



Provincia Autonoma di Trento

SEZIONE SPECIFICA
DEL PERCORSO DI DIPLOMA PROFESSIONALE DI IeFP
(SUCCESSIVO AL CONSEGUITAMENTO DELLA QUALIFICA) DI

TECNICO DEL LEGNO

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
<ul style="list-style-type: none"> - 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 matematici 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Certificazione forestale e catena di custodia: principi e procedure - Classificazione normativa prodotti vernicianti e adesivi per legno. - Difetti del legno, normative classificazione del legno massello - I pannelli del legno. Normative classificazione dei pannelli. Formaldeide e rischi per la salute - Materiali alternativi al legno - Modulo elastico, proprietà meccaniche e durabilità del legno. - Processi di lavorazione del legno in rapporto alla qualità e all'efficienza economica e ambientale - 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

Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso

Curare la predisposizione della documentazione relativa alle attività ed ai materiali nei diversi stadi di avanzamento e in sede di rendicontazione finale

Collaborare all'ideazione e all'elaborazione grafica di manufatti lignei corredati di specifiche tecniche

Intervenire nella realizzazione, manutenzione e restauro di manufatti lignei, assicurando la rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione e realizzazione, individuando e proponendo eventuali interventi migliorativi

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
<ul style="list-style-type: none"> - 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 correttamente chiusure e strutture portanti in base alle prestazioni acustiche, termiche, di compartimentazione, antieffrazione, resistenza al fuoco. - Applicare criteri di valutazione quanti-qualitativa delle 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Caratteristiche dei principali accessori, ferramenta e sistemi di applicazione - Caratteristiche fisiche e meccaniche dei legnami e dei materiali a base di legno - Dati raccolti e consultati per la definizione di massima delle prestazioni attese. - Disegno tecnico con l'ausilio di strumenti CAD - Elementi di antieffrazione. - Elementi di disegno tecnico - Elementi di efficacia di compartimentazione- resistenza al fuoco . - Elementi di ergonomia - Elementi di fisica, chimica, biologia applicata

<p>forniture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare criteri e tecniche per il deposito dei diversi materiali lignei e attrezzature - Applicare le procedure di rendicontazione previste - Applicare metodi di definizione delle specifiche tecniche dei materiali - Applicare metodi di verifica della fattibilità tecnica di realizzazione - Applicare metodi per l'applicazione di un piano di verifica - Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze - Applicare metodiche per la redazione di documentazioni tecniche di appoggio - Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura - Applicare procedure e metodiche di programmazione, organizzazione, controllo di fasi - Applicare prodotti e tipologie di lavorazione per la finitura dei manufatti - Applicare tecniche di analisi dei livelli di consumo e del fabbisogno di materiali e attrezzature - Applicare tecniche di analisi di conformità funzionale dei componenti - Applicare tecniche di curvatura, levigatura e profilatura - Applicare tecniche di finitura - Applicare tecniche di inserimento di accessori - Applicare tecniche di intaglio - Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio - Applicare tecniche di preparazione dei componenti - Applicare tecniche di smontaggio dei diversi componenti - Associare le diverse proposte realizzative alle proprietà dei materiali, alle opportunità tecnico progettuali e alla fattibilità esecutiva - Classificare il materiale ligneo in base ai differenti parametri di qualità stabiliti e ai destini di produzione - Compilare la reportistica tecnica prevista - Confrontare i dati rilevati con le specifiche ricevute - Effettuare interventi sostitutivi, integrativi, di consolidamento e ripristino - Effettuare operazioni di tipo meccanico sui pannelli segheria, squadratura, bordatura, foratura, piallatura, pantografatura - Effettuare trattamenti speciali: idrorepellente, ignifugazione, impregnazione - Elaborare e trasformare entità grafiche - Eseguire controlli qualitativi del manufatto e del processo ai fini della marchiatura CE - Eseguire la finitura dei componenti - Estrapolare i dati progettuali - Identificare soluzioni tecnico/progettuali in funzione della commessa - Impostare i parametri di funzionamento dei vari macchinari (programmazione, attrezzaggio, settaggio) anche CNC. - Individuare i fattori produttivi e ambientali che hanno influenza sulle caratteristiche delle diverse tipologie di materiale ligneo - Monitorare il processo secondo le procedure e i cicli 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di geometria applicata - Elementi di isolamento acustico. - Elementi di isolamento termico. - Elementi di organizzazione del lavoro - Gestione tecnico-logistica delle giacenze delle diverse tipologie di materiale ligneo - Identificazione delle principali prestazioni richieste ai manufatti. - Macchinari e attrezzature per la lavorazione del legno - Materiali alternativi al legno - Metodi di comprensione e produzione di testi, di documentazione e relazioni tecniche - Metodi e strumenti di rendicontazione - Modulistica e modalità di compilazione di documentazione tecnica e reportistica - Normative di settore - Normative UNI e specifiche di prodotto - Preventivistica - Principali tecniche del disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione - Principali tecniche di finitura dei manufatti - Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili e macchinari e apparecchiature di settore anche automatizzati - Procedure e tecniche per la valutazione tecnico-qualitativa dell'approvvigionamento - Processi produttivi del settore legno - Software di Renderizzazione tridimensionale - Strumenti di misura e verifica - Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore - Tecniche CAD per la progettazione - Tecniche CAD/CAM per la programmazione - Tecniche di applicazione di rivestimenti protettivi - Tecniche di assemblaggio di componenti - Tecniche di assemblaggio, collegamento, incastro e unione, incollaggio, giunzione e fissaggio - Tecniche di gestione del consumo materiali e attrezzature - Tecniche di incollaggio del legno - Tecniche di intaglio - Tecniche di realizzazione di un progetto esecutivo - Tecniche di reportistica - Tecniche di rilievo planimetrico - Tecniche di taglio - Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore - Tecniche e strumenti di monitoraggio e controllo - Tecniche esecutive di restauro ligneo - Tecnologia del legno - Tecnologia e proprietà dei materiali lignei e accessori - Tecnologie dei materiali lignei - Tendenze stilistiche nel mercato dei manufatti lignei - Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore - Tipologie di colle - Tipologie e caratteristiche dei materiali di settore impiegati - Software specifico di settore
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>definiti</p> <ul style="list-style-type: none">- Produrre presentazioni della proposta di manufatto- Raccogliere dati relativi alle attività ed ai materiali- Redigere documentazione, resoconti, report per la tracciabilità di quanto svolto- Sviluppare progetti esecutivi- Trasferire gli elaborati grafici su supporto cartaceo o digitale- Utilizzare documentazione tecnica e contabile- Utilizzare metodiche per individuare livelli di usura ed eventuali anomalie di funzionamento di strumenti e macchinari di settore- Utilizzare metodologie e strumenti di progettazione- Utilizzare software di disegno tecnico- Utilizzare software per la programmazione CNC- Utilizzare strumenti di misura e verifica- Valutare e verificare la conformità del montaggio- 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)	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--