

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo – Competenza in uscita n° 1¹:

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

TRAGUARDI INTERMEDI IN TERMINI DI:

periodo/ annualità	Livelli del QNQ ²	COMPETENZE intermedie ³	ABILITA'	CONOSCENZE	ASSI CULTURALI COINVOLTI	Eventuali raccordi con le competenze di cui agli insegnamenti dell'area generale (allegato 1) ⁴
BIENNIO	2	Predisporre il progetto per la realizzazione di prodotti semplici e di tipologie conosciute sulla base di specifiche dettagliate riguardanti i materiali, le tecniche di lavorazione, la funzione e le dimensioni.	<p>Identificare e formalizzare le richieste del cliente in contesti semplici, ricorrenti e ben definiti.</p> <p>Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima.</p> <p>Individuare le macchine e gli utensili per la realizzazione del manufatto in contesti semplici e prevedibili.</p> <p>Determinare il fabbisogno di materiale.</p>	<p>Concetti di base di chimica dei materiali.</p> <p>Principi di fisica rilevanti in relazione al settore di attività.</p> <p>Principi di funzionamento degli strumenti e delle macchine rilevanti in relazione al settore di attività.</p> <p>Regole tecniche per il disegno in relazione al settore di attività.</p> <p>Elementi di geometria descrittiva</p>	<p>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</p> <p>ASSE MATEMATICO</p> <p>ASSE STORICO-SOCIALE</p> <p>ASSE LINGUISTICO</p>	2, 8, 10, 12

				Tecniche di ascolto e di comunicazione		
TERZO ANNO	3	Predisporre il progetto per la realizzazione di prodotti semplici sulla base di specifiche di massima riguardanti i materiali, le tecniche di lavorazione, la funzione e le dimensioni.	<p>Identificare e formalizzare le richieste del cliente in contesti semplici e ben definiti, anche ricorrendo all'esperienza personale e all'analogia.</p> <p>Identificare una possibile soluzione e formulare un'ipotesi progettuale</p> <p>Utilizzare repository e librerie documentali</p> <p>Reperire dati e informazioni da manuali tecnici e repertori anche on line</p> <p>Individuare le macchine; scegliere gli utensili e i parametri di lavorazione per la realizzazione del manufatto in relazione alle caratteristiche dei materiali e alle specifiche di prodotto.</p> <p>Redigere ed interpretare distinte base e cicli di lavorazione in contesti semplici.</p>	<p>Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali rilevanti in relazione al settore di attività</p> <p>Principi di funzionamento delle macchine a controllo numerico, se rilevanti in relazione al settore di attività.</p> <p>Impiego e parametri di lavoro e condizione di razionale utilizzo delle macchine rilevanti in relazione al settore di attività</p> <p>Tecniche di lavorazione specifiche.</p> <p>Strumenti di ricerca tradizionali</p>	<p>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</p> <p>ASSE MATEMATICO</p> <p>ASSE LINGUISTICO</p>	2, 5, 8, 10, 12

			Determinare i costi di produzione.			
QUARTO ANNO	3/4	Predisporre il progetto per la realizzazione di prodotti anche relativamente complessi sulla base di specifiche di massima riguardanti i materiali, le tecniche di lavorazione, la funzione e le dimensioni, valutando i pro e i contro delle diverse soluzioni.	<p>Identificare e formalizzare le richieste del cliente in contesti di lavoro</p> <p>Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali</p> <p>Individuare gli impianti e le macchine; scegliere gli utensili e i parametri di lavorazione per la realizzazione del manufatto in relazione alle caratteristiche dei materiali e alle specifiche di prodotto, ai costi e alle tolleranze di lavorazione in contesti di solito prevedibili.</p> <p>Redigere ed interpretare distinte base e cicli di lavorazione in differenti contesti di lavoro.</p> <p>Predisporre preventivi di massima dei costi di realizzazione</p>	<p>Classificazione dei materiali.</p> <p>Controlli sui materiali sui semilavorati e sui prodotti.</p> <p>Tecniche di lavorazione specifiche.</p> <p>Normative rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Strumenti di ricerca tradizionali e informatici</p> <p>Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti in riferimento all'area di attività</p>	<p>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</p> <p>ASSE MATEMATICO</p> <p>ASSE LINGUISTICO</p>	2, 5, 8, 10, 12

			<p>Comprendere, interpretare ed applicare normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza</p> <p>Identificare e interpretare modelli o esempi storico stilistici dell'idea da realizzare, ove rilevanti</p>			
QUINTO ANNO	4	<p>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</p> <p>Predisporre il progetto per la realizzazione di prodotti anche relativamente complessi sulla base di specifiche riguardanti i costi, le tolleranze di lavorazione, la funzione, le condizioni di impiego e l'affidabilità</p>	<p>Identificare le soluzioni possibili e scegliere fra le diverse ipotesi progettuali in base a criteri definiti</p> <p>Individuare gli impianti e le macchine; scegliere gli utensili e i parametri di lavorazione per la realizzazione del manufatto in relazione alle caratteristiche dei materiali e alle specifiche di prodotto, ai costi e alle tolleranze di lavorazione in contesti di solito prevedibili.</p> <p>Determinare tempi, costi e qualità del prodotto in relazione a diverse opzioni progettuali.</p>	<p>Tecniche di analisi critica del progetto in relazione all'utilizzo di materiali, attrezzature e macchine e impianti.</p> <p>Dimensionamento funzionale e cicli di lavorazione</p> <p>Tecniche di ottimizzazione</p> <p>Normative rilevanti in relazione all'area di attività</p> <p>Strumenti di ricerca informatici</p> <p>Tecniche di calcolo dei costi e dei tempi di produzione</p>	<p>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</p> <p>ASSE MATEMATICO</p> <p>ASSE LINGUISTICO</p>	2, 5, 8, 10, 12

			<p>Pianificare cicli di lavoro e compilare la documentazione tecnica richiesta</p> <p>Comprendere, interpretare ed applicare normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza e all'impatto ambientale</p>			
--	--	--	--	--	--	--

¹ Riportare il numero della competenza di cui all'Allegato 2 dello schema di decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, ai sensi dell'art. 3, comma 2, lettera c) del D.lgs. 13.4.2017, n. 61, relativa all'indirizzo di riferimento.

² Livelli previsti dal **Quadro Nazionale delle Qualificazioni** di cui alla Tabella A allegata al Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, dell'8 gennaio 2018 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, serie Generale, del 25 gennaio 2018). La descrizione delle Conoscenze, Abilità e Competenze in corrispondenza dei livelli QNQ è operata con riferimento ai descrittori contenuti nel citato Decreto e nella relativa Tabella A.

³ Queste competenze vanno formulate come "traguardi intermedi" coerenti con i livelli del QNQ e secondo modalità analoghe a quelle adottate per la descrizione delle competenze in uscita al quinto anno. In alcuni casi la competenza potrebbe essere la stessa di quella riportata nell'allegato 2, in quanto padroneggiabile progressivamente nel periodo di riferimento in termini di sempre maggiore autonomia e responsabilità. In altri casi ancora, la declinazione potrebbe iniziare anche successivamente al biennio.

⁴ Riportare il titolo della "competenza di riferimento" individuata.