DA: **Allegato 3**

Deliberazione n.960 dell’11 giugno 2021



**Provincia Autonoma di Trento**

**SEZIONE SPECIFICA**

**DEL PERCORSO DI QUALIFICA PROFESSIONALE DI IeFP**

|  |
| --- |
| OPERATORE GRAFICO MULTIMEDIALE |

**Area Matematica e scientifica**

**Area Tecnico professionale**

**AREA MATEMATICA E SCIENTIFICA**

|  |
| --- |
| **COMPETENZA/E IN USCITA AL PERCORSO DI QUALIFICA PROFESSIONALE**  Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale  Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi legati al proprio contesto di vita quotidiano e professionale, nel rispetto dell’ambiente  Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni  Esercitare diritti e doveri nel proprio ambito esperienziale di vita e professionale, nel tessuto sociale e civile locale e nel rispetto dell’ambiente |

**BIENNIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| * Identificare i rifiuti in base all’origine, alla pericolosità e alle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche * Individuare la qualità delle frazioni merceologiche dei rifiuti per supportare la miglior forma di recupero e/o trattamento * Associare ai fenomeni osservati principi, concetti e teorie scientifiche * Utilizzare tecniche e strumenti per effettuare misurazioni e calcolare errori * Classificare materiali/prodotti sulla base delle loro proprietà * Identificare caratteristiche e proprietà fisiche /chimiche /biologiche/tecnologiche di materiali/prodotti/organismi/sistemi del proprio ambito professionale | * 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 * Principi di chimica applicata al settore con particolare riferimento ai processi di produzione   - Gli atomi, le molecole e i legami chimici  - Gli stati della materia  - Le soluzioni e le dispersioni   * Tipologie e caratteristiche dei principali materiali del settore grafico   - La forma da stampa: lastra offset  - I supporti da stampa: la carta  - La soluzione di bagnatura: pH, durezza, tensione superficiale, conducibilità   * Principi di fisica applicati al settore.   - Le forze  - Le pressioni   * Grandezze fisiche e loro unità di misura con particolare riferimento a quelle utilizzate nel settore * Principi di metrologia * Principi costruttivi e di funzionamento delle macchine del settore. * Tecniche, strumenti e procedure per il controllo qualità * Elementi di densitometria e spettrofotometria applicata agli stampati.   - Elementi della valutazione visiva dello stampato  - Struttura, principi e funzionamento del densitometro  - Parametri da misurare (densità, contrasto, dot gain, trapping, slur)   * Principi di anatomia e fisiologia dell'occhio.   - Occhio e la sua struttura  - Colore: tinta, saturazione e luminosità  - Sintesi additiva e sottrattiva |

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

**3° ANNO**

|  |  |
| --- | --- |
| **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** |
| * Identificare i fenomeni connessi ai processi lavorativi che possono essere indagati ed affrontati in modo scientifico * Riconoscere e analizzare le principali criticità ecologiche connesse al proprio ambito professionale * Utilizzare il linguaggio scientifico * Identificare i rifiuti in base all’origine, alla pericolosità e alle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche * Individuare la qualità delle frazioni merceologiche dei rifiuti per supportare la miglior forma di recupero e/o trattamento * Associare ai fenomeni osservati principi, concetti e teorie scientifiche * Rappresentare e descrivere i fenomeni e/o i risultati ottenuti da un’osservazione * Inferire la struttura e la proprietà di materiali/prodotti utilizzati attraverso l’interazione diretta e l’analisi strumentale * Utilizzare tecniche e strumenti per effettuare misurazioni * Valutare l’attendibilità di una misura e gli errori che la caratterizzano * Identificare caratteristiche e proprietà fisiche /chimiche /biologiche/tecnologiche di materiali/prodotti/organismi/sistemi del proprio ambito professionale * Raccogliere ed elaborare dati, informazioni e contenuti digitali * Utilizzare, in autonomia, le tecnologie digitali per il lavoro di gruppo e su attività assegnate da svolgere a distanza * Utilizzare applicazioni, tecniche e tecnologie digitali di presentazione di un progetto o prodotto * Creare rappresentazioni della conoscenza (mappe, diagrammi) utilizzando una varietà di linguaggi per esprimersi in maniera creativa (testo, immagini, audio, filmati) | * Elementi di base dell’area scientifica e di settore: linguaggi, concetti, principi e metodi di analisi e ricerca, metodo di indagine scientifica * 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 * 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 * Principi di fisica applicata al settore con particolare riferimento agli elementi di ottica e colorimetria. * Tecniche, strumenti e procedure per il controllo qualità. * Tipologie e caratteristiche dei principali materiali di grafica. * Inchiostri e toner. * Principi costruttivi e di funzionamento delle macchine e delle strumentazioni del settore. * Principi di metrologia. * Problemi di scelta e/o ottimizzazione relative al proprio contesto professionale * Calcoli finanziari * Trigonometria: la circonferenza nel piano cartesiano e formule per la risoluzione di semplici triangoli rettangoli * 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**

|  |
| --- |
| **COMPETENZA/E IN USCITA AL PERCORSO DI QUALIFICA PROFESSIONALE**  Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali) e del sistema di relazioni.  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  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  Elaborare un prodotto grafico sulla base delle istruzioni ricevute e della documentazione del progetto, tenendo conto delle diverse tipologie di supporto di pubblicazione  Produrre i file grafici in formato adatto alla pubblicazione su diversi dispositivi  Realizzare un prodotto stampa semplice, completo di cucitura e rifilo, utilizzando macchine per la stampa e strumenti per la finitura  Acquisire ed elaborare immagini, video e grafici per la pubblicazione ipermediale  Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni  Esercitare diritti e doveri nel proprio ambito esperienziale di vita e professionale, nel tessuto sociale e civile locale e nel rispetto dell’ambiente |

**BIENNIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 metodi di controllo degli standard qualitativi su dispositivo * Applicare metodologie e procedure per la formatura nei processi di stampa * Applicare tecniche di confezione e rifilo degli stampati * Applicare tecniche di consultazione banche dati di materiali per la grafica * Applicare tecniche di fotografia digitale e registrazioni immagini * Applicare tecniche di impaginazione degli stampati * Applicare tecniche di ricerca di immagini su piattaforme e social media * Applicare tecniche di stampa * Applicare tecniche per le realizzazioni di prodotti cartotecnici * Creare proposte e prototipi di prodotti cartotecnici, sulla base dei fabbisogni del cliente * Curare il design dei prodotti cartotecnici * Realizzare prodotti grafici coordinati fra di loro * Realizzare prodotti grafici in funzione del target * Utilizzare la macchina fotografica e la video camera digitale * Utilizzare software e tecniche per la creazione ed elaborazione di immagini 2D e di modifica di modelli e animazioni in 3D * Utilizzare software per elaborazione grafica * Utilizzare software per l’impaginazione * Utilizzare strategie di comunicazione efficace per presentare un progetto al cliente * Utilizzare strumenti manuali e software per realizzare schizzi e bozze * Utilizzare tecniche di adattamento e trasferimento del prodotto al dispositivo * Verificare l'impatto grafico-comunicativo del prodotto * Cogliere la natura, il ruolo, le opportunità, l’impatto delle tecnologie digitali nel mondo contemporaneo e nella vita quotidiana * Cogliere le opportunità di apprendimento offerte dalla tecnologia digitale per scopi sia personali che professionali * Impegnarsi in comunità digitali ai fini dell’interazione sociale, di studio, professionali. * Condividere, comunicare e collaborare con gli altri in ambienti digitali * Esercitare la cittadinanza attraverso l’identità digitale e gestire l’identità digitale * Ricercare nel web informazioni, * Distinguere fonti attendibili di dati, informazioni e contenuti digitali presi dal web * Gestire dati, informazioni e contenuti digitali * Utilizzare, in forma guidata, le tecnologie digitali per il lavoro di gruppo e su attività assegnata da svolgere a distanza * Comunicare online rispettando netiquette condivise * Sviluppare contenuti digitali * Integrare e rielaborare contenuti digitali nel rispetto di copyright e licenze * Proteggere dispositivi, dati personali, aspetti di privacy nell’accesso e permanenza in ambienti digitali * Adottare un approccio etico, sicuro, responsabile e sostenibile all'utilizzo di degli strumenti digitali. * Utilizzare applicazioni, tecniche e tecnologie digitali di presentazione di un progetto o prodotto * Applicare tecniche di composizione di semplici testi multimediali | * 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 * Basi della teoria del colore * Classificazione dei prodotti di cartotecnica e di packaging * Classificazione delle macchine per il packaging: manuali, semiautomatiche e automatiche, a fustella e digitali * Codici di programmazione siti internet (es. HTML, CSS, ecc.) * Criteri di suddivisione dello spazio * Elementi di comunicazione professionale * Fonti, strumenti e tecniche per la ricerca delle immagini * Formati dei file per la grafica * Il colore e gli inchiostri * Lavorazioni di packaging * Metodi e tecniche di approntamento/avvio * Principali forme da stampa di stampa * Principali macchine da stampa * Principali macchine e tecniche di poststampa * Principi della comunicazione * Progettazione grafica: schizzo, bozzetto, modellino quotato, menabò * Regole di composizione e impaginazione * Software di impaginazione * Software per l’elaborazione di immagini * Software per l'elaborazione di prodotti grafici ipermediali * Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore * Supporti di pubblicazione e archiviazione * Tecniche di lettering e di logotipica * Tecniche di nobilitazione dello stampato * Tecniche di pubblicazione * Tecniche fotografiche digitali * Tipologia e classificazione degli stampati * Tipologie di lavorazioni del packaging: fustella, cordonatura, perforatura, mezzo taglio * Tipologie di materiali più utilizzati per i prodotti di packaging * Tipologie e caratteristiche dei materiali di settore impiegati * Impatto delle tecnologie digitali sulla società e sulla vita contemporanea. * Struttura generale e caratteristiche dei dispositivi digitali in relazione al loro utilizzo * Sistemi operativi, programmi ed applicazioni, informazioni, dati e loro organizzazione. * Tipi di file in relazione al loro utilizzo ed alle loro potenzialità. * Reti hardware e software, struttura client-server di Internet e problemi di sicurezza. * L’identità digitale: come crearla, gestirla, quali sono i rischi connessi * Limiti, rischi connessi all’utilizzo di internet e delle tecnologie legate ad internet * Sistemi software e hardware di protezione dei dispositivi e dei dati. * Elementi comportamentali e di normativa sulla privacy, sul diritto d’autore e di netiquette. * L’utilizzo delle tecnologie digitali nella vita quotidiana ed in quella professionale: le “E-” di * Internet: e-mail e-commerce, e-banking, e-learning, e-government. * Software di navigazione su internet e suo utilizzo per cercare dati ed informazioni online. * La ricerca consapevole nel web, i social network ed i new media come fenomeno e strumento comunicativo * Strumenti online per la comunicazione interpersonale e professionale * Applicazioni per la creazione di contenuti digitali e multimediali e loro presentazione * Buone pratiche di creazione di documenti digitali * Linguaggi, forme testuali e caratteri della comunicazione multimediale * 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. * Benessere e rischi specifici del videoterminalista e dell’utente di videoterminali. * Sostenibilità e sviluppo del digitale |

**3° ANNO**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 metodi di controllo degli standard qualitativi su dispositivo * Applicare metodologie e procedure per la formatura nei processi di stampa * Applicare tecniche di confezione e rifilo degli stampati * Applicare tecniche di consultazione banche dati di materiali per la grafica * Applicare tecniche di fotografia digitale e registrazioni immagini * Applicare tecniche di impaginazione degli stampati * Applicare tecniche di ricerca di immagini su piattaforme e social media * Applicare tecniche di stampa * Realizzare prodotti grafici coordinati fra di loro * Realizzare prodotti grafici in funzione del target * Utilizzare la macchina fotografica e la video camera digitale * Utilizzare software e strumentazioni di base per il montaggio di applicazioni ipermediali * Utilizzare software e tecniche per la creazione ed elaborazione di immagini 2D e di modifica di modelli e animazioni in 3D * Utilizzare software per elaborazione grafica * Utilizzare software per l’impaginazione * Utilizzare strategie di comunicazione efficace per presentare un progetto al cliente * Utilizzare strumenti manuali e software per realizzare schizzi e bozze * Utilizzare tecniche di adattamento e trasferimento del prodotto al dispositivo * Utilizzare una metodologia strutturata di design * Verificare l'impatto grafico-comunicativo del prodotto * Raccogliere ed elaborare dati, informazioni e contenuti digitali * Utilizzare, in autonomia, le tecnologie digitali per il lavoro di gruppo e su attività assegnate da svolgere a distanza * Utilizzare software specifico di settore per ricerca, simulazioni o controlli ed elaborazioni * Utilizzare applicazioni, tecniche e tecnologie digitali di presentazione di un progetto o prodotto * Utilizzare le risorse digitali per migliorare la qualità delle proprie prestazioni professionali * 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 * Elementi di comunicazione professionale * Metodi e tecniche di approntamento/avvio * Procedure e tecniche di monitoraggio, l'individuazione e la valutazione del funzionamento delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore * Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore * Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore * Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore * Tipologie e caratteristiche dei materiali di settore impiegati * Basi della teoria del colore * Criteri di suddivisione dello spazio * Nozioni di copyright e norme su licenze d’uso * Principi della comunicazione * Progettazione grafica: schizzo, bozzetto, modellino quotato, menabò * Regole di composizione e impaginazione * Software di impaginazione * Software per l’elaborazione di immagini * Tecniche di lettering e di logotipica * Formati dei file per la grafica * Standard di pubblicazione * Supporti di pubblicazione e archiviazione * Tecniche di pubblicazione * Tipologia e classificazione degli stampati * Elementi di densitometria e spettrofotometria applicata agli stampati * Il colore e gli inchiostri * Principali forme da stampa di stampa * Principali macchine da stampa * Principali macchine e tecniche di poststampa * Tecniche di nobilitazione dello stampato * Codici di programmazione siti internet (es. HTML, CSS, ecc.) * Fonti, strumenti e tecniche per la ricerca delle immagini * Software per l'elaborazione di prodotti grafici ipermediali * Tecniche base di ripresa video * Tecniche di trattamento audio e video digitali * Tecniche fotografiche digitali * Applicazioni per la creazione di contenuti digitali e multimediali e loro presentazione * Piattaforme software e applicazioni per l’elaborazione e la condivisione di file e lavoro collaborativo online anche su cloud * Raccolta, archiviazione ed elaborazione di dati attraverso sistemi informatici * Software specifico di settore |