



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE  
"ENRICO DE NICOLA"**

35028 PIOVE DI SACCO – Via G. Parini, 10/c – Tel. 049/5841692 – 049/9703995 – Fax 049/5841969

e-mail:denicola@scuolanet.pd.it - Codice Fiscale 80024700280

**Settore economico: Amministrazione, Finanza e Marketing – Turismo**

**Settore Tecnico: Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**Settore Professionale: Servizi Socio Sanitari**

---

**Settore Professionale: Servizi per l'Agricoltura e per lo Sviluppo Rurale – Via Ortazzi, 11 – Tel. e fax 049/5841129**

e-mail:profagrarario@denicolaonline.org

# **PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE**

**ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

<b>DOCENTE</b>	<b>FRANCESCO SIDOTI UDINO RANZATO</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>TOPOGRAFIA</b>
<b>CLASSE</b>	<b>5 B</b>
<b>INDIRIZZO</b>	<b>C.A.T.</b>

**DATA DI PRESENTAZIONE      3 novembre 2015**

## PROFILO DELLA CLASSE

### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. alunni 17	N. maschi 13	N. femmine 4
--------------	--------------	--------------

N. alunni ripetenti (provenienti da stessa o altra classe) 1
--

### 1. LIVELLI DI PARTENZA

#### 1.1. TEST E/O GRIGLIE DI OSSERVAZIONE UTILIZZATI PER LA RILEVAZIONE

Specificare :

- Tipologia: verifica orale
- Competenze verificate in termini di conoscenze e abilità:

COMPETENZA/E	CONOSCENZE	ABILITÀ
Individuare la corretta metodologia di risoluzione in base alle diverse condizioni al contorno	Divisione delle aree triangolari	Saper utilizzare le diverse metodologie di risoluzione

#### 1.2. ESITO TEST/PROVE *(motivare se non sono stati somministrati test d'ingresso)*

LIVELLO BASSO <i>(inferiore a 6)</i>	LIVELLO MEDIO <i>(voto 6/7)</i>	LIVELLO ALTO <i>(voto 8/9/10)</i>
9	1	6

#### 1.3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Gli alunni, nel complesso, si mostrano

	molto	abbastanza	poco	per nulla
partecipativi e propositivi	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
motivati ed interessati	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
curiosi e vivaci	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
educati e scolarizzati	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in possesso dei requisiti richiesti	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aperti al dialogo	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
altro .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 1.4. EVENTUALI CASI PARTICOLARI DA SEGNALARE

Si segnala la presenza di un alunno che presenta disturbo specifico della lettura e della scrittura (F.81.0). Per l'alunno in questione verranno attuate tutte le misure compensative e dispensative previste nel P.D.P. Appositamente redatto ed approvato dal C.d.C. e dalla famiglia.

## 2. PERCORSO FORMATIVO PER L'ACQUISIZIONE GRADUALE DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

(Principali documenti di riferimento: D.P.R. n. 87-88/2010; Linee Guida Istituti Professionali-Tecnici)

2.1. Per le **classi del secondo biennio e quinto anno** (programmazione di indirizzo)

Indicare l'Area di appartenenza (generale o di indirizzo)

Indicare i traguardi formativi (competenze) in termini di conoscenze e abilità secondo quanto concordato nel Dipartimento per Materia, con riferimento alle Linee Guida della Riforma

AREA DI RIFERIMENTO: INDIRIZZO		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</li> <li>• redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali</li> <li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno</li> <li>• Metodologie e procedure per la rettifica di un confine</li> <li>• Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno</li> <li>• Calcolo e stima di volumetrie</li> <li>• Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali</li> <li>• Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare</li> <li>• Tecnica di rilievo fotogrammetrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti</li> <li>• Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine</li> <li>• Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.</li> <li>• Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.</li> <li>• Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali e a sviluppo lineare.</li> <li>• Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti, monitorare movimenti franosi, rilevare aree di interesse archeologico.</li> <li>• Progettare rilievi aerofotogrammetrici</li> </ul>

### 2.2. STANDARD MINIMI

Indicare le competenze in termini di conoscenze e abilità concordate nelle riunioni di Dipartimento per Materia da raggiungere al termine dell'anno scolastico

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno</li> <li>• Metodologie e procedure per la rettifica di un confine</li> <li>• Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno</li> <li>• Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti</li> <li>• Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine</li> <li>• Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.</li> <li>• Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.</li> </ul>

## COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

*(Sottolineare quali sono considerate prioritarie per la classe nel corrente a.s. anche in relazione alle attività programmate per la specifica disciplina):*

- **La comunicazione nella madrelingua;**
- **La comunicazione in lingue straniere;**
- **La competenza matematica e le competenze di base in campo scientifico e tecnologico;**
- **La competenza digitale;**
- **Imparare ad imparare;**
- **Le competenze sociali e civiche;**
- **Senso di iniziativa e di imprenditorialità;**
- **Consapevolezza ed espressioni culturali.**

### 2.3. RUOLO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA NEL LORO RAGGIUNGIMENTO

*(considerando anche attività e metodologie/strategie impiegate nell'insegnamento della disciplina)*

Nello studio della materia si implementerà l'uso della terminologia corretta sia grammaticale che terminologica pertinente con la disciplina. Si svilupperanno contenuti in lingua inglese secondo la metodologia CLIL che miglioreranno la comunicazione in lingua straniera e si affronteranno problematiche legate alla realtà operativa che metteranno che permetteranno agli alunni di sviluppare le competenze matematiche e di base in campo scientifico e tecnologico. Inoltre, la metodologia di insegnamento prevista, cercherà di implementare gli studenti la ricerca di soluzioni in maniera autonoma, sviluppando così la rielaborazione dei contenuti e la capacità di "imparare ad imparare". Sarà inoltre data enfasi al ruolo del professionista nella società civile, in particolar modo con lo sviluppo di alcune parti del programma (divisione delle aree, progetto stradale).

## 3. INTEGRAZIONE TRA AREA DI ISTRUZIONE GENERALE E AREA DI INDIRIZZO NELL'AMBITO DELLA DISCIPLINA

*(In che modo la disciplina concorre a sviluppare competenze dell'area di istruzione generale o, viceversa, di indirizzo?)*

L'integrazione con l'area di istruzione generale si manifesta soprattutto con l'area linguistica ponendo particolare cura, come sopra riportato, alla comunicazione nella madrelingua e in lingua inglese.

## 4. MODULO/I CLIL PREVISTO/I PER DISCIPLINA NON LINGUISTICA

*(Concordato/i nell'ambito del Consiglio di classe - Percorso obbligatorio in classe quinta per una disciplina non linguistica)*

Il modulo CLIL che si prevede di attuare è quello inerente il GIS.

**G.I.S. - Geographic Information System**

- ▲ **Introduction to GIS**
- ▲ **Vector data**
- ▲ **Vector attribute data**
- ▲ **Raster data**

## 5. UNITÀ DI APPRENDIMENTO

*Indicare l'eventuale partecipazione alla programmazione di una UDA concordata dal Consiglio di Classe secondo le Linee Guida fornite dal Dipartimento di Indirizzo.*

La disciplina parteciperà all'UDA concordata dal Consiglio di Classe ( IL sisma) .La valutazione sarà inserita nel Registro Elettronico e concorrerà a tutti gli effetti al giudizio finale degli alunni.

## 6. METODO DI INSEGNAMENTO

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezioni frontali       | <input type="checkbox"/> Cooperative Learning |
| <input type="checkbox"/> Lavori di gruppo                  | <input type="checkbox"/> Lezioni guidate      |
| <input type="checkbox"/> Classi aperte                     | <input type="checkbox"/> Problem solving      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali | <input type="checkbox"/> Brainstorming        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche | <input type="checkbox"/> Peer tutoring        |

## 7. STRUMENTI DI LAVORO

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo       | <input type="checkbox"/> Uscite didattiche           |
| <input type="checkbox"/> Testi didattici di supporto     | <input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stampa specialistica | <input type="checkbox"/> Film - Documentari          |
| <input type="checkbox"/> Scheda predisposta dal docente  | <input type="checkbox"/> Filmati didattici           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer             | <input type="checkbox"/> Presentazioni in PowerPoint |
| <input type="checkbox"/> Viaggi di istruzione            | <input checked="" type="checkbox"/> LIM              |
| <input type="checkbox"/> Incontri con esperti            | <input type="checkbox"/> Formazione esperienziale    |
| <input type="checkbox"/> Altro.....                      |  |

## 8. VERIFICA

### 8.1. NUMERO E TIPOLOGIA DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO

(concordate nel Dipartimento per Materia e approvate dal Collegio dei Docenti)

NUMERO DI	NEL PRIMO PERIODO	NEL SECONDO PERIODO
Verifiche scritte	<b>1</b>	<b>2</b>
Verifiche orali	<b>1</b>	<b>2</b>
Verifiche pratiche	<b>1</b>	<b>2</b>

### TIPOLOGIE

- | PROVE SCRITTE   | PROVE ORALI  | PROVE PRATICHE  |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Quesiti                          | <input type="checkbox"/> Interrogazione                            | <input checked="" type="checkbox"/> Redazione progetto stradale |
| <input type="checkbox"/> Vero / Falso                     | <input type="checkbox"/> Intervento                                | <input type="checkbox"/> .....                                  |
| <input type="checkbox"/> Scelta multipla                  | <input type="checkbox"/> Dialogo                                   | <input type="checkbox"/> .....                                  |
| <input type="checkbox"/> Completamento                    | <input type="checkbox"/> Discussione                               | <input type="checkbox"/> .....                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soluzione di problemi | <input checked="" type="checkbox"/> Test scritto a risposta aperta | <input type="checkbox"/> .....                                  |
| <input type="checkbox"/> .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> Orale (ove necessario)         | <input type="checkbox"/> .....                                  |

## 9. CRITERI DI VALUTAZIONE

Si rinvia alle griglie allegate nel documento di programmazione del Consiglio di Classe che sono conformi con il P.O.F.

## 10. ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE

Per gli alunni che hanno evidenziato lacune nel test d'ingresso verranno ripresi gli argomenti in cui si sono manifestate le carenze formative mediante lezioni o parti di lezione dedicate al recupero.

11. **ATTIVITÀ INTEGRATIVE A COMPLETAMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO DELLA DISCIPLINA** *(approvate dal consiglio di classe)*

E' previsto, a completamento del percorso formativo della disciplina, una formazione sul GIS in vista della realizzazione dell'UDA. Verrà inoltre sviluppato un modulo CLIL sul GIS.

## TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

DOCENTE: FRANCESCO SIDOTI

MATERIA: TOPOGRAFIA

CLASSE: 5 B C.A.T. A.S. 2015/2016

Si precisa che le competenze sotto riportate non sono scindibili per periodi scolastici, in quanto vengono implementate in entrambi contemporaneamente in tutti gli argomenti che verranno svolti.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA VERIFICHE	TEMPI
<b>1° PERIODO</b>				
utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno</li> </ul>	Scritta e orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologie e procedure per la rettifica di un confine</li> </ul>	Scritta e orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali</li> </ul>	Scritta, orale, pratica	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
<b>2° PERIODO</b>				
<p>utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali</p> <p>utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcolo e stima di volumetrie</li> </ul>	Scritta e orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali</li> </ul>	Scritta, orale, pratica	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare</li> </ul>	Scritta e orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare rilievi aerofotogrammetrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnica di rilievo fotogrammetrico</li> </ul>	Scritta e orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la tecnologia in forma basica e conoscere la relativa terminologia tecnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la tecnologia GIS alla mappatura di aree colpite da sisma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• File vettoriali</li> <li>• file raster</li> <li>• classificazione dei file raster e vettoriali</li> <li>• applicazione di query alle tabelle degli attributi</li> </ul>	pratica	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
	Comprendere e dialogare con terminologia tecnica in lingua inglese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A gentle introduction in GIS</li> <li>• Vector data</li> <li>• Vector attribute data</li> <li>• Data capture</li> <li>• Raster data</li> </ul>	orale	Non prevedibili in questa fase perchè funzione dell'andamento didattico
<p><i>I Dipartimenti per Materia concordano quanto segue: considerate le indicazioni delle Linee Guida della Riforma e gli strumenti didattici a disposizione, le abilità e le conoscenze riportate nella Tavola di Programmazione sono il risultato della libera scelta didattica del docente per ottenere il raggiungimento dei traguardi formativi cui le competenze indicate a fianco fanno riferimento.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</li> <li>♦ redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali</li> <li>♦ utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</li> </ul>		

Piove di Sacco, 3 NOVEMBRE 2015

I docenti

Francesco Sidoti

Udino Ranzato