



**I.I.S. "G. CENA"**

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G.CENA"  
SEZIONE TECNICA  
ANNO SCOLASTICO 2016/2017  
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DIPARTIMENTALE  
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI  
DOCENTI TECNICO PRATICI:  
PROF.SSA PERONA SABRINA PIERA CLASSE 3A  
PROF. GARZIERA SIMONE CLASSE 3B

Per quanto riguarda le competenze trasversali e disciplinari, le abilità e le conoscenze disciplinari si rimanda ai programmi delle rispettive discipline. Nello specifico

**Progettazione Costruzioni Impianti** prof. Rinaldi Luca per le classi 3A e 3B

**Topografia:** prof.ssa Garavani Marina. per la classe 3A,  
prof. Appino Pier Paolo. per la classe 3B

### Metodi e Strumenti

I metodi di insegnamento saranno diversificati a seconda degli argomenti da trattare. Si possono comunque riassumere in: lezioni frontali dove verranno eseguite delle esercitazioni guidate per spiegare e far vedere l'uso di determinati programmi, un lavoro individuale e/o di gruppo simile alle esercitazioni che si sono elaborate precedentemente in aula.

Si prevede di utilizzare materiali e strumenti diversi a seconda delle unità didattiche, che si possono riassumere in: libri di testo, manuali tecnici, fotocopie fornite dall'insegnante, calcolatrici, strumenti da disegno manuali e informatici (software AUTOCAD, EXCEL).

Lo spazio di lavoro sarà principalmente il laboratorio di informatica/cad.

### Verifiche valutazioni

Si prevedono due/tre esercitazioni scritte nel primo quadrimestre e due/tre esercitazioni scritte nel secondo quadrimestre per ogni disciplina. La valutazione seguirà la griglia di valutazione prevista durante la riunione per dipartimenti (allegata al presente documento)

### Programma nell'ambito pratico

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI	
Argomenti da svolgere	Tempistica
Ripasso sulla rappresentazione di una civile abitazione prestando attenzione agli standard minimi per la composizione di un edificio residenziale, quotatura interna ed esterna	Ottobre
Dimensioni e tipi di serramenti e arredi	Novembre-Dicembre
Introduzione ai calcoli planovolumetrici	Gennaio
Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche	Febbraio-Marzo
Rappresentazione di piante prospetti e sezioni dei seguenti progetti: -progetto di una civile abitazione -ristrutturazione interna (stato di fatto, demolito costruito, stato di progetto)	Intero anno



Metodi di stampa in autocad	Intero anno
-----------------------------	-------------

<b>TOPOGRAFIA</b>	
<b>Argomenti da svolgere</b>	<b>Tempistica</b>
Calcolo e rappresentazione grafica delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente	Ottobre
Risoluzione di triangoli con excel	Ottobre-Novembre
Risoluzione di poligoni con coordinate cartesiane e polari	Novembre - Dicembre
Rilievo di una porzione dell'istituto con le trilaterazioni	Febbraio-Marzo
Restituzione grafica del rilievo	Marzo-Aprile

N.B.: le tempistiche potrebbero subire delle variazioni in base a quando verranno trattati gli argomenti a livello teorico.

Ivrea, 2 Novembre 2016



**I.I.S. "G. CENA"**

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G.CENA"  
SEZIONE TECNICA  
ANNO SCOLASTICO 2016/2017  
**LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI.**  
DOCENTI TECNICO PRATICI:  
PROF.SSA PERONA SABRINA PIERA CLASSE 5A  
PROF. GARZIERA SIMONE CLASSE 5B

Per quanto riguarda le competenze trasversali e disciplinari, le abilità e le conoscenze disciplinari si rimanda ai programmi delle rispettive discipline. Nello specifico

**Estimo** : prof. Mazzola Angelo. per le classi 5A e 5B

**Progettazione Costruzioni Impianti** prof.ssa Frasca Eliana. per classi 5A e 5B

**Topografia**: prof.ssa Garavani Marina. per classe 5A,  
prof. Appino Pier Paolo per classe 5B

### **Metodi e Strumenti**

I metodi di insegnamento saranno diversificati a seconda degli argomenti da trattare. Si possono comunque riassumere in: lezioni frontali dove verranno eseguite delle esercitazioni guidate per spiegare e far vedere l'uso di determinati programmi, un lavoro individuale e/o di gruppo simile alle esercitazioni che si sono elaborate precedentemente in aula.

Si prevede di utilizzare materiali e strumenti diversi a seconda delle unità didattiche, che si possono riassumere in: libri di testo, manuali tecnici, fotocopie fornite dall'insegnante, calcolatrici, strumenti da disegno manuali e informatici (software AUTOCAD, EXCEL).

Lo spazio di lavoro sarà principalmente il laboratorio di informatica/cad.

### **Verifiche valutazioni**

Si prevedono due/tre esercitazioni scritte nel primo quadrimestre e due/tre esercitazioni scritte nel secondo quadrimestre per disciplina. La valutazione seguirà la griglia di valutazione prevista durante la riunione per dipartimenti (allegata al presente documento)

### **Programma nell'ambito pratico**

<b>ESTIMO</b>	
<b>Argomenti da svolgere</b>	<b>Tempistica</b>
Realizzazione di un computo metrico estimativo di una ristrutturazione di un appartamento	Ottobre-Novembre
Realizzazione della stima di un fabbricato con valore di mercato	Dicembre-Gennaio
Realizzazione delle tabelle millesimali di un condominio	Febbraio - Marzo
Programma Pregeo e Docfa per l'accatamento di un fabbricato di nuova costruzione	Aprile-Maggio



<b>PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI</b>	
<b>Argomenti da svolgere</b>	<b>Tempistica</b>
Gli strumenti urbanistici di livello locale generale e attuativo (P.R.G.C., PEC) contenuti generali, procedure di formazione, approvazione e attuazione)	Ottobre-Novembre
Vincoli di carattere edilizio: indici di utilizzazione delle superfici e dei volumi, distanze e altezza dei fabbricati, allineamenti e arretramenti stradali, spazio per il parcheggio e il verde privato	Novembre-Dicembre
Sviluppo architettonico dei seguenti progetti: <ul style="list-style-type: none"><li>- autorimessa sotterranea</li><li>- ristorante bar</li><li>- impianto sportivo di quartiere</li><li>- centro didattico ricreativo</li><li>- ostello e b&amp;b</li></ul>	Intero anno

<b>TOPOGRAFIA</b>	
<b>Argomenti da svolgere</b>	<b>Tempistica</b>
Risoluzione di spianamenti	Ottobre
Progetto Stradale	Ottobre - Maggio
Divisione di aree Rettifica e spostamento di confini	Marzo- Aprile

N.B.: le tempistiche potrebbero subire delle variazioni in base a quando verranno trattati gli argomenti a livello teorico.

Ivrea, 2 Novembre 2016



DISCIPLINA.....NOME..... CLASSE .....

	Descrittori	Punteggio	punteggio attribuito
<b>A-CONOSCENZE</b>	<b>Conosce i metodi di calcolo, le formule richieste e gli eventuali metodi di rappresentazione grafica</b>	in modo approfondito	45-50
		in modo completo	30-45
		<b>in modo essenziale</b>	<b>25-30</b>
		in modo incompleto	15-25
		in modo gravemente insufficiente	5-15
		in modo nullo	0-5
<b>B-ABILITA'</b>	<b>Sa identificare/applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi</b> <i>(metodi di calcolo, formule richieste e eventuali metodi di rappresentazione grafica)</i>	in modo autonomo, completo ed approfondito	20-25
		in modo completo	15-20
		<b>in modo sostanzialmente sufficiente</b>	<b>13-15</b>
		commettendo alcuni errori	5-13
	Non sa identificare/applicare le conoscenze/procedure	0-5	
<b>C-COMPETENZE</b>	Sa utilizzare conoscenze e abilità, sa applicare le procedure in contesti nuovi con contributi personali	25	
	Sa utilizzare conoscenze e abilità, sa applicare le procedure in contesti vari.	20-25	
	<b>Sa utilizzare conoscenze e abilità, sa applicare le procedure in contesti vari in modo corretto.</b>	<b>18-20</b>	
	Sa utilizzare conoscenze e abilità, sa applicare le procedure in contesti vari, in modo parziale.	10-18	
	Non sa utilizzare conoscenze e abilità in nessun contesto.	0-10	
Punteggio totale			

**-In grassetto il livello di sufficienza.**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>0-10</b>	<b>11-25</b>	<b>26-35</b>	<b>36-45</b>	<b>46-55</b>	<b>56-65</b>	<b>66-75</b>	<b>76-85</b>	<b>86-95</b>	<b>96-100</b>



**I.I.S. "G. CENA"**