

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA **Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni**

A.S.: **2023/2024**

INDIRIZZO: **Manutenzione e Assistenza Tecnica -**

Classe **5BIPAI**

UDA	COMPETENZE intermedie della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE	ASSI CULTURALI COINVOLTI (CONCORRONO NELLO SVOLGIMENTO E VALUTAZIONI COLLEGATE)
UDA n. 1 Titolo: <u>Il motore asincrono</u> Ore : ... COMPETENZE INTERCETTATE/COLLEGATE DOPO VALUTAZIONE/I: I1, I2, I3, I4, I6,G2,G12	(I1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. (I2) Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. (I3) Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuitali per effettuare elenchi materiali, strumenti, e dispositivi con caratteristiche adeguate. Interpretare le condizioni di funzionamento di dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni. Consultare i manuali tecnici di riferimento. (Collegate alla competenza I1) Assemblare/cablare circuiti/impianti seguendo apposito schema. (Collegata alla	Richiami su: (le caratteristiche costruttive – il principio di funzionamento e le sue caratteristiche fondamentali – il bilancio energetico – i possibili impieghi in ambito applicativo). -La prova diretta su MAT con freno	Asse Scientifico Tecnologico e professionale Asse dei Linguaggi Asse Matematico

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

	<p>(I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione.</p> <p>(I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.</p> <p>(G2) Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.</p> <p>(G12) Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali Allegato B dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	<p>competenza I2)</p> <p>Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3)</p> <p>Presentare risultati delle misure su tabelle o appositi strumenti (Tabelle misure /tabelle calcoli/grafici, ecc..). Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. (Collegate alla competenza I4)</p> <p>Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione. (Collegata alla competenza I6).</p> <p>Saper documentare il lavoro proposto. (Collegata alla competenza G2)</p> <p>Saper descrivere e relazionare, utilizzando anche lo strumento matematico, gli aspetti teorici e tecnici collegati all'UDA. (Collegata alla competenza G12)</p>	<p>Pasqualini</p>	
--	--	---	-------------------	--

UDA	COMPETENZE intermedie della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE	ASSI CULTURALI COINVOLTI (CONCORRONO NELLO SVOLGIMENTO E DEL'UDA E ALLE RELATIVE VALUTAZIONI COLLEGATE)
<p style="text-align: center;">UDA n. 2</p> <p style="text-align: center;">Titolo: <u>Impianti in BT</u> Ore :</p> <p>COMPETENZE INTERCETTATE/COLLEGATE DOPO VALUTAZIONE/I: I1, I2, I3, I4, I6,G2,G12</p>	<p>(I1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>(I2) Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>(I3) Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.</p> <p>(I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione.</p> <p>(I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.</p> <p>(G2) Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.</p> <p>(G12) Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali Allegato B dell'asse</p>	<p>Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici.</p> <p>Interpretare schemi circuitali per effettuare elenchi materiali, strumenti, e dispositivi con caratteristiche adeguate.</p> <p>Interpretare le condizioni di funzionamento di dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni. Consultare i manuali tecnici di riferimento. (Collegate alla competenza I1)</p> <p>Assemblare/cablare circuiti/impianti seguendo apposito schema. (Collegata alla competenza I2)</p> <p>Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3)</p> <p>Presentare risultati delle misure su tabelle o appositi strumenti (Tabelle misure /tabelle calcoli/grafici, ecc..). Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. (Collegate alla competenza I4)</p> <p>Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo</p>	<p>I componenti degli impianti in BT – i sistemi di protezione contro i contatti accidentali</p> <p>– i sistemi di protezione contro le sovracorrenti</p> <p>– i sistemi di protezione contro le sovratensioni</p> <p>– criteri di dimensionamento linee e quadri elettrici in BT</p>	<p>Asse Scientifico Tecnologico e professionale</p> <p>Asse dei Linguaggi</p> <p>Asse Matematico</p>

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

	culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione. (Collegata alla competenza I6). Saper documentare il lavoro proposto. (Collegata alla competenza G2) Saper descrivere e relazionare, utilizzando anche lo strumento matematico, gli aspetti teorici e tecnici collegati all'UDA. (Collegata alla competenza G12)		
--	--	--	--	--

UDA	COMPETENZE intermedie della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE	ASSI CULTURALI COINVOLTI (CONCORRONO NELLO SVOLGIMENTO DEL'UDA E ALLE RELATIVE VALUTAZIONI COLLEGATE)
UDA n. 3 Titolo: <u>Convertitori di potenza</u> Ore : Competenze di riferimento: I1, I2, I3, I4, I6,G2,G12	(I1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. (I2) Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. (I3) Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei	Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuitali per effettuare elenchi materiali, strumenti, e dispositivi con caratteristiche adeguate. Interpretare le condizioni di funzionamento di dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni. Consultare i manuali tecnici di riferimento. (Collegate alla competenza I1) Assemblare/cablare circuiti/impianti	Generalità sugli azionamenti elettrici - convertitori CC-CC - convertitori CA-CC - convertitori CC-CA - relativamente ad ogni apparato si considererà lo studio delle caratteristiche principali (funzionamento,	Asse Scientifico Tecnologico e professionale Asse dei Linguaggi Asse Matematico

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

	<p>veicoli a motore ed assimilati.</p> <p>(I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione.</p> <p>(I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.</p> <p>(G2) Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.</p> <p>(G12) Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali Allegato B dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p>	<p>segundo apposito schema. (Collegata alla competenza I2)</p> <p>Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3)</p> <p>Presentare risultati delle misure su tabelle o appositi strumenti (Tabelle misure /tabelle calcoli/grafici, ecc..). Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. (Collegate alla competenza I4)</p> <p>Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione. (Collegata alla competenza I6).</p> <p>Saper documentare il lavoro proposto. (Collegata alla competenza G2)</p> <p>Saper descrivere e relazionare, utilizzando anche lo strumento matematico, gli aspetti teorici e tecnici collegati all'UDA. (Collegata alla competenza G12)</p>	<p>circuitaria, problematiche e tecniche più semplici per il controllo della velocità negli azionamenti a velocità regolabile e non)-</p>	
--	---	--	--	--



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

METODOLOGIE DIDATTICHE CHE VERRANNO UTILIZZATE NELLA PROGRAMMAZIONE

Lezioni frontali e/o dialogate
Esercitazioni guidate
Lavori di gruppo
Didattica laboratoriale
Didattica con applicativo classroom