

# **I.I.S. “L. EINAUDI – C. BARONIO”**

*Viale San Domenico s.n.c. SORA (FR)*

**PIANO ANNUALE DI LAVORO A.S. 2014/2015**

**CLASSE VA CAT**

**DISCIPLINA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**

**DOCENTE: Punzo Giovanna**

LIBRO DI TESTO: PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI - VOL. 3 - C. Amerio U. Alasia ed altri

## **ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	<p>CARATTERISTICHE COGNITIVE: la classe ha normali capacità di apprendimento ma presenta gravi carenze in relazione alla conoscenza degli argomenti del III e IV anno.</p> <p>CARATTERISTICHE COMPORTAMENTALI: il comportamento della classe appare generalmente corretto anche se a volte alcuni alunni tendono a distrarsi.</p> <p>ATTEGGIAMENTO VERSO LA MATERIA: la maggior parte degli alunni dimostra interesse per la materia, solo una minima parte risulta disattenta e poco partecipativa alle attività didattiche. L'impegno nello studio risulta differenziato: alcuni alunni infatti si applicano con costanza, altri invece in modo discontinuo e superficiale.</p>	<p><b>FONTE RILEVAZIONE DATI:</b></p> <p>– COLLOQUIO CON GLI ALUNNI</p>
-------------------------------------	---	---

## COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

## ASSE CULTURALE TECNOLOGICO

<p><b>Competenze disciplinari del 2° BIENNIO</b></p> <p><i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (UTILIZZARE CORRETTAMENTE E DESCRIVERE IL FUNZIONAMENTO DI SISTEMI E/O DISPOSITIVI COMPLESSI ANCHE DI USO CORRENTE) Osservare, descrivere ed analizzare il ruolo della tecnologia nel progresso e saper cogliere le interazioni tra esigenze e processi tecnologici. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> <li>2. (GESTIRE I PROGETTI) Analizzare il processo lavorativo tenendo conto delle risorse umane, delle tecnologie a disposizione, delle normative vigenti e del rispetto dell'ambiente.</li> </ol>
--	---

## ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITÀ E CONOSCENZE

COMPETENZA	ABILITÀ/capacità	CONOSCENZE per tutti blocchi tematici
<p>N 1</p> <p>Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi anche di uso corrente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– comprendere l'interazione tra esigenze e progresso tecnologico</li> <li>– riconoscere il ruolo della tecnologia</li> <li>– riconoscere e comprendere il ruolo della normativa</li> </ul>	<p>Sapere tecnologico e le innovazioni tecnologiche in funzione dello sviluppo economico e della qualità della vita</p> <p>Sviluppo della normativa nel tempo</p>
	Mettere a punto semplici progetti	Sequenza delle operazioni- pianificazione – responsabilità –collaudo –manutenzione
	Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Fase di progetto
	Presentare i risultati dell'analisi e del lavoro finale	Fase di progetto finale
	Impatto sull'ambiente e sulla	Fase finale del progetto.

	società	
	Normative e programmi	Conoscenze delle normative-Utilizzo di internet- Programmi specifici nella progettazione e nel calcolo.
N 2 Gestire i progetti	Metodi di rappresentazione manuale, computerizzata e utilizzo di internet per la ricerca di informazioni.	Verifica dei risultati

## CONTENUTI –METODOLOGIE - STRUMENTI –TEMPI – VALUTAZIONE - AZIONI DI RECUPERO

N°	MODULI / UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	ABILITÀ/ CAPACITÀ	CONOSCENZE	CONTENUTI	LABORATORIO	SCELTE METODOLOGICHE	STRUMENTI E MATERIALI	TEMPO PREVISTO	VALUTAZIONE	A RECUPERO B APPROFONDIMENTO C VALORIZZAZIONI ECC.
1	Muri di sostegno	COMP. N. 1 COMP. N. 2	Saper calcolare le spinte e sovraccarichi Calcolo delle pressioni e delle armature	Caratteristiche chimiche fisiche dei terreni di fondazione .Indagini sui terreni. Instabilità dei pendii. Attrito radente	Spinta delle terre , teorie per il calcolo della spinta,muri di sostegno a gravità, a sbalzo, a contrafforti. Progetti di muri di sostegno.	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali visite guidate a siti urbani caratteristici utilizzo di MEZZI INFORMATICI	Libri di testo Diapositive Computer Internet	Ottobre novembre	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi Internet relazioni Verifiche sommative	<b>A</b> Riproduzione dei contenuti in forma diversificata, esercitazioni per migliorare il metodo di studio. <b>B</b> rielaborazione dei contenuti e affinamento del metodo di studio. <b>C</b> Ricerche e approfondimento mediante il laboratorio .
2	Urbanistica e strumenti della pianificazione urbanistica	<b>Saper applicare correttamente le conoscenze acquisite nell'ambito della progettazione Urbanistica</b>  COMP. N. 1 COMP. N. 2	Saper riconoscere i vari periodi storici nel tessuto urbano – leggere ed interpretare correttamente gli strumenti urbanistici	Conoscere le normative urbanistiche- i vari strumenti urbanistici –storia dell'urbanistica	Urbanistica e insediamenti – infrastrutture di rete – grandi spazi liberi – pianificazione urbanistica del territorio: supporti teorici, supporti giuridici (PRINCIPALI LEGGI) - supporti tecnici( cartografia sistemi informativi) -strumenti della pianificazione urbanistica(tipologie di piani)- elementi della pianificazione urbanistica( vincoli edilizi ,urbanistici	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali visite guidate a siti urbani caratteristici UTILIZZO DI MEZZI INFORMATICI	Libri di testo Diapositive Computer Internet convegna	Settembre Ottobre Novembre dicembre	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi Internet relazioni Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>

					e procedurali) - tutela dei beni ambientali culturali.)						
3	Tipologie edilizie	COMP. N. 1 COMP. N. 2	Saper riconoscere nel tessuto urbano le varie tipologie edilizie e periodi di realizzazione	Conoscere i vari tipi edilizi	Casa di abitazione edilizia produttiva Edilizia per il commercio, edilizia per la comunità , edilizia rurale ,edilizia Scolastica, edilizia per sport e spettacolo.	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali Visite guidate a mostre di architettura	Libri di testo diapositive Audiovisivi COMPUTER	gennaio	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcune parti Relazioni Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
4	CONTABILITA'DEI LAVORI	Saper applicare correttamente le conoscenze acquisite elaborato nell'ambito della progettazione del cantiere. COMP. N. 1 COMP. N. 2	Individuare le varie fasi di lavorazione e i soggetti concorrenti. REDAZIONE di un computo metrico e di preventivo di massima	Conoscere la normativa. Modalità di misura dei lavori. Capitolati generale e speciale d'appalto. Documenti di contabilità	Principali leggi: normative degli appalti pubblici Analisi prezzi , computo metrico registri di contabilità, revisione prezzi stati dio lavori. chiusura lavori e collaudo.	Utilizzo di programmi per la redazione della contabilità .	Lezioni frontali Mezzi informatici Visite di cantieri.	Libro di testo Schede tecniche internet. Manuali tecnici	aprile	Verifiche orali test scritti Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
5	Barriere architettoniche	Saper cogliere la portata culturale dell'argomento e saper operare correttamente attraverso le conoscenze acquisite nell'ambito della progettazione architettonica ed urbanistica COMP. N. 1	Individuare e dimensionare correttamente tutti gli elementi costruttivi per per tre livelli di fruizione degli spazi urbanistici ed architettonici	Conoscere le norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche	Quadro normativo ,livelli di fruizione degli spazi: - elementi costruttivi: porte, finestre, rampe interne ed esterne ; - impianti - elementi di comunicazione verticale - parcheggi - autorimesse -servizi igienici - cucine - arredi - arredo urbano.	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali visite guidate a siti urbani utilizzo di MEZZI INFORMATICI	Libri di testo diapositive Audiovisivi COMPUTER	Febbraio	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi relazioni verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
6	Normativa tecnica	Saper applicare correttamente le normative nella progettazione . COMP. N. 1	Saper individuare gli ambiti di applicazione delle normative.	Conoscere la normativa.	Costruzione in zone sismiche: murature-acciaio - strutture in cemento armato.	Progettazione grafica assistita	Lettura e commento delle normative	Libro di testo Internet	aprile	Verifiche orali	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
7	Impianti tecnici	Saper scegliere correttamente gli impianti in funzione delle esigenze e della normativa.	Saper effettuare i calcoli degli impianti.	Conoscere i vari tipi di impianti.	Isolamento termico.	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali  Mezzi informatici	Libro di testo Schede tecniche internet. Manuali tecnici	maggio	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi relazioni Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
8	Codice degli appalti	COMP. N. 2	Saper applicare la normativa vigente	Conoscere la normativa vigente	Principali normative relative a semplici lavori pubblici		Lezioni frontali Mezzi	Libro di testo internet	maggio	Verifiche orali	<b>A</b>

							informatici				<b>B</b> <b>C</b>
9	Storia dell'architettura	Saper collegare correttamente le conoscenze acquisite con l'attualità nell'ambito della progettazione architettonica COMP. N. 1 COMP. N. 2	Saper riconoscere i vari movimenti architettonici-saper riconoscere i vari stili architettonici nell'ambito del tessuto urbano.	Conoscere i vari movimenti e stili architettonici.	-Architettura e rivoluzione industriale ; -art Nouveau; - architettura americana ; - l'architettura in Europa; -i maestri dell'architettura; - architettura italiana del dopo-guerra; -Architettura contemporanea.	Utilizzo di internet per la visualizzazione dei vari edifici storici e il loro inserimento nel tessuto urbano.	Lezioni frontali Visite guidate a mostre di architettura.	Lezioni frontali Visite guidate a mostre di Architettura	marzo	Verifiche orali presentazione ed esposizione multimediale Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>
10	Schemi grafici di tipologie edilizie, rappresentazioni relative alle competenze del geometra.	Saper redigere un progetto nella sua completezza e cogliere le relazioni tra committenza, maestranze ed enti interessati.	Saper dimensionare le varie unità funzionali.	Conoscere le tipologie edilizie e i metodi di rappresentazione grafica.	Progetti di varie tipologie a scelta degli alunni.	Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali Visite di cantiere Mezzi informatici Laboratori	Aule di progettazione grafica Autocad internet	In itinere	Verifiche su progetti o parti di essi nella fase di redazione dei medesimi. Relazioni Verifiche sommative	<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b>

**MODULULI INTERDISCIPLINARI:** Si propone un progetto di “case passive” nel quale concorrono tutte le discipline del Consiglio di Classe.

#### **TABELLA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI INIZIALI E FINALI**

<b>voto</b>	<b>descrittore</b>	<b>giudizio sintetico</b>
9-10	L'allievo rielabora correttamente ed in modo originale i concetti appresi e fatti propri	ottimo
8	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti in modo consapevole e sa applicarli senza errori	buono
7	L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti ma commette imprecisioni non gravi	discreto
6	L'allievo dimostra di aver compreso le parti essenziali degli argomenti/contenuti commette però alcuni errori anche se non	sufficiente

	gravi.	
5	L'allievo dimostra di non aver acquisito completamente i contenuti .Commette errori di carattere tecnico e rivela lacune nella comprensione degli argomenti	Mediocre
4	L'allievo dimostra di non aver studiato a sufficienza e commette gravi errori di carattere tecnico e concettuale	Insufficiente
3-2	L'allievo dimostra di non aver acquisito i contenuti in nessuna forma	Gravemente insufficiente

### **INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE**

<b>LIVELLO</b>	<b>DESCRIPTORI (livelli di padronanza)</b>
<b>0 (insufficiente)</b>	Lo studente non è in grado di svolgere compiti né di svolgere compiti semplici in situazioni note.
<b>1 (base)</b>	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
<b>2 (intermedio)</b>	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
<b>3 (avanzato)</b>	Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

Nell'attuazione del piano di lavoro possono essere inserite delle variazioni per adattarlo alle esigenze della classe , tali variazioni saranno studiate in modo da non stravolgere il progetto originario.

DATA: 03/11/ 2014

IL DOCENTE

*Giovanna Punzo*