

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: TOPOGRAFIA
INDIRIZZO: CAT

A.S.: 2023 /2024
ANNO DI CORSO: 4°

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n.1 MISURA DI ANGOLI DISTANZE E DISLIVELLI Ore:15* Periodo: settembre – ottobre - novembre	<p>M6: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> <p>P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>P6: Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.</p> <p>P8: Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p>	<p>Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli</p>	<p>MISURA DEGLI ANGOLI I cerchi graduati dei teodoliti; misura degli angoli orizzontali e verticali.</p> <p>MISURA DELLE DISTANZE Misura diretta delle distanze; I distanziometri; Misura indiretta delle distanze.</p> <p>MISURA DEI DISLIVELLI La definizione di quota; Le livellazioni geometriche; Il livello; Le livellazioni tacheometriche e trigonometriche; Le livellazioni senza visuale.</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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n.2 RILIEVO TOPOGRAFICO Ore:15* Periodo: dicembre – gennaio - febbraio	M6: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. P6: Rilevare il territorio, le aree libere ed i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti. P8: Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi	Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare l'altimetria del terreno	RILEVAMENTI PLANIMETRICI Rilievo di dettaglio e per intersezioni; Il rilievo celerimetrico; Il collegamento tra più stazioni; Intersezione in avanti e laterale; Il problema di Snellius - Pothenot; Rilievi avanzati Il rilievo per poligonazioni; Poligonali non orientate; Poligonali chiuse solo angolarmente; Poligonali orientate.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n.3 CARTOGRAFIA - CATASTO E GIS (Sistemi informativi geografici o territoriali) Ore:32* Periodo: marzo – aprile - maggio - giugno	IDEM	Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche. Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate. Utilizzare un sistema di informazione territoriale in base all'ambito di interesse.	CARTOGRAFIA Il problema fondamentale della cartografia; La Cartografia ufficiale italiana; L'IGM e i nuovi sistemi di riferimento. CATASTO Il catasto italiano; La cartografia catastale; L'aggiornamento del nuovo catasto terreni; La procedura unificata Pregeo; L'aggiornamento del catasto fabbricati

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
Laboratorio UDA n.4 STRUMENTI TOPOGRAFICI Ore: 70* Periodo: intero anno scolastico	<p>M6: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> <p>P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>P6: Rilevare il territorio, le aree libere ed i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.</p> <p>P8: Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p>	<p>Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo. Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche.</p> <p>Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica.</p> <p>Desumere dati da un registro di campagna.</p>	<p>I cerchi graduati dei teodoliti ; Presentazione teorica dei teodoliti meccanici ed elettronici ; Presentazione reale in laboratorio dei teodoliti elettronici; Presentazione teorica dei livelli; presentazione reale in laboratorio dei livelli; Spiegazione teorica (simulazione) dei rilievi con GPS; Spiegazione teorica (simulazione) del rilevamento laser a scansione; Spiegazione teorica tracciamento sul terreno; Tracciamento reale all'interno del perimetro scolastico della scuola. USO DELLO STRUMENTO "STAZIONE TOTALE" Messa in stazione strumento, misurazione distanze e angoli mediante l'uso del prisma, rilievo reale di aree all'interno del perimetro scolastico della scuola, registrazione dati su libretto di campagna, restituzione grafica in laboratorio con software Autocad.</p>

*Il numero delle ore potrebbe subire variazioni a causa di impegni extra disciplinari ai quali gli alunni sono sottoposti.

Libro di testo: TOPOGRAFIA - seconda edizione - vol. 2
 Autore: Claudio Pigato
 Casa editrice: Poseidonia Scuola

N.B. Oltre al libro di testo viene fornito del materiale di supporto dal docente.
 N.B. Il suddetto piano di lavoro potrebbe subire variazioni a causa di impegni extra – disciplinari ai quali gli alunni sono sottoposti.

Castellanza, 28.9.2023