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 professionali  Valutare 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 altri  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  Collaborare 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 definiti  Intervenire 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 materiali  Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in maniera consapevole nelle attività di studio, ricerca, sociali e professionali  Valutare 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 |