

IIS “L. EINAUDI – C. BARONIO “	SORA	FROSINONE	N. 7 ORE SETTIMANALI
PIANO ANNUALE DI LAVORO A.S. 2015/2016	CLASSE 5° N CAT	DOCENTE Macchiusi Bernardo	
DISCIPLINA : PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI	LIBRO DI TESTO:PROGETTAZIONE OSTRUZIONI IMPIANTI VOL. 3 C. Amerio U. Alasia ed altri		

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO DELLA CLASSE	CARATTERISTICHE COGNITIVE:la classe ha nomali capacità di apprendimento ma con gravi carenze sulle conoscenze degli argomenti del III anno.	FONTE RILEVAZIONE DATI A - PROVE OGGETTIVE DI VALUTAZIONE B - COLLOQUIO CON GLI ALUNNI C - PROVE SOGGETTIVE DI VALUTAZIONE	LIVELLIDI PROFITTO IN INGRESSO: A- ARGOMENTI DI PRERREQUISITI B – ARGOMENTO SPECIFICA ANNI PRECEDENTI
	CARATTERISTICHE COMPORTAMENTALI:il comportamento sia nello ambito della scuola che in classe rientra nei limiti della correttezza.		
	ATTEGGIAMENTO VERSO LA MATERIA: disponibile per la maggioranza.		
	INTERESSI:buona parte degli alunni mostra interessi per la materia solo un gruppo alcuni si mostra disattento.		
	PARTECIPAZIONE: sufficiente per la maggioranza.		
			I LIVELLO (Ottimo) Alunni N. 2 10% II LIVELLO (Buono) Alunni N. 2 10 % III LIV LIVELLO (Discreto) Alunni N. 2 10% IV LIVELLO (Suff.) Alunni N . 4 19% V LIVELLO (Mediocre) Alunni N . 2 32% VI LIVELLO (Insuff.) Alunni N . 2 19% VII LIVELLO (gravemente insuff.) Alunni N . 6 %

COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

ASSE CULTURALE TECNOLOGICO

<u>Competenze disciplinari del 2° BIENNIO</u> <i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i>	1. (UTILIZZARE COTTETTAMENTE 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
	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.

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA	ABILITA'/capacità	CONOSCENZE per tutti blocchi tematici
N 1	-Interazione tra esigenze e progresso tecnologico -riconoscere il ruolo della tecnologia	Sapere tecnologico-sviluppo economico e qualità della vita innovazioni tecnologiche-

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi anche di uso corrente	-ruolo della normativa	Sviluppo della normativa nel tempo
	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 società	Fase finale del progetto.
	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
	Compatibilità dei metodi usati	Verifica dei risultati

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

N°	MODULI/ UNITA' DIDATTICHE	COMPETENZE	ABILITA'/ CAPACITA'	CONOSCENZE	CONTENUTI	LABORATORIO	SCELTE METODOLOGICHE	STRUMENTI E MATERIALI	TEMPO PREVISTO	VALUTAZIONE	A RECUPERO B APPROFONDIMENTO C VALORIZZAZIONI ECC.
1	Muri di sostegno CON TOPOGRAFIA	N . 1 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 convegni	Ottobre novembre	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi Internet relazioni Verifiche sommative	A Riproduzione dei contenuti in forma diversificata <i>esercitazioni per migliorare il metodo di studio.</i> B rielaborazione dei contenuti e affinamento del metodo di studio. C Ricerche e approfondimento mediante il laboratorio .
2	Urbanistica e strumenti della pianificazione urbanistica	Saper applicare correttamente le conoscenze acquisite nell'ambito della progettazione Urbanistica 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 e procedurali) - tutela dei beni ambientali culturali.)	. Progettazione grafica assistita	Lezioni frontali visite guidate a siti urbani caratteristici UTILIZZO DI MEZZI INFORMATICI	Libri di testo Diapositive Computer Internet convegni	Settembre Ottobre Novembre dicembre	Verifiche grafiche E realizzazioni di progetti su alcuni temi Internet relazioni Verifiche sommative	A B C .
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	A B C
4	CONTABILITA' DEI LAVORI CON GESTIONE CANTIERE	Saper applicare correttamente le conoscenze acquisite elaborato nell'ambito della	Individuare le varie fasi di lavorazione e i soggetti concorrenti. REDAZIONE di	Conoscere la normativa. Modalità di misura dei lavori. Capitolati generale e	Principali leggi: normative degli appalti pubblici Analisi prezzi , computo metrico registri di contabilità, revisione prezzi stati di lavori.	Utilizzo di programmi per la redazione della contabilità .	Lezioni frontali Mezzi informatici Visite di cantieri.	Libro di testo Schede tecniche internet. Manuali	aprile	Verifiche orali test scritti Verifiche sommative	A B C

	ED ESTIMO	progettazione del cantiere. N. 1 N. 2	un computo metrico e di preventivo di massima	speciale d'appalto. Documenti di contabilità	chiusura lavori e collaudo.			tecnici			
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 N. 1	Individuare e dimensionare correttamente tutti gli elementi costruttivi per i 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	A B C
6	Normativa tecnica	Saper applicare correttamente le normative nella progettazione 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	A B C
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	A B C
8	Codice degli appalti CON GESTIONE CANTIERE	N2	Saper applicare la normativa vigente	Conoscere la normativa vigente	Principali normative relative a semplici lavori pubblici		Lezioni frontali Mezzi informatici	Libro di testo internet	maggio	Verifiche orali	
9	Storia dell'architettura	Saper collegare correttamente le conoscenze acquisite con l'attualità nell'ambito della progettazione architettonica N.1 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	A B C

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 fasi di redazione dei medesimi. Relazioni Verifiche sommative	A B C

MODULULI INTERDISCIPLINARI: Si propone un progetto di case a schiera nel quale concorrono le seguenti discipline di assi diversi : A – Progettazione Costruzioni impianti B- Sicurezza C- Topografia D- Estimo E- Storia F. Inglese .

TABELLA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI INIZIALI E FINALI

voto	descrittore	giudizio sintetico
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 gravi.	sufficiente
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

LIVELLO	DESCRIPTORI (livelli di padronanza)
0 (insufficiente)	
1 (base)	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
2 (intermedio)	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
3 (avanzato)	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, ottobre 2015

IL DOCENTE Macchiusi Bernardo