



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE

“Gae Aulenti”

IIS
GAE AULENTI
BIELLA

Allegato A

Anno scolastico 2019/2020

Classe V C Agraria, agroalimentare e agroindustria.

Disciplina Gestione dell'ambiente e del territorio

Docenti Giorgio Bello Parciannello e Fabio Porta

1. Programma svolto

Definizione di Territorio e sua rappresentazione.

Carte, mappe e piante.

Carte geografiche, c. da orientamento, c. turistiche, c. stradali. Mappe catastali.

Carta dell'uso dei suoli. Carta del rischio per frane e alluvioni, terremoti. Carte IGM, “Carta d'Italia”, Foto aeree. Mappe di comunità. Piano regolatore generale comunale.

Consultazione del servizio SIFOR della Regione Piemonte.

Il regolamento forestale della Regione Piemonte. Trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso.

Stima dei boschi.

Vincoli idrogeologici.

Testo unico sull'agricoltura della Regione Piemonte.

Paesaggio.

Piano paesaggistico della Regione Piemonte.

Legge regionale 2 novembre 1982, n. 32

Rappresentazione speditiva grafica, manuale di un territorio oggetto di sopralluogo

Simulazione di missione professionale, per conto di un ipotetico committente, che richiede indagine conoscitiva e indicazioni gestionali di una proprietà (in questo caso il territorio della cascina scolastica).

Cartografia e fotogrammetria

- Cenni storici.

- Applicazioni pratiche a scopo professionale, per la gestione del territorio e per la realizzazione di indagini storiche.

- Approfondimento sulla BDTRE e sulle modalità di consultazione e fruizione delle risorse online del “Geoportale Piemonte”.

GIS (geographic information system), webGIS, SIT (sistema informativo territoriale)

Caratteristiche, funzionalità e applicazioni, esempi pratici di impiego, principali software GIS proprietari ed open source.

Esercitazioni pratiche con il programma open source QGIS

Introduzione alle tipologie di file (raster e vettoriali), caricamento dei medesimi, gestione dei layer, salvataggio dei lavori, come creare shp file puntuali, lineari e poligonali, come creare il layout di stampa ed esportazione in PDF dei lavori realizzati.

GNSS (global navigation satellite system)

Cenni storici sulle differenti reti satellitari mondiali; caratteristiche principali, funzionalità e applicazioni della rete NAVSTAR (GPS).

Approfondimento sul sistema di riferimento geografico attuale WGS84.

Esempi di rilievo con apparecchiature satellitari (tipologie strumentali, posizionamento assoluto e relativo, errori dovuti alle caratteristiche territoriali, sistemi di monitoraggio degli errori strumentali).

Esercitazioni pratiche di rilievo satellitare di punti e linee, attraverso l'impiego di applicazioni gratuite funzionanti su normali smartphone, scarico dei dati ed elaborazione con il programma QGIS.

Dendrometria e VTA (visual tree assessment)

Esercitazione pratica con misura delle altezze, attraverso l'impiego dell'ipsometro di Suunto, misura dei diametri, attraverso l'impiego di cavalletto dendrometrico e bindella dendrometrica.

Indagine visiva della stabilità/ stato fitopatologico di un albero.

Ingegneria naturalistica

Principali tipologie di dissesto idrogeologico e loro cause, tecniche costruttive e applicazioni delle opere di ingegneria naturalistica per la prevenzione e/o stabilizzazione dei dissesti.

Incendi boschivi

Principali tipologie di incendi e loro cause.

Metodi di prevenzione e previsione degli incendi boschivi.

Normativa nazionale e regionale (Regione Piemonte), applicazioni pratiche.

2. Metodi e mezzi del percorso formativo della disciplina

In classe

Lezione frontale, lavori di gruppo, uscite, visite didattiche, esercitazioni pratiche in classe, ricerche libere in internet, uso di riviste specifiche, utilizzo di appunti o dispense fornite dai docenti. In particolare, sono state utilizzate le schede illustrative dei diversi argomenti prodotte dalla Regione Piemonte e disponibili online.

A distanza

Lezione in tele conferenza, materiali e istruzioni diffuse attraverso Google Classroom, lavori di gruppo e singoli, esercitazioni pratiche.

3. Spazi e tempi

Gli argomenti sono stati affrontati pressoché nell'ordine riportato. Accanto alle lezioni in classe abbiamo utilizzato i laboratori d'informatica per Qgis e alcune uscite.

4. Criteri e strumenti di valutazione

I criteri corrispondono a quelli previsti dalla programmazione dell'Istituto. Gli strumenti sono state le griglie prodotte dal dipartimento o direttamente esplicitati nelle verifiche stesse. I lavori della didattica a distanza sono stati considerati verifiche formative.

5. Obiettivi raggiunti dalla classe rispetto al livello di conoscenza della disciplina, rispetto al livello di capacità organizzativa, espositiva, tecnico-professionale

Gli studenti hanno apprezzato i nuovi modi di guardare al territorio forniti durante il corso partecipando attivamente alle lezioni, ma la rielaborazione personale è stata scarsa o superficiale. Nella maggioranza degli studenti non si è visto un particolare sforzo applicativo autonomo rispetto al minimo richiesto.

Biella 25 maggio 2020

I docenti

Giorgio Bello Parcianello

Fabio Porta