

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy

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

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO		<p>Identificare e formalizzare le richieste del cliente in contesti semplici e prevedibili.</p> <p>Individuare le macchine, gli utensili per la realizzazione del manufatto in contesti semplici e prevedibili.</p>	<p>Principi di funzionamento delle principali macchine utensili: tornio, trapano, fresa, rettifica.</p>	<p>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Struttura macchine utensili e foratura ● Tornitura

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy

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

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO			Misure con calibro centesimale e con il micrometro Simbologia dei principali componenti secondo normativa.	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	Libro di testo: TEKNOMECH – TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO Casa editrice: HOEPLI Unità didattica 1. (pag. 49) METROLOGIA <ul style="list-style-type: none"> - LE BASI DELLA METROLOGIA - ERRORI DI MISURA E LORO CAUSE - STRUMENTI CAMPIONE - STRUMENTI DI MISURA

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy – Declinazione “Meccanica”

Competenza n° 3: Realizzare e presentare modelli fisici e/o virtuali, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
			<p>Conoscere i comandi di base di un software specifico per la gestione di una stampante 3D</p> <p>Conoscere le diverse tipologie e le caratteristiche principali dei fondamentali strumenti di misura d’officina (calibro, micrometro, comparatore centesimale, ecc)</p> <p>Conoscere i campi di applicazione dei fondamentali strumenti di misura d’officina (calibro, micrometro, comparatore centesimale, ecc)</p>		-
2° ANNO			<p>Conoscere le procedure di utilizzo e le caratteristiche di impiego dei fondamentali strumenti di misura d’officina (calibro, micrometro, comparatore centesimale, ecc)</p> <p>Conoscere i componenti e le caratteristiche strutturali delle macchine utensili tradizionali e CNC per asportazione di truciolo (tornio, fresatrice, trapano,</p>		<p>Libro di testo: Nuovo Lezioni di tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Casa editrice: HOEPLI. MODULO D</p> <p>Unità didattica 1. (modulo C, pag. 214)</p> <p>OFFICINA E LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - CENNI DI METROLOGIA - CALIBRO A CORSOIO - MICROMETRO - COMPARATORE - GONIOMETRO - CALIBRO PASSA NON PASSA A TAMPONE E A FORCELLA

			<p>ecc)</p> <p>Conoscere le lavorazioni eseguibili con le macchine utensili tradizionali per asportazione di truciolo (tornio, fresatrice, trapano, ecc)</p> <p>Conoscere i comandi per la gestione delle macchine utensili tradizionali per asportazione di truciolo (tornio, fresatrice, trapano, ecc) e dei principali sistemi di attrezzaggio (morsa, mandrino, ecc)</p> <p>Conoscere le tecniche di realizzazione di una filettatura</p> <p>Conoscere le tecniche manuali per la realizzazione di una filettatura</p> <p>Conoscere la documentazione per la pianificazione di un semplice processo di lavorazione (cartellino di lavorazione, ecc)</p> <p>Conoscere le tecniche di compilazione di una relazione tecnica specifica</p>	<p>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</p>	<p>- ESEGUIRE UNA MISURA</p> <p>Libro di testo: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto Casa editrice: CAPPELLI</p> <p>Unità didattica 2. (modulo 5, pag. 184) SOFTWARE PER STAMPA 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA MODELLAZIONE SOLIDA - SOFTWARE SLICER - FREECAD <p>Libro di testo: TEKNOMECH – TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO Casa editrice: HOEPLI</p> <p>Unità didattica 4. (D2-pag. 241) STRUTTURA DELLE MACCHINE UTENSILI E FORATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - STRUTTURA DELLE MACCHINE UTENSILI E TRASMISSIONE DEL MOTO - TRASMISSIONE E REGOLAZIONE DEL MOTO - TRAPANI - UTENSILI PER FORATURA, ALESATURA E FILETTATURA - CICLI DI LAVORAZIONE E FOGLIO DI ANALISI
--	--	--	---	---	---

					<p>Unità didattica 5. (D3-pag. 268)</p> <p>TORNITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - TORNIO - ATTREZZATURE PER IL MONTAGGIO DEL PEZZO - LAVORAZIONI ESEGUIBILI AL TORNIO - TORNI SPECIALI - UTENSILI PER TORNITURA - CICLI DI LAVORAZIONE <p>Unità didattica 6. (D4-pag. 293)</p> <p>FRESATURA, SPIANATURA E RETTIFICATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - FRESATRICI - UTENSILI PER FRESATURA - ALESATRICI E PIALLATRICI - AFFILITRACI E RETTIFICATRICI - LA MOLA - CICLI DI LAVORAZIONE <p>Libro di testo: Appunti docente</p> <p>Unità didattica 7.</p> <p>LAVORAZIONI DELLE FILETTATURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAVORAZIONI FILETTATURE PER DEFORMAZIONE PLASTICA - LAVORAZIONI FILETTATURE PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO - LAVORAZIONI FILETTATURE MEDIANTE MASCHI E FILIERE - LAVORAZIONE FILETTATURE MEDIANTE TORNITURA
--	--	--	--	--	---

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy – Declinazione “Meccanica”

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.

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO			Tecniche manuali di lavorazione (aggiustaggio e/o produzione)	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ● Lavorazioni al banco e relativi utensili <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tracciatura ✓ Limatura ✓ Taglio a mano mediante seghetto ● ESERCITAZIONI IN OFFICINA <p>(Teknomech – Modulo D da pag. 224 a 227) – Ritengo che debba essere integrato con materiale aggiuntivo del docente. (Ho già il materiale in pdf).</p>

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy – Declinazione “Meccanica”

Competenza 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

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO			<p>Manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti e delle macchine</p> <p>Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività</p>	<p>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrologia (Teknomech – da pag. 49 a 64) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le basi della metrologia <ul style="list-style-type: none"> ○ Generalità - Definizione di metrologia ○ Sistemi ed unità di misura ○ Sistema internazionale di misura ○ Multipli e sottomultipli decimali ○ Altre unità di uso più frequente ✓ Errori nelle misurazioni e loro cause <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipi di errori ○ Cause di errore ✓ Strumenti campione <ul style="list-style-type: none"> ○ Blocchetti di riscontro piano paralleli ○ Blocchetti piramidali ○ Dischi di vetro ○ Attrezzature complementari

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy – Declinazione “Meccanica”

Competenza 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.

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO				LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	

Programmazione per competenza – Industria e Artigianato per il Made in Italy – Declinazione “Meccanica”

Competenza n° 7: 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.

Anno	TRAGUARDO INTERMEDIO NEL PRIMO BIENNIO	ABILITÀ	CONOSCENZE	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE	CONTENUTI DISCIPLINARI
2° ANNO			<p>Legislazione e normativa di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Organizzazione e gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro.</p> <p>Il servizio di prevenzione e protezione.</p> <p>Principi e strumenti per la valutazione dei rischi.</p> <p>Misure di tutela ed obblighi.</p> <p>Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria.</p> <p>Formazione, informazione ed addestramento: uso delle attrezzature di lavoro e dei</p>	<p>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</p>	<p>Libro di testo: TEKNOMECH HOEPLI</p> <p>MODULO A – UNITA' A1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Salute, sicurezza ed ergonomia ● Legislazione antinfortunistica ● Testo unico sulla sicurezza ● Direttiva macchine ● Barriere architettoniche <p>MODULO A – UNITA' A2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Segnaletica di sicurezza ● Sicurezza nell'attività lavorativa ● Il piano di evacuazione degli edifici scolastici

			<p>dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Segnaletica in materia di emergenza, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Disposizioni penali – sanzioni.</p>		
--	--	--	---	--	--