

Allegato 2 - C

Indirizzo "Industria e artigianato per il Made in Italy"
Articolo 3, comma 1, lettera c) – D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 61

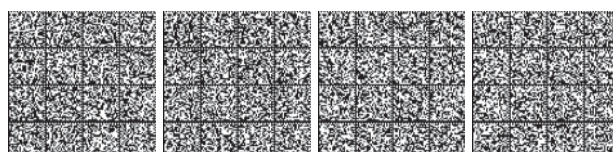
DESCRIZIONE SINTETICA

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Industria e artigianato per il Made in Italy**" interviene con autonomia e responsabilità, esercitate nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite ad aree di attività specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio e gli consentono di intervenire nei processi industriali ed artigianali con adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

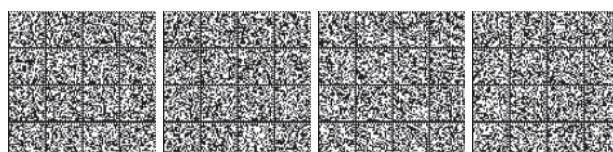
A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A) comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

Competenza n. 1	
Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Identificare e formalizzare le richieste del cliente	Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.
Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali/costruttive	Tecniche di lavorazione dei materiali e gestione scarti
Utilizzare <i>repository</i> e librerie documentali	Processi produttivi in relazione all'area di attività Tecniche di ricerche di mercato
Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima	Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività
Reperire dati e informazioni da manuali tecnici	Impiego e funzionamento degli strumenti e delle macchine utilizzati in relazione all'area di attività
Comprendere, interpretare ed applicare le	



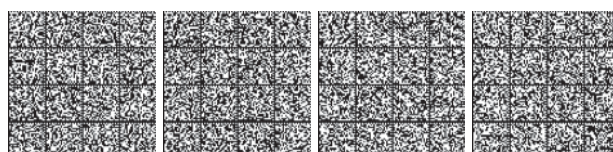
<p>normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza e all'impatto ambientale</p> <p>Individuare materiali, strumenti, attrezzature per la progettazione/realizzazione del manufatto</p> <p>Redigere ed interpretare distinte base e cicli di lavorazione</p> <p>Predisporre preventivi di massima dei costi di realizzazione</p> <p>Identificare e interpretare modelli o esempi storico stilistici dell'idea da realizzare, ove rilevanti</p>	<p>Normative rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Strumenti di ricerca tradizionali e informatici</p> <p>Tecniche di ascolto e di comunicazione</p> <p>Tecniche di calcolo dei costi e dei tempi di produzione</p>
--	--

Competenza n. 2	
Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Realizzare disegni tecnici in conformità con le normative di settore</p> <p>Realizzare schizzi e/o disegni artistici finalizzati alla progettazione o alla presentazione dei prodotti</p> <p>Elaborare varie tipologie di viste</p> <p>Reperire dati e informazioni da manuali tecnici</p> <p>Creare librerie di materiali ed elementi costruttivi e di progetto</p> <p>Definire i requisiti estetici, funzionali ed ergonomici del prodotto</p>	<p>Principi del disegno geometrico</p> <p>Modalità di rappresentazione grafica di oggetti 3D (proiezione, sezione, assonometria, prospettiva, esplosione)</p> <p>Regole e/o stili del disegno tecnico e/o artistico in relazione all'area di attività</p> <p>Strumenti e tecniche tradizionali o informatici per la rappresentazione e/o l'animazione bidimensionale e tridimensionale</p>

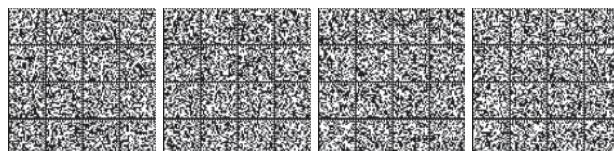


Competenza n. 3	
Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Realizzare modelli e prototipi con il ricorso alle tecniche di lavorazione automatica o manuale rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Applicare le tecniche di disegno, progettazione, animazione virtuale e rendering rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Misurare le caratteristiche rilevanti dei prototipi, valutando scostamenti, errori e tolleranze di lavorazione</p> <p>Effettuare verifiche, controlli e collaudi sui modelli e sui prototipi, documentando i risultati con le modalità in uso nel settore produttivo di riferimento</p> <p>Applicare metodi e procedure per effettuare test e prove di funzionalità</p> <p>Individuare elementi di revisione del progetto, del modello/prototipo sulla base degli scostamenti rilevati</p> <p>Redigere relazioni tecniche</p> <p>Utilizzare stampanti 3D</p>	<p>Tecniche tradizionali e/o informatiche per la rappresentazione grafica, la progettazione e/o l'animazione</p> <p>Tecniche e processi di lavorazione manuale e/o automatica in relazione all'area di attività</p> <p>Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività</p> <p>Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.</p>

Competenza n. 4	
Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Rilevare le caratteristiche di modelli e prototipi	Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.

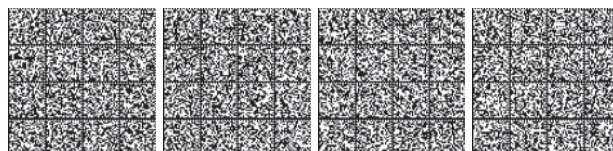


<p>Interpretare disegni tecnici, artistici, schemi o progetti</p> <p>Applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto</p> <p>Utilizzare indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione e/o cicli di lavorazione</p> <p>Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore</p> <p>Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto</p> <p>Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica</p> <p>Misurare e verificare le rilevanti caratteristiche dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti, valutandone le conformità alle specifiche di progetto</p> <p>Monitorare la conformità dei prodotti e l'efficienza dei processi, delle macchine e degli impianti</p> <p>Identificare, documentare e segnalare le non conformità dei prodotti e dei processi</p> <p>Partecipare attivamente ai processi di monitoraggio delle produzioni e miglioramento continuo dell'attività produttiva</p> <p>Applicare tecniche di controllo qualità</p>	<p>Processi produttivi in relazione all'area di attività</p> <p>Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate</p> <p>Tecniche manuali di lavorazione e, ove utilizzati, applicativi per il <i>Computer Aided Manufacturing</i> e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo</p> <p>Normative rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività</p> <p>Principi internazionali per la definizione degli <i>standard</i> di qualità e per il miglioramento continuo</p> <p>Controllo qualità</p>
--	--



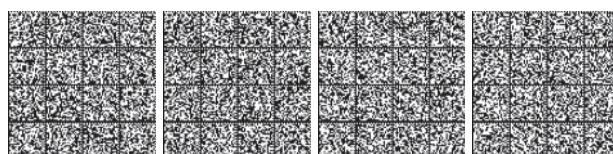
Competenza n. 5	
<p>Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria</p>	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Individuare materiali, strumenti, macchine e impianti, per la realizzazione del prodotto</p> <p>Reperire informazioni nei manuali tecnici e nelle altre fonti di documentazione</p> <p>Predisporre gli strumenti e i materiali per la lavorazione, nonché attrezzare, programmare e impostare le macchine e gli impianti eventualmente necessari alla produzione</p> <p>Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica, anche servendosi degli applicativi per il <i>Computer Aided Manufacturing</i> e/o dei linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo</p> <p>Monitorare il funzionamento di macchine e impianti anche al fine di pianificare le attività di manutenzione</p> <p>Redigere ed attuare piani di manutenzione</p>	<p>Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti e delle macchine</p> <p>Principi della teoria dell'affidabilità</p> <p>Procedure e tecniche di monitoraggio</p> <p>Procedure di controllo, verifica e ricerca del guasto</p> <p>Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività</p> <p>Strumenti tradizionali e, ove utilizzati, applicativi per il <i>Computer Aided Manufacturing</i> e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo</p>

Competenza n. 6	
<p>Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato</p>	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Analizzare ed interpretare le tendenze e i fabbisogni dei mercati e dei settori produttivi di riferimento, con riferimento all'innovazione e alla competitività.</p> <p>Determinare i costi relativi ai processi aziendali rilevanti (materie prime, lavorazioni interne, lavorazioni presso terzi, logistica, distribuzione, pubblicità, ammortamento e ge-</p>	<p>Principi di organizzazione e divisione del lavoro</p> <p>Principi della teoria delle decisioni in ambito aziendale</p> <p>Metodiche per la valutazione dei costi diretti ed indiretti</p>



<p>stione di macchine e impianti, immobili)</p> <p>Valutare la convenienza economica delle scelte aziendali</p>	<p>Le produzioni artigianali e/o industriali del settore di riferimento nel quadro economico locale e/o nazionale e/o globale</p> <p>Elementi di marketing</p> <p>La logistica</p> <p>Gestione delle scorte</p>
---	---

<p style="text-align: center;">Competenza n. 7</p> <p>Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente</p>	
<p style="text-align: center;">Abilità minime</p>	<p style="text-align: center;">Conoscenze essenziali</p>
<p>Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione</p> <p>Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone</p> <p>Individuare e rispettare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore</p> <p>Impiegare correttamente i dispositivi di protezione individuale</p> <p>Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale</p> <p>Applicare le normative vigenti sulla salute e sicurezza degli utenti e consumatori in relazione ai prodotti di riferimento</p> <p>Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza</p>	<p>Legislazione e Normativa di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e la protezione dell'ambiente</p> <p>Normativa di riferimento in relazione ai prodotti e ai processi produttivi del settore di attività</p> <p>Principi e strumenti per la valutazione dei rischi</p> <p>Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria</p> <p>Pericolosità per l'ambiente di lavorazioni, prodotti e rifiuti</p> <p>Gestione dei rifiuti</p> <p>Nozioni di primo soccorso, BLS e antincendio</p> <p>Segnaletica in materia di emergenza, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro</p> <p>Elementi di ergonomia</p>



<p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p>Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza</p> <p>Adottare le corrette modalità di smaltimento degli scarti di lavorazione e dei materiali esausti</p> <p>Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</p> <p>Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia</p>	
--	--

REFERENZIAZIONE ALLE ATTIVITA' ECONOMICHE

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni.

C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE

C - 13 INDUSTRIE TESSILI

C - 14 CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA

C - 15 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI

C - 16 INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO

C - 17 FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA

C - 18 STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI

C - 19 FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO

C - 20 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI

C - 21 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E DI PREPARATI FARMACEUTICI

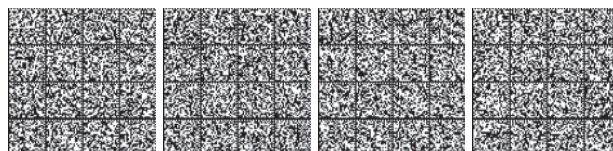
C - 22 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE

C - 23 FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI

C - 24 METALLURGIA

C - 25 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)

C - 26 FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTI



**CA; APPARECCHI ELETTROMEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE
E DI OROLOGI**

**C - 27 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPAREC
CHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE**

C - 28 FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE N.C.A.

C - 29 FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI

C - 30 FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO

C - 31 FABBRICAZIONE DI MOBILI

C - 32 ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE

F COSTRUZIONI

F - 41 COSTRUZIONE DI EDIFICI

F - 43 LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI

M ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE

M - 74 ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE

S ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI

**S - 95 RIPARAZIONI DI COMPUTER E DI BENI PER USO PERSONALE E PER
LA CASA** (limitatamente alle Riparazioni per attività sartoriali e delle calzature).

**S - 95 RIPARAZIONI DI COMPUTER E DI BENI PER USO PERSONALE E PER
LA CASA** (limitatamente alle Riparazioni per mobili e oggetti di arredamento e laboratori di tappezzeria)

CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO-PROFESSIONALI

Con riferimento al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studi è correlato ai seguenti settori economico-professionali.

CARTA E CARTOTECNICA

CHIMICA

ESTRAZIONE GAS, PETROLIO, CARBONE, MINERALI E LAVORAZIONE PIETRE

LEGNO E ARREDO

MECCANICA, PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTISTICA

TESSILE, ABBIGLIAMENTO, CALZATURIERO E SISTEMA MODA

VETRO, CERAMICA E MATERIALI DA COSTRUZIONE

