
	<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE</b></p> <p><b>AREA: Tecnico-Professionale</b>                      <b>CLASSE: 3° IeFP serale</b></p> <p><b>DISCIPLINE: Tecnologia Meccanica, Disegno CAD, Sistemi Automatici, Esercitazioni Pratiche</b></p>	<p><b>Istituto tecnico – settore tecnologico</b> Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica</p> <p><b>Istituto professionale – settore industria e artigianato</b> Operatore elettrico – Operatore meccanico</p>
---	--	--

Esiti di apprendimento			Unità Formativa	N.ore/ periodo	Docenti di riferimento	Contesto
Competenze	Abilità	Conoscenze				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base della documentazione di appoggio</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, ...) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione</li> <li>Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore</li> <li>Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro</li> <li>Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione</li> <li>Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone</li> <li>Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore</li> <li>Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale</li> <li>Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza</li> <li>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva</li> <li>Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore</li> <li>Principali terminologie tecniche</li> <li>Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche</li> <li>Tecniche di pianificazione</li> <li>Tecniche di comunicazione organizzativa</li> <li>D.Lsg. 81/2008</li> <li>Dispositivi di protezione individuale e collettiva</li> <li>Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio</li> <li>Normativa ambientale e fattori di inquinamento</li> <li>Nozioni di primo soccorso</li> <li>Segnali di divieto e prescrizioni correlate</li> </ul>	Sicurezza e pianificazione del lavoro	18 h 9 h 18 h	Tecnologia Meccanica e Disegno CAD Sistemi Automatici Esercitazioni Pratiche	Aula Laboratorio CAD Laboratorio tecnologico
<ul style="list-style-type: none"> <li>Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso</li> <li>Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria</li> <li>Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici</li> <li>Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio</li> <li>Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari</li> <li>Applicare tecniche di monitoraggio e verifica dell'impostazione e del funzionamento di strumenti, attrezzature, macchinari</li> <li>Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchinari indicate dal manuale d'uso</li> <li>Utilizzare procedure per la verifica dei livelli di usura delle strumentazioni di lavorazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione)</li> <li>Caratteristiche e proprietà fisico chimiche dei materiali meccanici</li> <li>Macchine utensili tradizionali e CNC</li> <li>Elementi di tecnologia meccanica/pneumatica oleodinamica</li> <li>Norme Uni, UN, ISO inerenti il settore meccanico</li> <li>Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione</li> <li>Principali utensili e loro utilizzo</li> <li>Linguaggi di programmazione</li> <li>CNC: parti, componenti, funzioni, gestione,</li> </ul>	Approntare strumenti e attrezzature per le lavorazioni	50 h 30 h 45 h	Tecnologia Meccanica e Disegno CAD Sistemi Automatici Esercitazioni Pratiche	Aula Laboratorio CAD Laboratorio tecnologico



	<p align="center"><b>PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE</b></p> <p><b>AREA: Tecnico-Professionale</b>                      <b>CLASSE: 3° IeFP serale</b></p> <p><b>DISCIPLINE: Tecnologia Meccanica, Disegno CAD, Sistemi Automatici, Esercitazioni Pratiche</b></p>		<p><b>Istituto tecnico – settore tecnologico</b> Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica</p> <p><b>Istituto professionale – settore industria e artigianato</b> Operatore elettrico – Operatore meccanico</p>			
<p>igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>• Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</li> <li>• Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell’ergonomia</li> </ul>	<p>ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche e procedure di attrezzaggio</li> <li>• Elementi di informatica applicata</li> <li>• Linguaggi di programmazione</li> <li>• Macchine utensili tradizionali e CNC: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva</li> <li>• Schemi dei principali componenti delle macchine, attrezzature e impianti</li> <li>• Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione</li> <li>• Tecniche e procedure di controllo utensili e strumentazioni</li> <li>• Elementi di ergonomia</li> <li>• Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.</li> <li>• Eseguire la lavorazione di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali</li> <li>• Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali</li> <li>• Eseguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici.</li> <li>• Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell’efficienza del processo di lavorazione</li> <li>• Applicare tecniche e metodiche per verificare la rispondenza di materiali grezzi, semilavorati, prodotti finali</li> <li>• Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità</li> <li>• Applicare procedure e metodi di intervento per il recupero delle anomalie e difettosità riscontrate</li> <li>• Applicare procedure e tecniche di collaudo</li> <li>• Leggere i disegni tecnici di semplici pezzi meccanici</li> <li>• Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili</li> <li>• Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici</li> <li>• Applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</li> <li>• Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti oleodinamici e elettropneumatici</li> <li>• Applicare procedure di montaggio elettromeccanico di macchine tessili</li> <li>• Applicare tecniche di smontaggio e rimontaggio di particolari elettromeccanici, oleodinamici e pneumatici di macchine tessili</li> <li>• Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità di adattamenti in opera di particolari e gruppi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione</li> <li>• Principi di metrologia nel controllo progressivo e nel collaudo finale</li> <li>• Tecniche e procedure di collaudo e di recupero anomalie e malfunzionamenti</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili tradizionali e CNC</li> <li>• Principali materiali e caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Processi di lavorazione meccanica</li> <li>• Attrezzature e strumenti per il montaggio e l’assemblaggio meccanico</li> <li>• Processi di montaggio e assemblaggio</li> <li>• Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche</li> <li>• Manualistica relativa alle macchine tessili di interesse territoriale</li> <li>• Elementi di tecnologia delle macchine rettilinee e circolari</li> <li>• Metodiche e procedure di verifica</li> <li>• Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio</li> <li>• Direttive e normative sulla qualità di settore</li> <li>• Principi ed elementi di base di un sistema qualità</li> <li>• Procedure attinenti al sistema qualità</li> </ul>	<p>Lavorazioni meccaniche</p>	<p>80 h</p> <p>60 h</p> <p>85 h</p>	<p>Tecnologia Meccanica e Disegno CAD Sistemi Automatici Esercitazioni Pratiche</p>	<p>Aula Laboratorio CAD Laboratorio tecnologico</p>



	<p align="center"><b>PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE</b></p> <p><b>AREA: Tecnico-Professionale</b>                      <b>CLASSE: 3° IeFP serale</b></p> <p><b>DISCIPLINE: Tecnologia Meccanica, Disegno CAD, Sistemi Automatici, Esercitazioni Pratiche</b></p>		<p><b>Istituto tecnico – settore tecnologico</b> Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica</p> <p><b>Istituto professionale – settore industria e artigianato</b> Operatore elettrico –Operatore meccanico</p>			
	<p>meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare metodi per individuare gli interventi di adattamento in opera da realizzare</li> <li>Applicare tecniche di adattamento in opera</li> <li>Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità</li> <li>Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza</li> <li>Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità</li> <li>Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strumenti e tecniche di monitoraggio delle attività e dei risultati raggiunti</li> <li>Strumenti informativi di implementazione del sistema qualità</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire le lavorazioni di particolari e complessivi meccanici, applicando le tecniche di esecuzione dei diversi tipi di saldature e giunzioni</li> <li>Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare procedure (WPS) e attrezzature di saldatura</li> <li>Leggere disegni e documentazione tecnica</li> <li>Predisporre il pezzo da saldare</li> <li>Applicare tecniche di saldatura per giunzioni meccaniche permanenti</li> <li>Applicare tecniche di realizzazione di giunture amovibili</li> <li>Applicare tecniche di lavorazione di lamiere e profilati</li> <li>Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità</li> <li>Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza</li> <li>Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità</li> <li>Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caratteristiche tecniche degli impianti di saldatura di diversa tipologia</li> <li>Elettrodi e materiali di apporto</li> <li>Regolazione delle macchine</li> <li>Parametri di saldatura</li> <li>Gas e miscele di gas utilizzate nella saldatura</li> <li>Macchine e attrezzature per le lavorazioni di taglio, smusso, tranciatura, piegatura</li> <li>Geometrie di sviluppo della lamiera</li> <li>Principali tecniche di saldatura</li> <li>Direttive e normative sulla qualità di settore</li> <li>Principi ed elementi di base di un sistema qualità</li> <li>Procedure attinenti al sistema qualità</li> <li>Strumenti e tecniche di monitoraggio delle attività e dei risultati raggiunti</li> <li>Strumenti informativi di implementazione del sistema qualità</li> </ul>	Lavorazioni di saldatura	50 h  50 h	Tecnologia Meccanica e Disegno CAD Esercitazioni Pratiche	Aula Laboratorio CAD Laboratorio tecnologico