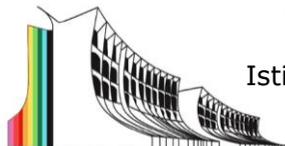




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

A.S.: 2024/2025

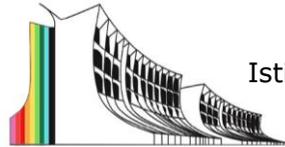
INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA (art. Meccanica e Meccatronica)

ANNO DI CORSO: 2°

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p><i>UDA n. 1</i> Titolo: PROPRIETA' DEI MATERIALI NELLE COSTRUZIONI MECCANICHE</p> <p><i>Ore : 15</i> Settembre – Ottobre</p>	<p>P1-Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e a i trattamenti.</p>	<p>Descrivere i principali materiali e verificarne in laboratorio le più significative caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche in relazione alle tipologie di impiego.</p> <p>Materiali speciali e loro utilizzo Materie plastiche</p>	<p>Proprietà fisiche: massa volumica- conducibilità termica ed elettrica- capacità termica – dilatazione termica.</p> <p>Proprietà meccaniche: i diversi tipi di sollecitazione.</p> <p>Proprietà tecnologiche: le diverse lavorazioni</p>
<p><i>UDA n. 2</i> Titolo: MISURARE, ELABORARE E VALUTARE GRANDEZZE TECNICHE CON IDONEA STRUMENTAZIONE</p> <p><i>Ore: 15</i> Ottobre - Novembre</p>	<p>P2-Misurare, elaborare e valutare grandezze caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione</p>	<p>Utilizzare strumenti e metodi di misura di base</p> <p>Descrivere gli strumenti utilizzati e le operazioni di misura effettuate.</p> <p>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle</p>	<p>Principali grandezze fisiche e corrispondenti unità di misura – Sistema internazionale –</p> <p>La misurazione delle grandezze fisiche – Le caratteristiche degli strumenti di misura – Il calibro – il micrometro - Il multimetro</p>



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><i>UDA n. 3</i> Titolo: PROVE MECCANICHE SUI MATERIALI</p> <p><i>Ore: 15</i> Novembre - Dicembre</p>	<p>P1-Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e a i trattamenti. P2-Misurare, elaborare e valutare grandezze caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione</p>	<p>Descrivere e/o effettuare misurazioni relative alle principali caratteristiche meccaniche</p>	<p>Prova di trazione Macchina, provino e caratteristiche, fasi di svolgimento della prova, risultati della prova (grafici sforzi-deformazioni).</p> <p>Prova di Resilienza Macchina, provino e caratteristiche, fasi di svolgimento della prova, risultati della prova.</p> <p>Prova di Durezza Brinell, Vickers, Rockwell Macchina, provino e caratteristiche, fasi di svolgimento della prova, risultati della prova.</p>
<p><i>UDA n. 4</i> Titolo: PRINCIPI DI ELETTROTECNICA</p> <p><i>Ore: 18</i> Febbraio - Marzo</p>	<p>P11-Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.</p>	<p>Applicare principi, leggi e metodo di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica</p>	<p>Intensità di corrente – differenza di potenziale – resistenza elettrica – legge di ohm – i generatori – collegamento tra più resistenze.</p> <p>Esercitazione: misurare valore ohmico delle resistenze con tabella colori e multimetro</p>
<p><i>UDA n. 5</i> Titolo: PRINCIPI DI ENERGETICA</p> <p><i>Ore: 18</i> Aprile - Maggio</p>	<p>C12- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>P10 Progettare, collaudare e pianificare la manutenzione di impianti di utilizzo dell'energia</p>	<p>Saper capire le differenze tecniche economiche e ambientali tra le varie fonti energetiche</p>	<p>Le forme dell'energia, le sue fonti di natura e i processi di conversione da una forma all'altra</p>