

Programmazione annuale
Disciplina: **TECNOLOGIE ELETTRICHE -ELETTRONICHE**
Anno scolastico
Istituto d’istruzione superiore “G. Romani” – Classe 2 sez. A ind. IeFP

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
Fare riferimento al PECUP annuale	C1 : Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali) e del sistema di relazioni.	<ul style="list-style-type: none">_ Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte materiali) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione/servizio_ Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle/dei lavorazioni/servizi da eseguire e dell’ambiente lavorativo/organizzativo_ Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle/dei lavorazioni/servizi e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore_ Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore/processo <ul style="list-style-type: none">_ Principali terminologie tecniche di settore/processo_ Processi, cicli di lavoro e ruoli nelle lavorazioni di settore/processo_ Elementi di comunicazione professionale_ Tecniche di pianificazione
	C2 : Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.		<ul style="list-style-type: none">_ Metodi e tecniche di approntamento/avvio_ Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili, macchinari e apparecchiature di settore_ Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore_ Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settoreTipologie e caratteristiche dei materiali di settore_ Procedure e tecniche di monitoraggio

	set tore _ Utilizzare metodiche per in dividuare livelli di usura ed eventuali anomalie di fun zionamento di strumenti e macchinari di set tore	gio per l'individuazione e la valutazione del funzionamento delle principali attrezzature, macchina ri, strumenti, utensili di settore _ Tecniche e metodiche di manteni mento e di manutenzione ordinaria delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di setto re
C3 : Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con gli standard progettuali, di qualità e sicurezza	_ Utilizzare strumenti di misura e verifica _ Utilizzare tecniche di test di funzionamento dell'impianto elettrico _ Applicare procedure di verifi ca del funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza _ Applicare tecniche di control lo di rispondenza dell'impianto prodotto (alla nor mativa, al progetto esecutivo, allo standard di set tore) _ Applicare tecniche di compi lazione dei moduli di verifica funzionale	_ Elementi di disegno tecnico, schemi, impianti e simbologie _ Principi di elettrotecnica, elettroma gnetismo ed elettronica _ Modalità di compilazione della docu mentazione di verifica di un impianto elettrico _ Normativa CEI di settore _ Strumenti di misura e controllo _ Tecniche di verifica di impianti elettri ci _ Sicurezza nei lavori elettrici sotto tensione _ Standard qualitativi nella realizzazio ne degli impianti elettrici

C4 : Effettuare la manutenzione ordinaria, straordinaria, preventiva e predittiva di impianti elettrici, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti in terventi di ripristino.	<ul style="list-style-type: none">_ Individuare le informazioni necessarie nella documentazione e nel registro di manutenzione dell'impianto elettrico_ Utilizzare tecniche di control lo del funzionamento_ Utilizzare tecniche di diagno si delle anomalie_ Individuare componenti difet tosi e/o guasti_ Sostituire apparecchiature guaste con altre compatibili_ Applicare procedure di ripri stino di funzionamento_ Utilizzare tecniche per la manutenzione ordinaria e straordinariaCompilare la documentazio ne attestante il lavoro svolto (registro manutenzioni)	<ul style="list-style-type: none">_ Elementi di elettrotecnica ed elettro magnetismo_ Schemi elettrici e simbologie_ Normative tecniche di riferimento_ Classificazione dei lavori di manu tenzione_ Principali componenti che caratteriz zano un controllo di processo_ Registri di manutenzione_ Procedure, tecniche e tempistiche per la realizzazione di manutenzioni ordina rie, straordinarie e programmate_ Tecniche di ricerca guasti_ Tecniche di messa in sicurezza dell'impianto elettricoTecniche di misurazione di tensione, corrente e segnali
C5 : Effettuare l'installazione dei componenti meccatronica di varie tipologie e il relativo cablaggio, sulla base della documentazione tecnica ricevuta eseguendo la successiva fase di av vio, taratura e regolazione dei singoli componenti.	<p>Interpretare disegni tecnici di cablaggi meccatronici, fasi di montag gio e specifiche tecniche di automazione</p> <ul style="list-style-type: none">_ Eseguire il pre-assemblag gio dei componenti utilizzati_ Eseguire il montaggio dei componenti su singole macchine o interi impianti pro duttivi_ Eseguire i collegamenti flui dici e/o elettrici dei componenti meccatronici se condo lo schema funzionale_ Applicare procedure di mes sa in servizio di un	<ul style="list-style-type: none">_ Normative di riferimento per l'auto mazione industriale_ Schemi di automazione in logica ca blata e programmabile_ Componentistica standard dei siste mi meccatronici (elettrica, elettronica, pneumatica, oleodinamica, sensoristica, meccanica), principi fisici di funzionamento e loro caratteristiche_ Tecniche di assemblaggio, cablaggio e installazione di prodotti meccatronici_ Caratteristiche funzionali dei disposi tivi di

		<div>impianto</div> <div><div>_ Applicare metodi di configurazione dei dispositivi meccatronici</div><div>_ Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento, sia hardware che software</div><div>_ Adattare un impianto esistente per soddisfare nuove esigenze funzionali</div></div>	<div>automazione</div> <div><div>_ Caratteristiche dei software applicati</div><div>vi e modalità di caricamento dei programmi</div><div>_ Procedure di installazione degli impianti di automazione industriale</div><div>_ Tecniche di configurazione dei dispositivi</div><div>_ Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione</div><div>_ Tecniche di ricerca dei guasti e ripristino di sistemi malfunzionanti</div></div>
	<div>C6:</div> <div>C6 : 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.</div>	<div>_ Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione di settore</div> <div>_ Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone</div> <div>_ Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici del settore</div> <div>_ Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale di settore</div> <div>_ Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza</div> <div>_ Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore</div> <div>_ Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza</div>	<div>Normativa di riferimento per la sicurezza e l'igiene di settore</div> <div>_ Dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore</div> <div>_ Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio nel settore</div> <div>_ Normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore</div> <div>_ Nozioni di primo soccorso</div> <div>_ Segnali di divieto e prescrizioni correlate di settore</div>

		COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
		C1 : Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali) e del sistema di relazioni.	<ul style="list-style-type: none">_ Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte materiali) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione/servizio_ Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle/dei lavorazioni/servizi da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo_ Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle/dei lavorazioni/servizi e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore_ Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	<p>Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore/processo</p> <ul style="list-style-type: none">_ Principali terminologie tecniche di settore/processo_ Processi, cicli di lavoro e ruoli nelle lavorazioni di settore/processo_ Elementi di comunicazione professionale_ Tecniche di pianificazione

Data 23/10/2023

Firma docente Rossella Annicchiarico