

DISCIPLINA: “ LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONE”

2 U A.s. 2022/23

COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della disciplina promuove:

primo biennio:

Competenza digitale;
Competenza personale e sociale e capacità imparare ad imparare;
Competenza in materia di cittadinanza;
Competenza imprenditoriale;
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
Competenza alfabetica funzionale;
Competenza multilinguistica;
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;

COMPETENZE DISCIPLINARI

primo biennio:

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

2° MNR

UNITÁ DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE	ABILITÁ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	METODOLOGIE
UDA 1	-padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;	Individuare gli elementi principali di un progetto	Modelli di progetti relativi alla realizzazione del prototipo analizzato.	Lavorazione alle macchine utensili:	TTRG : Disegno tecnico;	Didattica Laboratoriale;
UDA 2	-utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;	Individuare i materiali idonei in rapporto alle caratteristiche estetiche e tecniche del prodotto da realizzare	Modelli di progetti alla realizzazione di impianti idro-termo sanitari .	-Tornio parallelo; sfacciatura, e pelatura assiale del pezzo con lavorazione manuale e automatico. fasi di: sgrossatura, finitura, cilindatura,foratura, filettatura, conicità.	Tecnologia;	cooperative learning ed il learning by doing, per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;
UDA 3	-utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e trovare soluzioni collaborando con gli altri;	Selezionare materiali e strumenti per la preparazione degli elaborati e dei modelli.	Norme UNI relative al disegno degli oggetti e degli impianti.	- Fresatrice: Spinatura, di superfici,piane e cave con controllo dimensionale manuale e automatico;	- Chimica;	- problem solving per favorire processi di analisi, ricerca di strategie risolutive e verifica delle scelte effettuate rispetto alla richiesta e agli esiti;
UDA 4		Riconoscere i rischi derivanti dall'uso di prodotti, materiali, utensili e di macchine	Strumenti, tecniche, prodotti e processi per la lavorazione dei materiali di interesse, dal grezzo al prodotto finito;	Lavorazioni laboratorio termo tecnico	- Fisica;	- peer tutoring, per favorire l'incontro ed il sostegno reciproco;
UDA 5	-Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di impianti apparecchiature, e sistemi tecnici;	Individuare i pericoli e le misure preventive, riconoscere i diversi segnali di pericolo	Tecniche di lavorazione per la realizzazione di impianti idro-termo.	Realizzazione di - semplici circuiti idraulici di adduzione acqua fredda e calda con collegamento agli impianti di scarico ; -collegamento acqua calda alla caldaia.	MATEMATICA;	- Brainstorming per promuovere partecipazione, ascolto, discussione, condivisione;

<p>UDA 6</p>	<p>-individuare i componenti che costituiscono il sistema e vari materiali impiegati ,al fine di intervenire nel montaggio/ sostituzione degli stessi nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</p>	<p>Usare gli utensili e le macchine secondo le norme di sicurezza;</p>	<p>controllo della sicurezza</p>			
<p>UDA 7</p>	<p>-utilizzare correttamente strumenti di misura/ controllo / diagnosi, ed eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p> <p>-analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente/ del territorio.</p>	<p>Utilizzare le principali tecniche di lavorazione, artigianali e industriali</p> <p>Individuare le tecniche e gli strumenti di base per la diffusione commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale</p> <p>Descrivere le principali funzioni di un'azienda.</p>	<p>Elementi di antinfortunistica - salute, sicurezza ed ergonomia; la segnaletica</p> <p>Materiali, sostanze e tecnologie, tradizionali e innovative</p> <p>Proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche dei materiali</p> <p>Caratteri delle produzioni tradizionali e loro possibili sviluppi</p> <p>Le norme ISO Principali difetti ed inadeguatezze dei materiali d'uso.</p> <p>Criteri di economicità e sicurezza del progetto, del processo e del prodotto</p>			

Obiettivi minimi per il passaggio alla classe successiva:

CONOSCENZE:

Essere consapevoli delle dinamiche delle lavorazioni per asportazioni di truciolo, conoscere i parametri di taglio, essere in grado di elaborare e applicare il ciclo di lavorazione.

Impiego razionale della macchina:

scelta degli utensili e dei parametri di taglio, coerentemente con il ciclo di lavorazione;

utilizzo degli strumenti di misura e controlli idonei.

Essere consapevole delle lavorazioni attinenti circuiti idro-termo sanitari.

ABILITA'

Sapere realizzare lavorazioni cilindriche esterne in tolleranza.

Saper realizzare lavorazioni di fresatura in tolleranza.

Saper realizzare lavorazioni al Trapano a colonna e sensitivo;

Saper realizzare piccoli circuiti idro-termo sanitari;

