

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 - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: **TOPOGRAFIA**

A.S.: **2025-26**

INDIRIZZO: **CAT – COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

ANNO DI CORSO: **QUARTO**

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: Misure di angoli, distanze e dislivelli Nucleo fondante: Il rilievo Periodo: Settembre - Novembre	<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 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>Saper misurare 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>
Attività pratica di laboratorio: presentazione teorica dei teodoliti meccanici ed elettronici e presentazione reale in laboratorio dei teodoliti elettronici; presentazione teorica dei livelli e presentazione reale in laboratorio.			
UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE

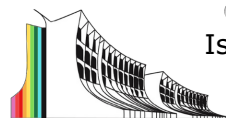
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
 CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

UDA n. 2 Titolo: Rilievo topografico Nucleo fondante: Il rilievo Periodo: Dicembre - Febbraio	<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 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>	Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare planimetria e altimetria del terreno.	<p>RILIEVO DI DETTAGLIO E PER INTERSEZIONI Il rilievo celerimetrico; il collegamento tra più stazioni; intersezione in avanti e laterale; il problema di Snellius-Pothenot; il problema di Hansen.</p> <p>RILIEVI AVANZATI Il rilievo per poligonazioni, poligonali non orientate, poligonali chiuse solo angolarmente; poligonali orientate.</p>
---	--	---	---

Attività pratica di laboratorio: applicazione dei metodi di rilievo durante le operazioni in campo con l'utilizzo della Stazione Totale e successiva restituzione grafica con il software AutoCAD.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3 Titolo: Cartografia e Catasto Nucleo fondante: Cartografia e catasto Periodo: Marzo - Maggio	<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 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>Leggere, utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche.</p> <p>Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate.</p>	<p>CARTOGRAFIA Il problema fondamentale della cartografia; la cartografia ufficiale italiana; l'IGM e i nuovi sistemi di riferimento.</p> <p>CATASTO Il catasto italiano; la cartografia catastale; l'aggiornamento del nuovo catasto terreni; la procedura unificata Pregeo; l'aggiornamento del catasto fabbricati.</p>

Attività pratica di laboratorio: Esercitazioni con il software Pregeo.



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 - OPERATORE INFORMATICO

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 Titolo: Strumenti topografici (Laboratorio) Nucleo fondante: Strumenti e rilievo topografico Periodo: Dicembre - Maggio	<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.</p> <p>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>LA STAZIONE TOTALE Messa in stazione dello strumento; misurazione di distanze angoli mediante l'uso del prisma; rilievo reale all'interno del perimetro scolastico dell'istituto; registrazione dati sul libretto di campagna; restituzione grafica in laboratorio con il software AutoCAD.</p> <p>IL GPS (spiegazione teorica).</p>