

**DIPARTIMENTO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA
TECNICA**

**MATERIA: LABORATORIO TECNOLOGICO ED
ESERCITAZIONI**



CLASSE : 2^a

INDIRIZZO : MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

MODULO: REALIZZAZIONE DI PARTICOLARI MECCANICI AL TORNIO PARALLELO

UDA – 1

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none">• Proprietà dei materiali metallici• Norme di rappresentazione di particolari meccanici• Tecnologia delle lavorazioni meccaniche• Caratteristiche dei torni• Proprietà tecniche degli utensili• Tecniche di montaggio, allineamento e posizionamento delle attrezzature e settaggio degli utensili• Procedure operative per la corretta esecuzione delle lavorazioni meccaniche al tornio parallelo• Tecniche di monitoraggio delle impostazioni e del funzionamento di strumenti, attrezzature, macchinari• Procedure e sistemi di controllo per la verifica della qualità dei particolari prodotti	<ul style="list-style-type: none">• Interpretare disegni tecnici, cicli di lavoro e specifiche tecniche• Montare le attrezzature di presa pezzo (autocentrante, punta e contropunta, piattaforma a morsetti indipendenti, lunetta)• Montare e settare gli utensili• Determinare i parametri tecnologici di lavorazione• Eseguire lavorazioni standard di tornitura (cilindrature esterne ed interne, esecuzione di spallamenti, forature, smussi e gole)• Eseguire conicità e filettature• Mantenere i macchinari e le attrezzature in uso in buono stato, sottoponendoli a interventi di manutenzione ordinaria
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>libro di testo, integrato da materiale predisposto dall'insegnante, da sintesi e da schemi.</p>	<p>Lezione in laboratorio attività sperimentale individuale o a piccoli gruppi di: Lezione in classe: lezione frontale, lezione interattiva partecipata, attività di gruppo, brain storming, problem solving, uso del laboratorio di disegno, pair check (controllo reciproco in coppia), think pair share (lavoro cooperativo), esercitazioni</p>	<p>Prove pratiche laboratoriali. Verifiche orali: domande volte ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite. Esposizioni di lavori svolti. Relazioni/schede sulle attività proposte. Ricerche individuali e/o di gruppo</p>

MODULO: REALIZZAZIONE DI PARTICOLARI MECCANICI ALLA FRESATRICE UNIVERSALE

UDA – 2

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà dei materiali metallici • Norme di rappresentazione di particolari meccanici • Tecnologia delle lavorazioni meccaniche • Caratteristiche delle macchine fresatrici • Proprietà tecniche degli utensili • Tecniche di montaggio, allineamento e posizionamento delle attrezzature e dei pezzi di lavorazione • Procedure operative per la corretta esecuzione delle lavorazioni meccaniche alla fresatrice universale • Tecniche di monitoraggio delle impostazioni e del funzionamento di strumenti, attrezzature, macchinari • Procedure e sistemi di controllo per la verifica della qualità dei particolari prodotti 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare disegni tecnici, cicli di lavoro e specifiche tecniche • Preparare la fresatrice in base al tipo di lavorazione da eseguire (in verticale, in orizzontale o inclinata) • Posizionare e bloccare i pezzi da lavorare • Determinare i parametri tecnologici di lavorazione • Eseguire operazioni standard di fresatura (spianature, squadrature, spallamenti, scanalature rette e composte) • Eseguire lavorazioni di foratura, alesatura e filettatura alla fresatrice • Mantenere i macchinari e le attrezzature in uso in buono stato, sottoponendoli a interventi di manutenzione ordinaria
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>libro di testo, integrato da materiale predisposto dall'insegnante, da sintesi e da schemi.</p>	<p>Lezione in laboratorio attività sperimentale individuale o a piccoli gruppi di: Lezione in classe: lezione frontale, lezione interattiva partecipata, attività di gruppo, brain storming, problem solving, uso del laboratorio di disegno, pair check (controllo reciproco in coppia), think pair shere (lavoro cooperativo), esercitazioni</p>	<p>Prove pratiche laboratoriali. Verifiche orali: domande volte ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite. Esposizioni di lavori svolti. Relazioni/schede sulle attività proposte. Ricerche individuali e/o di gruppo</p>

MODULO: SALDATURE MANUALI AD ARCO ELETTRICO

UDA – 3

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>ST1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>ST3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà dei materiali legate alla loro saldabilità • Norme di rappresentazione di strutture saldate • Caratteristiche delle macchine saldatrici MMA • Caratteristiche degli elettrodi rivestiti • Tecniche esecutive della saldatura MMA in funzione dei materiali, della disposizione e degli spessori dei lembi da unire • Caratteristiche delle macchine saldatrici MIG/MAG • Caratteristiche dei fili elettrodi e dei gas da utilizzare • Tecniche esecutive della saldatura MIG/MAG in funzione dei metalli, della disposizione e degli spessori dei lembi da unire 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare disegni tecnici di saldatura • Scegliere l'elettrodo idoneo alla saldatura • Preparare o cianfrinare i lembi da saldare • Determinare i parametri tecnologici di saldatura • Eseguire in sicurezza la saldatura MMA tra pezzi disposti in angolo o testa a testa utilizzando diverse posizioni di saldatura • Eseguire in sicurezza la saldatura MIG/MAG tra pezzi disposti in angolo o testa a testa, utilizzando diverse posizioni di saldatura
STRUMENTI	METODOLOGIE	VERIFICHE
<p>libro di testo, integrato da materiale predisposto dall'insegnante, da sintesi e da schemi.</p>	<p>Lezione in laboratorio attività sperimentale individuale o a piccoli gruppi di: Lezione in classe: lezione frontale, lezione interattiva partecipata, attività di gruppo, brain storming, problem solving, uso del laboratorio di disegno, pair check (controllo reciproco in coppia), think pair share (lavoro cooperativo), esercitazioni</p>	<p>Prove pratiche laboratoriali. Verifiche orali: domande volte ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite. Esposizioni di lavori svolti. Relazioni/schede sulle attività proposte. Ricerche individuali e/o di gruppo</p>