Indirizzo Industria e Artigianato per il Made in Italy Curricolo Quinto Anno Asse scientifico, tecnologico e professionale	
Competenze dell'Area Generale (10): Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi	
Competenza in uscita 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	
Competenza intermedia: 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. (EQF4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Identificare le soluzioni possibili e scegliere fra le diverse ipotesi progettuali in base a criteri definiti.
	Individuare gli impianti e le macchine.
	Scegliere gli utensili ei 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.
	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.
	Determinare tempi, costi e qualità del prodotto in relazione a diverse opzioni progettuali.
	Pianificare cicli di lavoro e compilare la documentazione tecnica richiesta
	Comprendere, interpretare e da applicare normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza e all'impatto ambientale.
Conoscenze	Tecniche di analisi critica del progetto in relazione all'utilizzo di materiali, attrezzature e macchine e Impianti.
	Dimensionamento funzionale e cicli di lavorazione.
	Normative rilevanti in relazione all'area di attività.
	Strumenti di ricerca informatici.
	Tecniche di calcolo dei costi e dei tempi di produzione.
	Gestione degli scarti.

Competenze dell'Area generale (2): Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.	
Competenza in uscita 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	
Competenza intermedia: Realizzare disegni tecnici utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto. (EQF 4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati al disegno, ove rilevanti in relazione al settore di attività.
	Creare librerie di materiali ed elementi costruttivi e di progetto.
	Definire i requisiti estetici,funzionali ed ergonomici del prodotto.
Conoscenze	Tecniche avanzate di modellazione.
	Riferimenti culturali e formali nella progettazione e nel disegno di manufatti di settore.
	Strumenti e tecniche tradizionali o informatici per l'animazione anche in contesti relativamente complessi.
	Tipologie di resoconti: report, verbali, relazioni.
Competenze dell'Area Generale (3): Individuare ed utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	
Competenza in uscitan°3: Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	
Competenza Intermedia: Realizzare e presentare prototipi, modelli fisici e/o virtuali, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione. (EQF4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Utilizzare le tecniche CAD-CAM, di modellazione solida e/o di animazione e rendering per la progettazione e la presentazione.
	Realizzare con le tecniche di lavorazione in uso prodotti con diverso grado di complessità.
	Individuare elementi di revisione del progetto, del modello/prototipo sulla base degli scostamenti rilevati.
	Effettuare, ove necessario, controlli e collaudi e compilare la documentazione tecnica di riferimento, anche in lingua inglese.

	Determinare la fattibilità tecnica per la realizzazione di un componente o prodotto.
	Determinare i costi di produzione.
Conoscenze	Conoscenza avanzata di software specifico per la progettazione e/o l'animazione, anche in lingua straniera, ove rilevante in relazione al settore di attività.
	Programmazione di macchine e sistemi automatici ove rilevanti in relazione al settore di attività
Competenza dell'Area Generale (12): Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.	
Competenze in uscita 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	
Competenza Intermedia: 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.(EQF4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Applicare tecniche avanzate di lavorazione automatica
	Valutare la corrispondenza di materiali, semilavorati e prodotti finiti rispetto alle caratteristiche di progetto.
	Identificare,documentare e segnalare le non conformità fra prodotti e dei processi.
	Partecipare attivamente ai processi di monitoraggio delle produzioni e miglioramento continuo dell'attività produttiva.
	Applicare tecniche di gestione della qualità.
Conoscenze	Applicativi per il Computer Aided Manufacturing e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo, ove rilevanti in relazione al settore di attività.
	Principi internazionali per la definizione degli standard di qualità e per il miglioramento continuo.
	Tecniche di rilevazione dei dati e controlli statistici ove rilevanti in relazione al settore di attività.
	Principi internazionali per la definizione degli standard di qualità e per il miglioramento continuo.
	Controllo qualità.
Competenze dell'Area Generale (11): Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	

Competenza in uscita n°5: 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	
Competenza Intermedia: 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.(EQF 4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Redigere programmi per le macchine automatiche e i sistemi di controllo necessari utilizzando almeno un ambiente di sviluppo utile in relazione al settore di attività, avvalendosi sistematicamente librerie e routine.
	Redigere piani di manutenzione e valutarne i costi.
Conoscenze	Principi di affidabilità.
	Manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti e delle macchine.
	Procedure di controllo,verifica e ricerca del guasto.
	Strumenti e tecniche tradizionali o informatici per l'animazione anche in contesti relativamente complessi
Competenze dell'Area Generale (8): Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	
Competenza in uscita n°6: 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	
Competenza Intermedia: Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni con riferimento a realtà economico-produttive,anche complesse, individuando i vincoli aziendali e di mercato.(EQF 4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Individuare e descrivere le fasi di un processo decisionale (sia individuale che di gruppo) e i relativi strumenti applicativi.
	Individuare gli scopi e le principali caratteristiche della comunicazione aziendale.
	Impostare e realizzare semplici analisi di marketing, utilizzando anche i nuovi strumenti/canali digitali.
	Individuare varietà, specificità e dinamiche fondamentali dei sistemi economici e dei mercati(della filiera di riferimento) anche internazionali.
	Redigere rapporti e relazioni(anche in inglese) per la direzione
Conoscenze	Principi fondamentali di teoria delle decisioni in ambito aziendale.

	Elementi di comunicazione aziendale.
	Elementi fondamentali di marketing.
	Metodiche per la valutazione dei costi diretti e indiretti.
	Lessico di settore anche in lingua inglese.
	Fattori caratterizzanti la tradizione produttiva della filiera di riferimento ed elementi di innovazione a livello internazionale
Competenze dell'Area Generale (11): Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	
Competenza in uscita n°7: 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	
Competenza Intermedia: Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e salvaguardia ambientale,identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente. (EQF4)	
Asse scientifico,tecnologico e professionale: insegnamenti coinvolti ***Laboratori tecnologici ed esercitazioni, TAM, Progettazione e produzione, Tecniche di distribuzione e Marketing, Storia delle arti applicate***	
Abilità	Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza.
	Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza.
	Adottare le corrette modalità di smaltimento degli scarti di lavorazione e dei materiali esausti
Conoscenze	Nozioni di antincendio.
	Pericolosità per l'ambiente di lavorazioni,prodotti e rifiuti.
	La gestione amministrativa dei rifiuti: formulari, registro di carico e scarico,dichiarazioni ambientali