

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE CERRETO DI SPOLETO – SELLANO  
ISTITUTO TECNICO AGRARIO STATALE SANT'ANATOLIA DI NARCO

**PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO**

Anno Scolastico 2017-2018

Classe: **IV° A**

Materia: **GENIO RURALE**

Docenti: Prof. **Filippi Daniele**

Prof.ssa **Mastrini Marta**

**PROGRAMMA SVOLTO**

|  |   |
|--|---|
| <b>Modulo:</b> Sistema di posizionamento globale (GPS) | <b>Unità didattica 1: GPS</b><br>Significato e struttura del GPS; Sistema di riferimento; La sezione spaziale; La sezione di controllo; La sezione di utenza; La posizione dei satelliti; Principio di funzionamento; Misura della distanza fra la stazione i e il satellite k; Errori sistematici; Rilievo statico; Tecniche di rilievo cinematiche: rilievo cinematico continuo e rilievo cinematico stop-and-go; Rilievo cinematico in tempo reale (RTK); Reti di stazioni permanenti GNSS. Esercizi.  |
| <b>Modulo:</b> Sistemi informativi territoriali (SIT)  | <b>Unità didattica 2: Le carte tematiche e i Sistemi informativi territoriali (SIT)</b><br>Carte sulla natura del territorio: carte geologiche, carte geomorfologiche, carte idrogeologiche; Carte dei suoli: carta della vegetazione, carta pedologica, carta della capacità d'uso dei suoli; Cartografia numerica. Sistemi Informativi Territoriali; Sistemi Informativi Geografici; Differenze tra SIT e GIS; Funzionalità di un GIS/SIT; Coordinate e sistema di riferimento geografico; Tipologie di GIS; Componenti di un sistema GIS; I dati; Le strutture di dati geografici; Tipi di rappresentazione; Dati raster e dati vettoriali; Georeferenziazione; Archiviazione e trasformazione dei dati; Organizzazione dei dati; Gestione di banche dati; Selezione e ricerca nei sistemi GIS; Query; Analisi nei sistemi GIS; Sovrapposizione (overlay); Visualizzazione; I prodotti finali dei sistemi GIS; Software per la gestione dei dati territoriali. |
| <b>Modulo:</b> Misura e calcolo delle aree             | <b>Unità didattica 3: Il calcolo delle aree</b><br>Metodi analitici per la misura delle aree: riduzione alla superficie di riferimento e ripasso teoremi per la risoluzione di triangoli rettangoli e qualsiasi.<br>Area di un poligono qualunque con la formula del camminamento.  |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p><b>Unità didattica 4: <i>La divisione delle aree</i></b><br/> Divisione di superfici triangolari: Valore parti derivate, dividenti che escono da un vertice e dividenti che escono da un lato.<br/> Frazionamento con l'applicazione del problema del trapezio</p> <p><b>Unità didattica 5: <i>La misura diretta e indiretta delle distanze</i></b><br/> Distanza topografica, orizzontale ed inclinata; La misura diretta delle distanze.</p> <p><b>Unità didattica 6: <i>La misura del dislivello</i></b><br/> La superficie di riferimento; La quota; Metodi per la determinazione del dislivello tra due punti.</p> |
| <b>Modulo:</b> Catasto | <p><b>Unità didattica 8: <i>Catasto</i></b><br/> Suddivisione del catasto: caratteristiche, finalità e sue funzioni; Quadro d'unione, fogli e particelle. Cenni al tipo di frazionamento e mappale.</p>  |

*Le Esercitazioni sono state svolte come approfondimenti degli argomenti del programma quali il GPS e i sistemi informativi territoriali (SIT e GIS), la misura e calcolo delle aree e del dislivello e il catasto.*

Sant'Anatolia di Narco, li 05/06/2018

Gli alunni

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

I docenti

Prof. Daniele Filippi

\_\_\_\_\_

Prof.ssa Marta Mastrini

\_\_\_\_\_