



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

## PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA **Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione impianti**

A.S.: **2025/2026**

INDIRIZZO: **Manutenzione e Assistenza Tecnica -**

Classe **5BIPAI**

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. 1  Titolo: <b>Manutenzione e Guasti</b>  ore: COMPETENZE INTERCETTATE/C OLEGATE 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. (I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione. (I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza. (G2) Gestire l'interazione comunicativa,	Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuituali 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/cablagliare circuiti/impianti seguendo apposito schema. (Collegata alla competenza I2) Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3) Presentare risultati delle misure su tabelle o	Definizione di manutenzione e relativa normativa, Manutenzione ordinaria e straordinaria, tipi di manutenzione, Politiche di manutenzione, Scelta della politica manutentiva, Organizzazione della manutenzione, Definizione di guasto, Guasti sistematici e non, tasso di guasto, Analisi dei guasti, Affidabilità e relativi parametri, vita utile di	Asse Scientifico Tecnologico e professionale  Asse dei Linguaggi  Asse Matematico



## Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

C. Facchinetti di Castellanza



orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.  
(G12) Utilizzare i concetti e gli strumenti

appositi strumenti (Tabelle misure /tabelle calcoli/grafici, ecc..). Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. (Collegate alla competenza I4)  
Identificare situazioni di rischio potenziale per

un componente,  
Affidabilità di un sistema, gestione dei rifiuti, Economia e gestione della

# Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

C. Facchinetti di Castellanza



**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**

	<p>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>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). 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)</p>	<p>produzione</p>	
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: <b><u>Qualità certificazione e documentazione tecnica</u></b></p> <p>Ore :</p> <p>COMPETENZE INTERCETTATE/COLLEGATE DOPO VALUTAZIONE/I: I1, I2, I3, I4, I6,G2,G121, I2, I3, I4, I6,G2,G12</p>	<p>(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. (I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione. (I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza. (G2) Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.  (G12) Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali Allegato B dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a</p>	<p>Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuituali 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. (Collegata alla competenza I1) Assemblare/cablarne circuiti/impianti seguendo apposito schema. (Collegata alla competenza I2) Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3) Presentare risultati delle misure su tabelle o appositi strumenti (Tabelle misure /tabelle calcoli/grafici, ecc..). Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo. (Collegata alla competenza I4) 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</p>	<p>Apprendere i concetti relativi al controllo della qualità Saper redigere un preventivo di spesa relativo a un'opera</p>	<p>Asse Scientifico Tecnologico e professionale  Asse dei Linguaggi Asse Matematico</p>



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**

Istituto Statale Istruzione Superiore

**C. Facchinetti di Castellanza**

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

	situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	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)		
--	---	--	--	--

**Ministero dell'Istruzione e del Merito**

Istituto Statale Istruzione Superiore

**C. Facchinetti di Castellanza**



<p>UDA n. 3</p> <p><b>Titolo:</b> <b>Sicurezza</b> Ore : 30</p> <p><b>COMPETENZE INTERCETTATE/COLLEGATE DOPO VALUTAZIONE/I:</b> 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 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>Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuituali 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)</p> <p>Assemblare/cablar 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 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>Sicurezza nei luoghi di lavoro Lavori elettrici Luoghi con pericolo di esplosione Cantieri</p>	<p>Asse Scientifico Tecnologico e professionale Asse dei Linguaggi Asse Matematico</p>
---	--	---	---	--



## Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

**C. Facchinetti di Castellanza**



**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

	Saper descrivere e relazionare, utilizzando anche lo strumento matematico, gli aspetti teorici e tecnici collegati all'UDA. (Collegata alla competenza G12)		
--	---	--	--

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

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C  
<https://isisfacchinetti.edu.itvais01900e@istruzione.itvais01900e@pec.istruzione.it>

# Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

C. Facchinetti di Castellanza



<p>UDA n. 4  Titolo: <b><u>protezione dalle tensioni di contatto</u></b> Ore : 30</p> <p>COMPETENZE INTERCETTATE/C OLEGATE 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.  (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.  (I4) Collaborare alle attività di verifica e regolazione.  (I6) Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.  (G2) Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.  (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>Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuituali 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 competenza I2)  Effettuare tramite controllo e ripristino ricerca guasti nel circuito/impianto realizzato. (Collegata alla competenza I3)  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)  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).  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</p>	<p>Pericolosità della corrente elettrica  Collegamento a terra degli impianti elettrici  Protezione dai contatti indiretti  Protezione dai contatti diretti</p>	<p>Asse Scientifico Tecnologico e professionale  Asse dei Linguaggi  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

	alla competenza G12)		
--	----------------------	--	--

# Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

## C. Facchinetti di Castellanza



<p>UDA n. 5</p> <p><b>Titolo:</b> <u><b>Sicurezza elettrica in particolari condizioni ambientali</b></u> Ore : 30</p> <p><b>COMPETENZE INTERCETTATE/COLLEGATE DOPO VALUTAZIONE/I:</b> 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 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>Realizzare disegni e schemi di dispositivi, circuiti e impianti, elettrici ed elettronici. Interpretare schemi circuituali 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)</p> <p>Assemblare/cablar 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 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>Alimentazione e illuminazione di emergenza Sistemi elettrici a bassa tensione Misure di sicurezza per alcuni ambienti e applicazioni particolari</p>	<p>Asse Scientifico Tecnologico e professionale Asse dei Linguaggi 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

## METODOLOGIE DIDATTICHE CHE VERRANNO UTILIZZATE NELLA PROGRAMMAZIONE

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