentare la realtà e risolvere situazioni problematiche di vita e del proprio settore professionale avvalendosi degli strumenti matematici fondamentali e sulla base di modelli e metodologie scientifiche Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in maniera consapevole nelle attività di studio, ricerca, sociali e professionaliValutare fatti e orientare i propri comportamenti in riferimento ad un proprio codice etico, coerente con i principi della Costituzione e con i valori della comunità professionale di appartenenza, nel rispetto dell’ambiente e delle diverse identità culturali Operare nel proprio ambito professionale tenendo conto delle responsabilità, implicazioni, ripercussioni delle proprie scelte ed azioni in termini di tutela dell’ambiente e nell’ottica della sostenibilità |

|  |  |
| --- | --- |
| **ABILITÀ**  | **CONOSCENZE** |
| * Cogliere le opportunità tecnologiche e tecniche per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del territorio
* Utilizzare il linguaggio scientifico
* Trattare e smaltire i rifiuti in base all’origine, alla pericolosità e alle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche
* Associare ai fenomeni osservati principi, concetti e teorie scientifiche
* Individuare cause, conseguenze e avanzare soluzioni in relazione ai diversi fenomeni osservati
* Inferire la struttura e la proprietà di materiali/prodotti utilizzati attraverso l’interazione diretta e l’analisi strumentale
* Rappresentare e descrivere i fenomeni e/o i risultati ottenuti da un’osservazione
* Identificare caratteristiche e proprietà fisiche /chimiche /biologiche/tecnologiche di materiali/prodotti/organismi/sistemi del proprio ambito professionale
* Utilizzare linguaggi tecnici e matematico-scientifici specifici
* Raccogliere, organizzare, analizzare, valutare la pertinenza e lo scopo di informazioni e contenuti digitali
* Interagire e collaborare in modo autonomo attraverso le tecnologie digitali
* Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali per la produzione e la trasformazione di testi e materiali multimediali
* Creare rappresentazioni della conoscenza (mappe, diagrammi) utilizzando una varietà di linguaggi per esprimersi in maniera creativa (testo, immagini, audio, filmati)
 | * Elementi della normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore
* Elementi della normativa di riferimento sui rifiuti
* Metodi, tecniche e strumenti di trattamento e smaltimento dei rifiuti
* Cittadinanza attiva e sviluppo sostenibile: approccio ecologico e deontologico
* Elementi fondamentali e significato di ecosistema e sviluppo sostenibile
* Principali inquinanti presenti nell’ambiente e loro origine
* Scienza, tecnologie e tecniche, sviluppo equilibrato e compatibile: ruolo e impatto delle principali innovazioni scientifiche sulla vita sociale e dei singoli
* Attrezzature e materiali del settore edile
* Caratteristiche, modalità e ambiti di utilizzo dei materiali isolanti
* Direttive per l'omologazione di sistemi “a cappotto” (per esterni ed interni)
* Elementi costitutivi del calcestruzzo armato e dell'armatura
* Elementi di logistica del cantiere
* Elementi di topografia
* Normativa per l'allacciamento delle opere provvisionali e delle macchine ed attrezzature da cantiere
* Sistemi di ventilazione
* Tecniche costruttive
* Tecniche di finitura
* Tecniche di gestione scorte e giacenze
* Tecniche di getto e composizione e classificazione del calcestruzzo
* Tecniche di posa di sistemi “a cappotto”
* Tecniche di tracciatura
* Tecnologia dei materiali e delle costruzioni
* Funzione esponenziale
* Equazioni esponenziali
* Goniometria
* Introduzione allo studio qualitativo delle funzioni: classificazione funzioni e loro caratteristiche, dominio, intersezioni con gli assi
* Applicazioni per la creazione di contenuti digitali e multimediali e loro presentazione
* Raccolta, archiviazione ed elaborazione di dati attraverso sistemi informatici
* Piattaforme software e applicazioni per l’elaborazione e la condivisione di file e lavoro collaborativo online anche su cloud
 |

Abilità e conoscenze aggiuntive rispetto a quelle dell’area matematica e scientifica comune a tutti i percorsi

**AREA TECNICO PROFESSIONALE**

**4° ANNO**

|  |
| --- |
| **COMPETENZA/E IN USCITA AL PERCORSO DI DIPLOMA PROFESSIONALE**Operare nel proprio ambito professionale in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé e per gli altriOperare nel proprio ambito professionale tenendo conto delle responsabilità, implicazioni, ripercussioni delle proprie scelte ed azioni in termini di tutela dell’ambiente e nell’ottica della sostenibilitàCollaborare alla messa in opera e dismissione del cantiere, nel rispetto delle disposizioni progettuali e delle normative di settore Provvedere al monitoraggio e controllo del ciclo di lavorazione, effettuando rilevazioni tecniche e producendo la documentazione di avanzamento per la valutazione dei lavori, anche mediante l’utilizzo di tecnologie digitali di supporto e seguendo gli standard di qualità definitiIntervenire nelle fasi di lavoro sulla base degli ordini e delle specifiche progettuali, coordinando la squadra di lavoro Collaborare alla gestione del processo logistico di approvvigionamento, definendo le esigenze di acquisto di attrezzature e materialiUtilizzare le reti e gli strumenti informatici in maniera consapevole nelle attività di studio, ricerca, sociali e professionaliValutare fatti e orientare i propri comportamenti in riferimento ad un proprio codice etico, coerente con i principi della Costituzione e con i valori della comunità professionale di appartenenza, nel rispetto dell’ambiente e delle diverse identità culturali  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ABILITÀ**  | **CONOSCENZE** |
| * Organizzare il proprio lavoro
* Rispettare i tempi di lavoro
* Scegliere e predisporre strumenti, utensili, attrezzature, macchinari di settore
* Monitorare il funzionamento di strumenti, utensili, attrezzature, macchinari di settore
* Curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature, macchinari di settore
* Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro
* Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza
* Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di salvaguardia/sostenibilità ambientale di settore
* Applicare forme, processi e metodologie di smaltimento e trattamento differenziate sulla base delle diverse tipologie di rifiuti
* Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità
* Applicare tecniche di composizione ed utilizzare testi  multimediali per scopi tecnico professionale
* Approntare la documentazione per l’avvio dei lavori
* Coordinare le maestranze per effettuare l’allestimento dell’area
* Dettagliare i fabbisogni di risorse umane, attrezzature e materiali delle diverse attività
* Esaminare la documentazione progettuale e di appalto
* Eseguire le operazioni preliminari di tracciatura e livellatura
* Formulare proposte di miglioramento degli standard aziendali
* Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio
* Individuare problematiche esecutive
* Organizzare l’accatastamento e la movimentazione in cantiere dei materiali, dei semilavorati e degli elementi prefabbricati
* Predisporre e organizzare lo smobilizzo del cantiere
* Raccogliere, analizzare e valutare la pertinenza e lo scopo di informazioni e contenuti digitali
* Realizzare le eventuali opere accessorie per l'installazione in cantiere dei macchinari e delle attrezzature previste
* Verificare la corrispondenza dei materiali, semilavorati ed elementi prefabbricati con quanto richiesto dalle lavorazioni da effettuare
* Raccogliere, organizzare, analizzare, valutare la pertinenza e lo scopo di informazioni e contenuti digitali
* Interagire e collaborare in modo autonomo attraverso le tecnologie digitali
* Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali per la produzione e la trasformazione di testi e materiali multimediali
* Utilizzare software specifico di settore per simulazioni o controlli ed elaborazioni
* Creare rappresentazioni della conoscenza (mappe, diagrammi) utilizzando una varietà di linguaggi per esprimersi in maniera creativa (testo, immagini, audio, filmati)
 | * Principali terminologie tecniche di settore/processo
* Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili e macchinari e apparecchiature di settore
* Dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore
* Normativa di riferimento per la sicurezza e l’igiene di settore
* Nozioni di primo soccorso
* Segnali di divieto e prescrizioni correlate di settore
* Attrezzature e materiali del settore edile
* Caratteristiche, modalità e ambiti di utilizzo dei materiali isolanti
* Elementi di logistica del cantiere
* Elementi di organizzazione aziendale e del lavoro
* Elementi di organizzazione del cantiere edile
* Elementi di qualità e controllo della produzione
* Elementi di topografia
* Elementi fondamentali e significato di ecosistema e sviluppo sostenibile
* Esaminare la documentazione progettuale e di appalto
* Fasi di posizionamento di materiali coibenti o termoacustici
* Fasi per la posa in opera del pavimento e del rivestimento e relative sigillature
* Normativa relativa alla realizzazione delle opere edili
* Principali applicativi posta elettronica
* Principali inquinanti presenti nell’ambiente e loro origine
* Principi di definizione del layout di cantiere
* Principi di organizzazione del lavoro
* Procedure per l’approvvigionamento
* Strumenti e modalità per il montaggio di lastre in cartongesso (orizzontale, verticale e ad angolo)
* Tecniche costruttive
* Tecniche di finitura
* Tecniche di getto e composizione e classificazione del calcestruzzo
* Tecniche di posa di sistemi “a cappotto”
* Tecniche di tracciatura
* Tecnologia dei materiali e delle costruzioni
* Verificare gli atti amministrativi dell’opera da realizzare (concessioni, permessi, SCIA, POS)
* Software specifico di settore
 |