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’ambienteUtilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioniEsercitare 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
 |