

**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 : TTRG

A.S.: 2023/2024

INDIRIZZO: INFORMATICO, CAT, MECCATRONICO, CHIMICO, ELETTRONICO

ANNO DI CORSO: secondo

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: <b>AUTOCAD</b></p> <p>Nucleo fondante AUTOCAD</p> <p>Periodo: settembre- maggio</p>	<p><b>S1</b> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p><b>M4</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare il computer con il programma AUTOCAD.</li> <li>• Realizzare esecutivi quotati e sezionati scegliendo la scala di rappresentazione adeguata con AUTOCAD.</li> <li>• Conoscere le differenze realizzative tra disegno tradizionale e computerizzato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandi di disegno (linea, polilinea, cerchio, arco, poligono, tlinea), di modifica (grip, spezza, sposta, taglia, proprietà, scala, blocchi), di costruzione (offset, raccordo, cima, copia, serie, specchio).</li> <li>• Comandi di gestione (apri, salva), di impostazione (limiti, zoom), strumenti del disegno osnap (fine, medio, intersezione, tangente, ecc.), tasti funzione (snap, orto, griglia, coordinate), comandi di stampa.</li> <li>• Comandi di impostazione (layer), di disegno (tratteggio), di quotatura (orizzontale, verticale, radiale, allineata), di testo (stile, giustificato).</li> <li>• Modellazione 3D</li> <li>• Uso dei più importanti comandi del CAD.</li> </ul>

**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: <b>QUOTE</b></p> <p>Nucleo fondante: PROIEZIONI ORTOGONALI</p> <p>Periodo: ottobre novembre</p>	<p><b>S1</b> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p><b>M4</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper eseguire schizzi dal vero quotati</li> <li>Sapere applicare correttamente i metodi di quotature unificati a oggetti e pezzi meccanici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le unità di misura delle principali grandezze</li> <li>Conoscere le scale di rappresentazione</li> <li>Riconoscere le viste nelle proiezioni ortogonali e saperle completare</li> <li>Elementi e norme fondamentali della quotatura</li> <li>Principali sistemi convenzionali di quotatura</li> <li>Rilievo dal vero con strumenti appropriati e schizzo quotato ed assonometrico a mano libera</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 3</p> <p>Titolo: <b>PROIEZIONI ASSONOMETRI CHE</b></p> <p>Nucleo fondante: SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE</p> <p>Periodo: ottobre</p>	<p><b>S1</b> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p><b>M4</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sapere creare modelli assonometrici secondo le norme unificate</li> <li>Saper realizzare schizzi assonometrici a mano libera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposizione di assi, direzioni e piani nelle assonometrie fondamentali</li> <li>Riporto di figure piane nell'assonometria</li> <li>Rappresentazione di elementi a base circolare</li> <li>Rappresentazione di solidi</li> <li>Rappresentazione di gruppi di solidi</li> </ul>

**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

novembre- dicembre	potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.		
-----------------------	--	--	--

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p style="text-align: center;">UDA n. 4</p> <p style="text-align: center;">Titolo: <b>INTERSEZIONE DI SOLIDI</b></p> <p style="text-align: center;">Nucleo fondante: PROIEZIONI ORTOGONALI</p> <p>1. Periodo: gennaio 2. Periodo: maggio</p>	<p><b>S1</b> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p><b>M4</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare sequenze logiche nella rappresentazione grafica</li> <li>• Conoscere e applicare nelle proiezioni ortogonali i piani ausiliari dove necessari</li> <li>• Saper utilizzare le varie conoscenze in contesti simili</li> <li>• Riconoscere le viste nelle proiezioni ortogonali e saperle completare</li> <li>• Saper determinare la linea di intersezione nei pezzi con problemi di compenetrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione geometrica dell'intersezione tra retta e piano e retta e figure piane</li> <li>• Rappresentazione geometrica dell'intersezione in proiezione ortogonale su PO, PV e PL tra solidi e rette</li> <li>• Rappresentazione geometrica delle compenetrazioni in proiezione ortogonale sul PO, PV e PL fra solidi</li> </ul>

**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. 5</p> <p>Titolo: <b>SEZIONI</b></p> <p>Nucleo fondante PROIEZIONI ORTOGONALI</p> <p>Periodo: febbraio, marzo, aprile</p>	<p><b>S1</b> Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p><b>M4</b> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper determinare la sezione e la relativa vera forma di solidi e pezzi meccanici semplici e complessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sezioni di solidi con piani paralleli o inclinati rispetto ai piani fondamentali</li> <li>• Proiezioni ortogonali e sezioni piane di oggetti, secondo le viste più opportune, nel rispetto della normativa convenzionale</li> <li>• Convenzioni sulle sezioni</li> <li>• Sezione di un oggetto con due o più piani paralleli o consecutivi</li> </ul>