

Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

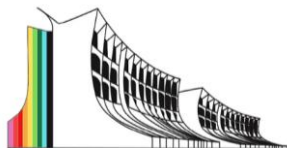
**PIANO DELLE UDA Classe 5BIPAI INDIRIZZO Manutenzione e Assistenza Tecnica –
OPZIONE " apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"
ANNO 2025/2026
PROF: LORENZO VARDARO**

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: Utilizzo del pacchetto applicativo geletrotech</p> <p>Ore :15</p> <p>Periodo: settembre</p> <p>Competenza di riferimento I1</p>	<p>Competenza I1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>Competenza di riferimento I1</p>	<ul style="list-style-type: none">- Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.- Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.- Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.	<ul style="list-style-type: none">- Schemi logici e funzionali di apparati e impianti impianti di crescente complessità.- di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.- Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.

Via Azimonti n°5 – 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> vais01900e@istruzione.it vais01900e@pec.istruzione.it



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



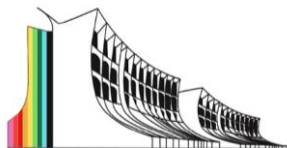
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: Impiantistica industriale Nucleo fondante Controllo a logica - programmata (PLC)</p> <p>Ore :40</p> <p>Periodo: Ottobre-Novembre - Dicembre</p>	<p>Competenza I2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Competenza I3 Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>Competenza I4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p> <p>Competenza I5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p>Competenza I6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Competenza di riferimento I2-I3-I4-I5-I6</p>	<ul style="list-style-type: none">- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.- Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.- Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.	<ul style="list-style-type: none">- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.- Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.- Normativa sulla certificazione dei prodotti.- Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.- Progettare impianto che soddisfi le specifiche di una commessa.- Avvio M.A.T. tramite Plc- Inversione M.A.T tramite plc- sicurezza con inserimento di fotocellule e fine corsa.- Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione.- Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.

Via Azimonti n°5 - 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> vais01900e@istruzione.it vais01900e@pec.istruzione.it



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



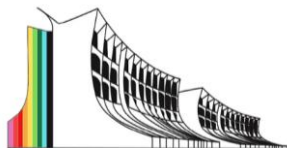
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 3</p> <p>Titolo: Impiantistica industriale Nucleo fondante Controllo a logica - programmata (PLC) Ore :70</p> <p>Periodo: Gennaio-Febbraio – Marzo - Aprile</p>	<p>Competenza I2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Competenza I3 Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>Competenza I4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p> <p>Competenza I5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p>Competenza I6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Competenza di riferimento I2-I3-I4-I5-I6</p>	<ul style="list-style-type: none">- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.- Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.- Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.	<ul style="list-style-type: none">- Saper progettare i circuiti di potenza ed il circuito di comando e segnalazione- Saper interfacciare il circuito in logica cablata con quello a logica programmabile.- Editare il programma.- Scaricare il programma nella CPU- Saper effettuare il collaudo- Saper effettuare una ricerca guasti- Realizzazione impianto Cannello automatico.- Programmazione e messa in servizio Pannello operatore (HMI).Realizzazione Impianto con nastro trasportatore

Via Azimonti n°5 – 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> vais01900e@istruzione.it vais01900e@pec.istruzione.it



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 4</p> <p>Titolo:</p> <p>Applicazioni di elettronica Di potenza Nucleo fondante INVERTER Ore :25</p> <p>Maggio- Giugno</p>	<p>Competenza I2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Competenza I3 Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>Competenza I4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p> <p>Competenza I5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p>Competenza I6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Competenza di riferimento I2-I3-I4-I5-I6</p>	<ul style="list-style-type: none">- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.- Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.- Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere il funzionamento dei blocchi funzionali che costituiscono il circuito elettronico- Saper interpretare i dati tecnici dei datasheet dei componenti impiegati- Programmare inverter per messa in servizio- Interfacciare inverter con plc- Comandare velocità motore tramite inverter

Via Azimonti n°5 – 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> vais01900e@istruzione.it vais01900e@pec.istruzione.it