



**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 SEBASTIANO IASIO</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>TOPOGRAFIA</b>
<b>CLASSE</b>	<b>4 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 14	N. femmine 3
--------------	--------------	--------------

N. alunni ripetenti (provenienti da stessa o altra classe) 0
--

### 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
Padroneggiare le regole di risoluzione di figure piane elementari	Quadrilateri, coordinate polari, cartesiane, area	Saper risolvere triangoli e quadrilateri con i metodi trigonometrici

#### 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>
3	8	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 BES per il quale verrà redatto un P.D.P. apposito contenente misure compensative e dispensative.

## 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
<p>Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti</p> <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>Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche.</p> <p>Metodi e tecniche della rilevazione topografica.</p> <p>Segnali utilizzabili attivi o passivi e loro impiego</p> <p>Concetto e tipologie di distanza. Metodi di misura della distanza.</p> <p>Procedimenti per il calcolo e la misura di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata.</p> <p>Teoria degli errori. Metodi di compensazione e correzione, livelli di tolleranza.</p> <p>Tipologia di dati presenti in un registro di campagna.</p> <p>Operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligoni.</p> <p>Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento e normativa di riferimento.</p> <p>Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche</p> <p>Tecniche di tracciamento.</p> <p>Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS).</p> <p>Sistemi di riferimento del rilievo satellitare, superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche e Metodi e tecniche del rilievo</p> <p>G.I.S.- Sistema informativo geografico</p>	<p>Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare l'altimetria del terreno</p> <p>Applicare la teoria degli errori a serie di dati rilevati.</p> <p>Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica.</p> <p>Desumere dati da un registro di campagna.</p> <p>Effettuare un rilievo catastale inserendolo entro la rete fiduciale di inquadramento</p> <p>Effettuare un picchettamento di punti desunti da una carta esistente o da un elaborato di progetto</p> <p>Effettuare un rilievo satellitare stabilendo la tecnica di rilievo e programmandone le sessioni di misura</p> <p>Effettuare il rilievo topo-fotografico per il raddrizzamento e la composizione di un prospetto architettonico</p> <p>Riconoscere i contesti per l'impiego della tecnologia laser- scan per il rilievo geomorfologico e architettonico</p> <p>Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche</p> <p>Effettuare trasformazioni di coordinate cartografiche</p> <p>Utilizzare un sistema di informazioni territoriale in base all'ambito di interesse.</p> <p>Utilizzare la tecnologia GIS</p>

### 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
<p>Conoscenza degli strumenti informatici per la soluzione di problemi e lo sviluppo di progetti □</p>	<p>Conoscere gli elementi fondamentali nell'uso di software di disegno assistito da computer, di calcolo con fogli elettronici e di scrittura;</p>	<p>Saper eseguire disegni tecnici con CAD, eseguire calcoli con foglio elettronico e scrivere relazioni tecniche con un word processor</p>

<p>Gli strumenti per rilevare, descrivere, analizzare il territorio e intervenire in maniera appropriata nel rispetto dell'ambiente e delle norme □</p>	<p>La strumentazione topografica ottico-meccanica, digitale, rilievo satellitare</p> <p>Il catasto terreni ed il catasto fabbricati: il PREGEO;</p> <p>Conoscere la cartografia ed i suoi simboli di rappresentazione;</p> <p>Conoscere i vari metodi di rilievo del territorio e la loro applicazione;</p>	<p>Individuare la corretta strumentazione topografica per il rilievo del territorio utilizzando il metodo di rilievo appropriato al caso in esame;</p> <p>Introduzione dei dati di rilievo del territorio in PREGEO;</p>
---	---	--

### 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 (in via sperimentale) che miglioreranno la comunicazione in lingua straniera e si affronteranno problematiche legate alla realtà operativa 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 i concetti base ed introduttivi del GIS (Geographic Information System).

## 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 ed il relativo voto andrà trascritto nel Registro Elettronico e sarà parte integrante della valutazione finale di ogni alunno.**

## 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

- Quesiti
- Vero / Falso

#### PROVE ORALI

- Interrogazione
- Intervento

#### PROVE PRATICHE

- Compiti scritti sulle modalità di esecuzione delle esercitazioni esterne di rilievo topografico
- .....

<input type="checkbox"/> Scelta multipla	<input type="checkbox"/> Dialogo	<input type="checkbox"/> .....
<input type="checkbox"/> Completamento	<input type="checkbox"/> Discussione	<input type="checkbox"/> .....
X Soluzione di problemi	x Test scritto a risposta aperta	<input type="checkbox"/> .....
<input type="checkbox"/> .....	x 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)*

Si prevede di sviluppare il G.I.S. - Geographic Information Systems compatibilmente con l'andamento del programma curricolare.

## TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

DOCENTE: FRANCESCO SIDOTI

MATERIA: TOPOGRAFIA

CLASSE: 5 B C.A.T. A.S. 2014/2015

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA VERIFICHE	TEMPI
1° PERIODO				
Riconoscere ed applicare in funzione delle varie condizioni al contorno i diversi metodi di rilievo planimetrico per intersezione	Sapere e conoscere i vari metodi di rilievo planimetrico per intersezione	Metodi di rilievo planimetrico per intersezione	Scritta, orale, pratica	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe.
Riconoscere ed applicare in funzione delle varie condizioni al contorno i diversi metodi di rilievo planimetrico per poligonal	Sapere e conoscere i vari metodi di rilievo planimetrico per poligonal	Metodi di rilievo per poligonal	Scritta, orale, pratica	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA VERIFICHE	TEMPI
2° PERIODO				
Riconoscere ed applicare in funzione delle varie condizioni al contorno i diversi metodi di rilievo planimetrico per triangolazioni	Sapere e conoscere i vari metodi di rilievo planimetrico per triangolazioni	Metodi di rilievo per triangolazioni	Scritta, orale, pratica	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe
Riconoscere ed applicare in funzione delle varie condizioni al contorno i diversi metodi di rilievo altimetrico	Sapere e conoscere i vari metodi di rilievo altimetrico	Metodi di rilievo altimetrico	Scritta, orale, pratica	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe
Possedere le nozioni base del	Conoscere la metodologia	Cenni sul rilievo per GPS	orale	In questa fase



rilievo con il GPS	del rilievo con il GPS			non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe
Riconoscere la varie tipologie di carte geografiche ed il loro utilizzo	Conoscere le varie tipologie di cartografia	Elementi di cartografia	Orale	
Miglioramento della capacità espositiva in lingua inglese con l'adozione di una terminologia tecnica adeguata a scopi professionali	Saper esporre in lingua inglese in concetti base ed introduttivi del GIS	MODULO CLIL : Concetti base ed introduttivi del GIS	orale	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe
Utilizzare in modo semplice e basilare il software applicativo GIS e le sue applicazioni	Sapere e conoscere le nozioni base della tecnologia GIS	Il GIS	pratica	In questa fase non è possibile prevedere i tempi per le verifiche che

				verranno eseguite in funzione delle esigenze didattiche dettate dall'andamento della classe

*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.*

**COMPETENZA 1: Padroneggiare i metodi per il rilievo planimetrico ed altimetrico del territorio**  
**COMPETENZA 2: Utilizzare una terminologia tecnica adeguata**  
**COMPETENZA 3: Utilizzare metodologie di informazione geografica digitale.**

Piove di Sacco, 3 novembre 2015

I docenti

Francesco Sidoti

Sebastiano lasio