

<b>CLASSE: 5 D</b>		<b>MATERIA: LTE (Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni)</b> (3 ore settimanali programmate su 30 settimane annuali )		
<b>MODULO</b>	<b>PREREQUISITI</b>	<b>OBIETTIVI (CONOSCENZE E COMPETENZE)</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>ORE 90</b>
<b>Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro</b>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenza dei rischi nei luoghi di lavoro.</li> <li>▪ Obblighi e doveri in ambito lavorativo.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper interagire con i messaggi di allarme.</li> <li>▪ Sapersi organizzare in caso di pericolo.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme e comportamenti antinfortunistici nei luoghi di lavoro</li> <li>▪ Vie di fuga.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso in sicurezza delle macchine utensili, degli strumenti e degli attrezzi del laboratorio di officina.</li> <li>▪ Saper riconoscere le situazioni di rischio.</li> <li>▪ Saper gestire l'emergenza.</li> </ul>	Lezioni frontali	<b>2</b>

<p style="text-align: center;"><b>Tecniche di tornitura tradizionale e a CNC</b></p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenza degli utensili per tornitura</li> <li>▪ Calcolo dei parametri di taglio.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sapere individuare la strumentazione adatta al lavoro.</li> <li>▪ Saper scegliere gli utensili e saper attrezzare le macchina in funzione della lavorazione da per eseguire.</li> <li>▪ Saper effettuare le verifiche dimensionali anche a bordo macchina.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lettura dei disegni delle esercitazioni.</li> <li>▪ Sequenzialità delle operazioni.</li> <li>▪ Struttura della programmazione ISO per lavorazione al centro di tornitura.</li> <li>▪ Tecniche di attrezzamento delle macchine a CNC.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire torniture con gole, smussi, raccordi e conicità.</li> <li>▪ Eseguire accoppiamenti.</li> <li>▪ Eseguire programmi per CNC.</li> <li>▪ Eseguire lavorazioni al centro di tornitura a CNC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suddivisione del lavoro per fasi.</li> <li>▪ Prove di tornitura di gole, smussi, raccordi e conicità</li> <li>▪ Prove di tornitura di accoppiamenti.</li> <li>▪ Prove di attrezzamento del centro di tornitura.</li> <li>▪ Prove di programmazione e lavorazione al CNC.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>30</b></p>
--	---	---	--	--

<p style="text-align: center;"><b>Tecniche di fresatura tradizionale e a CNC</b></p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme del disegno tecnico.</li> <li>▪ Lettura degli strumenti di misura e di controllo</li> <li>▪ Conoscenza degli utensili per la fresatura</li> <li>▪ Calcolo dei parametri di taglio.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sapere individuare la strumentazione adatta al lavoro.</li> <li>▪ Saper scegliere gli utensili e saper attrezzare le macchina in funzione della lavorazione da per eseguire.</li> <li>▪ Saper effettuare le verifiche dimensionali anche a bordo macchina.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sequenzialità delle operazioni.</li> <li>▪ Individuazione utensili, strumenti ed attrezzi necessari alla lavorazione.</li> <li>▪ Attrezzamento delle macchine.</li> <li>▪ Struttura della programmazione ISO per lavorazione al centro di fresatura.</li> <li>▪ Tecniche di attrezzamento delle macchine a CNC.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire fresature ortogonali ed inclinate</li> <li>▪ Eseguire scanalature e tasche.</li> <li>▪ Eseguire fori ciechi o passanti e lamature.</li> <li>▪ Eseguire programmi per fresatura a CNC</li> <li>▪ Eseguire lavorazioni al centro di fresatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suddivisione del lavoro per fasi.</li> <li>▪ Attrezzamento della fresatrice e del centro di fresatura a CNC.</li> <li>▪ Prove di fresatura ortogonale, di scanalature e di tasche.</li> <li>▪ Prove di programmazione e di lavorazione al centro di fresatura a CNC.</li> <li>▪ Verifica dimensionale e collaudo degli esercizi</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>50</b></p>
--	--	--	---	--

<p style="text-align: center;"><b>Rettificazione assemblaggio</b></p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rettificazione di superfici piane.</li> <li>▪ Strumenti per il controllo dimensionale.</li> <li>▪</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire la rettificazione di superfici piane ed ortogonali.</li> <li>▪ Eseguire operazioni di aggiustaggio e finitura di pezzi da accoppiare.</li> <li>▪ Effettuare i controlli dimensionali.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenza dei sistemi di bloccaggio dei pezzi.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare la strumentazione adatta al lavoro.</li> <li>▪ Saper effettuare le verifiche dimensionali e di forma in relazione alla tolleranza richiesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prove di rettificazione di superfici piane ed ortogonali.</li> <li>▪ Prove di assemblaggio.</li> <li>▪ Verifica dimensionale e collaudo degli esercizi.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>8</b></p>
---	---	---	---	---