

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "NERVI - GALILEI"



## ANNO SCOLASTICO 2015-2016 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA, SEZIONE "B"

**INDIRIZZO:**

**COSTRUZIONI - AMBIENTE - TERRITORIO**

**Il Dirigente Scolastico  
Prof. Vitantonio PETRONELLA**

**Docente Coordinatore:  
Prof. Vito COLONNA**

## **INDICE**

### **1. La Scuola:**

1.1 Presentazione dell'istituto

1.2 Quadro orario

### **2. L'Indirizzo**

### **3. La classe :**

3.1 Consiglio di classe

3.2 Programmazione didattica del Consiglio di Classe

3.3 Elenco alunni

3.4 Storia e Caratteristiche della classe

3.5 Tabella anni precedenti e crediti

### **4. Gli strumenti:**

4.1 I metodi

4.2 I mezzi e gli spazi

4.3 I tempi

## **SCHEDE DI SINTESI E RELAZIONI DISCIPLINE DEL V^ ANNO.**

### **5. Criteri e strumenti di valutazione**

5.1 Indicatori e descrittori della valutazione

5.2 Crediti scolastici e crediti formativi

### **6. ALLEGATI**

- Quesiti della terza prova scritta simulata che sono state somministrate agli alunni
- Schede informative
- 1° Simulazione III prova (tracce)
- 2° simulazione III prova (tracce)
- Griglie di valutazione (allegati n.3 )

# 1. LA SCUOLA

## 1.1 – Presentazione dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Pier Luigi Nervi – Galileo Galilei" di Altamura nasce il 1° settembre 2006 e comprende:

1) L' Istituto Tecnico per Geometri "Pier Luigi Nervi", unico istituto per geometri presente nel territorio dell'Alta Murgia barese, che nasce negli anni sessanta e diventa autonomo nel 1994. L' edificio occupa una superficie coperta di 3.300 mq. ed un'area esterna di 8.200 mq. Dispone di 24 aule; 9 servizi igienici; 10 laboratori tematici: chimica, fisica, tecnologia dei materiali e costruzione, laboratorio di Impianti tecnici, palestra per educazione fisica, 1 laboratorio multimediale, 2 laboratori di Autocad disegno CAD ( biennio e triennio), lab. di topografia, lab. musicale, sala docenti, 4 uffici di segreteria, ufficio di vicepresidenza e ufficio di presidenza. Dall'a.s. 2011/12 l'istituto diventa Istituto Tecnico Tecnologico ed accoglie 4 indirizzi: "Costruzioni, Ambiente e Territorio"; "Sistema Moda" ; "Grafica e Comunicazione"; Agraria , Agroalimentare e Agroindustria, con un totale di 22 classi ed un Corso SIRIO per Geometri.

2) l' I.T.I.S. "Galileo Galilei", che diviene istituto nell'anno scolastico 1973/1974, (una classe prima nei locali della parrocchia di "San Giovanni Bosco" di Altamura) quale sede distaccata dell'I.T.I.S. "G. Galilei" di Gioia del Colle. Nell'anno scolastico 1983/1984 trova la sua collocazione definitiva presso il Polivalente in via Parisi, dove attualmente svolge la propria attività con 22 classi ed un corso Sirio per informatici . Consta di 24 aule, 5 servizi igienici, 1 laboratorio alunni diversamente abili, 1 sala video-proiezione, una biblioteca, 2 laboratori informatici, 2 laboratori chimici, 1 laboratorio di elettronica, 1 laboratorio di matematica ed autocad, un laboratorio multimediale e 1 lab. di fisica, palestra, sala docenti, ufficio di segreteria e ufficio di presidenza. Dall'a.s. 2011/12 l' istituto offre n° 2 indirizzi : Chimica, materiali e biotecnologie e Informatica e telecomunicazioni.

## 1.2 – Quadro orario INDIRIZZO : COSTRUZIONI-AMBIENTE-TERRITORIO

Materie di studio	III	IV	V	TOTALE
	Ore	Ore	Ore	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	3
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	12
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	6
Progettazione, Ccostruzioni e Impianti	7(4)	6(5)	7(5)	20(14)
Geopedologia, Economia ed Estimo	3(1)	4(1)	4(2)	11(4)
Matematica	3	3	3	9
Topografia	4(2)	4(2)	4(2)	12(6)
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente del lavoro	2(1)	2(1)	2(1)	6(3)
Lingua Inglese	3	3	3	9
Scienze Motorie e sportive	2	2	2	6
Complementi di matematica	1	1		2
Compresenze con insegnante tecnico pratico	(8)	(9)	(10)	(27)
<b>Totale ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

## 2. L'INDIRIZZO DI STUDI

### 2.1 - Specificità del Corso

#### **“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”**

L'indirizzo specifico fa riferimento alle aree più significative del sistema edilizio, urbanistico ed ambientale. I risultati di apprendimento sono stati definiti partendo dai processi produttivi reali e dalle azioni che il tecnico diplomato dovrà compiere nella prassi lavorativa tenendo altresì conto della continua evoluzione che caratterizza il settore lavorativo, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche e dei materiali. Il corso, nel secondo biennio e nell'ultimo anno, si è proposto di facilitare l'acquisizione di competenze che attengono:

- L' applicazione delle normative in contesto legislativo ed amministrativo assai complesso;
- L'utilizzo dei materiali anche nel contesto della conservazione del patrimonio culturale, ed architettonico ed utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- L'impiego di strumenti informatici per la rappresentazione grafica, di calcolo e rilievo;
- La valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici;

Inoltre sono state approfondite competenze:

- Grafiche e progettuali in campo edilizio (Progettazione di edifici);
- Nel campo dell'organizzazione e sicurezza del cantiere (Redazione di piani di sicurezza e documenti contabili);
- Nel campo topografico (rilevamento dei terreni e progettazioni stradali);
- Stima e valutazione dei terreni e fabbricati;
- Nell'area linguistica, con particolare riferimento all'Inglese.

Il diploma costituisce titolo per accedere ad impieghi in amministrazioni pubbliche (enti locali, catasto), per esercitare la professione dopo l'iscrizione all'albo professionale, oppure accedere a tutte le facoltà universitarie.

### 3. LA CLASSE

#### 3.1 - CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Religione cattolica o attività alternative	Maria Raffaella LANGIULLI
Lingua e letteratura italiana	Francesca Elena INDRIO
Storia	Francesca Elena INDRIO
Geopedologia, Economia ed Estimo	Graziantonio CANNITO
Matematica	Angela CASTORO
Topografia	Biagio STRAGAPEDE
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente del lavoro	Franco BERLOCO
Progettazione, Costruzioni e Impianti	Vito COLONNA
Lingua Inglese	Luca LARANGA
Scienze Motorie e sportive	Eramo NICOLA
Laboratorio Edile di Progettazione e Topografia	Francesco FRIZZALE
Laboratorio Edile di Sicurezza ed Estimo	Francesco FRIZZALE

#### **3.2 - Programmazione didattica del Consiglio di Classe**

- ° Obiettivi comportamentali
- ° Accettazione del pluralismo delle idee e della coesistenza democratica
- ° Coscienza civile fondata sui valori della cittadinanza
- ° Capacità di orientamento post-diploma
- ° Obiettivi trasversali cognitivi (competenze a abilità acquisite)
- ° Comprensione e interpretazione di documenti specifici
- ° Acquisizione e utilizzazione di appropriati linguaggi tecnici
- ° Inserimento nel contesto, inteso come interdipendenza di fenomeni
- ° Attitudine alla documentazione
- ° Capacità di comunicare con chiarezza e coerenza
- ° Comprensione delle connessioni esistenti tra le discipline dell'area comune



impegnandosi con costanza, aiutati, hanno raggiunto gli obiettivi in misura più che sufficiente.

Alcuni alunni non particolarmente motivati e discontinui nell'applicazione e studio a casa, hanno raggiunto gli obiettivi in minima parte in alcune discipline.

Nel corso del triennio, mentre il metodo di lavoro andava affinandosi in alcuni, in altri il rendimento non ha sempre mantenuto livelli sufficienti.

La partecipazione della classe al dialogo educativo è risultata propositiva, mentre l'interesse è variato a seconda delle aree disciplinari e dell'argomento proposto.

Alcuni alunni hanno dimostrato nel corso del triennio un atteggiamento costantemente positivo e propositivo riuscendo a "muoversi" con scioltezza fra diverse discipline applicandosi nello studio e con approfondimento personale.

Altri studenti non hanno dimostrato questo interesse specialmente nel lavoro a casa che è stato minimo.

a. TABELLA ANNI PRECEDENTI E CREDITI  
(per motivi di privacy è riportata su copia cartacea)

CURRICULUM SCOLASTICO					
N.	COGNOME E NOME	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	TOTALE CREDITI

### 3. Gli Strumenti

#### 4.1 I Metodi

Le metodologie generali adottate da ogni docente nell'ambito della propria attività didattica-educativa si fondano sui seguenti criteri:

- Analisi delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo tese al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.
- Lezioni frontali, problematicità degli argomenti proposti all'attenzione per lo studio dei discenti per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione e critica, la produzione

personale con interpretazioni e soluzioni adeguate.

- Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida dei docenti a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di opere e strumenti multimediali.
- Azione di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo ad unità didattiche già svolte e ad esercitazioni effettuate.

### DISCIPLINE

	Religione	Lingua e letteratura italiana	Storia	Estimo	Matematica	Topografia	Progettazione	Sicurezza	Inglese	Ed. Fisica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata	X	X	X			X			X	
Lavoro di gruppo	X	X	X			X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X						X	
Problem solving		X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercitazioni		X	X	X	X	X	X	X	X	

#### 4.2 I Mezzi e gli spazi

L'attività didattica si è avvalsa dei libri di testo in adozione, dizionari, codici, documenti, manuali, cartografia, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste e libri specialistici consultati presso le biblioteche, opere multimediali, videocassette, diapositive.

Le lezioni teoriche e pratiche si sono svolte, a seconda delle necessità, nelle aule tradizionalmente deputate nell'attività didattica, ma anche nei laboratori (costruzione, topografia, tecnologia delle costruzioni), aule speciali (informatica), in auditorium, in palestra.

### DISCIPLINE

MEZZI	Religione	Lingua e letteratura italiana	Storia	Estimo	Matematica	Topografia	Progettazione	Sicurezza	Inglese	Ed. Fisica
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manuali e codici				X	X	X	X			
Articoli di giornale	X	X	X							
Fotocopie/dispense	X	X	X			X	X	X	X	
Sussidi audiovisivi	X	X	X				X		X	
Cd-rom e altro software		X	X	X		X	X	X	X	
Internet	X	X	X	X			X	X	X	



<b>SPAZI</b>	Religione	Lingua e letteratura italiana	Storia	Estimo	Matematica	Topografia	Progettazione	Sicurezza	Inglese	Ed. Fisica
Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio multimed	X	X	X	X	X	x	x	x		
Laboratorio linguistic									X	
Aula audiovisivi	X	x	X				x			
Palestra										X
Laboratorio informatic		X		X	X					
Laboratorio cad						X	X			
Laboratorio topografi						X		x		
Laboratorio impianti							X	X		

### 4.3 I Tempi

I tempi di svolgimento dell'attività didattica-educativa sono stati indicati all'inizio dell'anno da ciascun docente nei rispettivi piani di lavoro e in molti casi sono stati rispettati. In altri, però, sono stati oggetto di revisione per una serie di cause che si sono verificate nel corso dell'anno scolastico: tendenza a sottrarsi alle verifiche e a procrastinarne i tempi, azione di rinforzo delle conoscenze acquisite ma non consolidate, necessità di approfondimenti e correlazioni con altre discipline.

### DISCIPLINE

<b>STRUMENTI DI VERIFICA</b>	Religione	Lingua e letteratura italiana	Storia	Estimo	Matematica	Topografia	Progettazione	Sicurezza	Inglese	Ed. Fisica
Interrogazione lunga		X	X	X	X	X	X		X	
Interrogazione breve	x	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tema o problema		X	X	x	X	X	X			
Quesiti a risposta multipla	x	X	X				x		X	x
Quesiti a risposta singola		X	X	x	X	X			X	
Trattazione sintetica		X	X		X	X		x	X	x
Progetto						X	x			
Esercizi		X	X	x	X	X	X	X	X	X
Analisi di casi pratici				x		X	X	X	X	
Osservazione diretta	x					X	x	x		x
Analisi di testi	x	X	X							

## 4.5 ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

VISITE AZIENDALI	VIAGGI D'ISTRUZIONE	STAGE	ALTRO
Cantieri edili	Berlino		Alternanza scuola – lavoro

## 4. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 5.1 INDICATORI E DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE

La verifica dell'apprendimento è stata periodicamente effettuata dai docenti al termine di ciascuna unità didattica o di ogni segmento apprenditivo e a conclusione di parti più complete del programma svolto, attraverso domande dirette, discussioni, tradizionali verifiche orali e scritte, esercitazione, prove tecnico-grafiche e strutturate, in maniera da raccogliere la più vasta, variegata e articolata informazione che serve per formulare una completa valutazione del discente e della sua generale preparazione.

Per ogni disciplina, la valutazione è avvenuta secondo opportuni indicatori e descrittori che sono stati approvati, dal Collegio dei Docenti, nel POF.

Voto	Conoscenze	Competenze	Capacità
1- 4	Conoscenze quasi inesistenti o frammentarie	Applica le conoscenze in maniera scorretta. Si esprime in modo scorretto ed improprio	Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori. Compie sintesi approssimate.
5	Conoscenze superficiali e incomplete	Applica conoscenze con imperfezioni. Si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio	Gestisce con difficoltà, e solo con aiuto, situazioni nuove semplici.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti minimi di base	Applica conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in maniera semplice e corretta	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
7	Conoscenze abbastanza complete	Applica autonomamente conoscenze anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e appropriato	Rielabora in modo corretto e completo.
8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate	Applica in maniera autonoma conoscenze. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Conoscenze organiche e articolate con	Applica conoscenze in maniera autonoma	Rielabora in modo corretto e completamente

	approfondimenti autonomi	anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e organico	autonomo.
<b>10</b>	Conoscenze organiche approfondite ed ampliate in modo del tutto personale	Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi. Compie analisi approfondite	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5B CAT**

**Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO a.s. 2015/16**

**Docente: PROF. BERLOCO FRANCESCO E PROF. FRIZZALE FRANCESCO**

## Contenuti.

### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE

L'analisi dei rischi nelle costruzioni; La valutazione dei rischi; Il coordinamento e le interferenze in cantiere;

### LA RIDUZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI

Tracciamenti, splateamenti e scavi; Scavi: riduzione dei rischi; Demolizione e nuova costruzione; Demolizione e costruzione: riduzione dei rischi; Lavori in quota; Lavori in quota: riduzione dei rischio; Bonifica dell'amianto; Bonifica dell'amianto: riduzione dei rischi;

### LE TIPOLOGIE DI CANTIERE

Le tipologie di cantiere; Cantieri in aree fortemente urbanizzate; cantieri isolati di piccole dimensioni; Lavori di restauro e specialistici; Lavori in copertura; Cantieri stradali;

### LA PREVENZIONE DEI LAVORI

L'analisi del costo dei lavori; computo metrico estimativo e analisi dei prezzi; I costi per la sicurezza;

### LA CONTABILITA' DEI LAVORI

La contabilità dei lavori; Stime e revisione dei prezzi; Computi finali e ultimazione dei lavori; Il software per la contabilità dei lavori;

### I COLLAUDI

Verifiche finali e collaudi; i collaudi impiantistico e tecnico-amministrativo; il collaudo statico; Il fascicolo del fabbricato;

**Metodi-Mezzi****Spazi e Tempi**

La metodologia attuata ha visto prevalentemente:

- lezione frontale
- studio in classe con risoluzione di problemi pratici
- utilizzo del materiale a disposizione nei laboratori

I mezzi utilizzati sono:

- Libro di testo e appunti presi in classe durante le lezioni frontali;
- Sono stati proiettati materiali riguardanti specifici argomenti;

Tempi

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE: settembre-ottobre-nov.

LA RIDUZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI: dicembre-gennaio

LE TIPOLOGIE DI CANTIERE: febbraio

LA PREVENZIONE DEI LAVORI marzo

LA CONTABILITA' DEI LAVORI aprile - maggio

I COLLAUDI :giugno

<b>Criteri Strumenti di Valutazione</b>	<p>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di conoscenza</li> <li>• Capacità espositive</li> <li>• Capacità di analisi e di elaborazione personali</li> </ul> <p>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione del metodo di risoluzione del problema</li> <li>• Completezza nello svolgimento</li> <li>• Accuratezza e precisione</li> </ul> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p> <p>Le prove scritte nel quadrimestre hanno dato maggior spazio a tipologia con domande aperte e redazione di computi metrici.</p>
---	--

<b>Obiettivi Acquisiti.</b>	<p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p>
-----------------------------	---

Testo utilizzato:

Titolo: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Autore: M. COCCAGNA- E. MANCINI

Casa editrice: LE MONNIER SCUOLA

Altamura 11 Maggio 2016

**Firma**

**Ing. Franco BERLOCO**

**Ing. Francesco FRIZZALE**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5B CAT****Disciplina: LINGUA INGLESE****a.s. 2015/16****Docente: Luca LARANGA..**

<b>Contenuti.</b>	
	<p>Il percorso si è articolato in quattro moduli, partendo dall'analisi diacronica e sincronia delle prevalenti tipologie abitative dei paesi anglofoni e con particolare riferimento contrastivo al Regno Unito e agli Stati Uniti. A seguire, è stato fornito un quadro introduttivo all'ambito dell'ingegneria civile e ai rami di applicazione delle tecniche ingegneristiche (edifici scolastici, dighe, ponti, terremoti, teatri e luoghi di intrattenimento). A riguardo si è ritenuto opportuno approfondire lo studio di alcuni esempi di capolavori ingegneristici e architettonici. Successivamente, oggetto di disamina sono stati gli aspetti fondamentali del settore della progettazione urbana e, in fine, si è prospettata una breve storia dell'evoluzione degli stili architettonici, includendo i periodi rinascimentale, classico, georgiano, neogotico, neoclassico, moderno e postmoderno. In riferimento a questi ultimi sono stati presi in esame i capolavori di artisti quali Gaudi, Wright, Le Corbusier, Foster e Piano.</p>
<b>Metodi-Mezzi</b> <b>Spazi e Tempi</b>	
	<p>Le lezioni sono state condotte in L1 e L2, prevalentemente in maniera frontale e con l'ausilio di materiali di approfondimento opportunamente selezionati al fine di integrare i contenuti proposti dal testo in adozione (House and Grounds, ELI ).</p> <p>La suddivisione modulare ha permesso una ulteriore frammentazione dei contenuti in due macro-aree per ciascun periodo dell'anno scolastico.</p>
<b>Criteri Strumenti di Valutazione</b>	
	<p>Nel corso dell'anno sono state condotte verifiche scritte, prevalentemente contenenti da quesiti improntati alla tipologia dell'Esame di Stato (risposta aperta breve), e colloqui graduati durante i quali è stato chiesto agli studenti di dimostrare padronanza e dei contenuti disciplinari e del linguaggio settoriale necessario alla trattazione di suddetti contenuti.</p> <p>Nella valutazione si è tenuto conto della capacità di rielaborazione critica e riformulazione mediante l'impiego di strutture che fornissero prova di consolidata autonomia linguistica.</p>

<b>Obiettivi</b>	
<b>Acquisiti.</b>	
	<p>Gli studenti hanno acquisito conoscenze relative agli ambiti disciplinari sopra elencati, congiunte a ulteriori nozioni di carattere culturale rispetto alla vita dei paesi di lingua anglofona, emerse nel corso de percorso di studio.</p> <p>Segnatamente alle competenze linguistiche, oltre al lessico specifico, indicato quale obiettivo proliminare alla disamina di ciascuno dei quattro moduli, in termini globali le abilità produttive della classe si attestano a un livello preintermedio, pari al B1 del CEFR.</p>

Altamura 11 Maggio 2016

**Firma**

**Luca LARANGA**



## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ.B

Materia: ITALIANO Docente : INDRIO FRANCESCA ELENA a.s. 2015/2016

<b><u>CONTENUTI</u></b>	Preromanticismo – Il Romanticismo – Giacomo Leopardi – Positivismo, Naturalismo, Verismo – Giovanni Verga – Il Decadentismo – Giovanni Pascoli – Gabriele D’annunzio – Luigi Pirandello - Italo Svevo- Il Novecento- L’età tra le due guerre- Eugenio Montale- Giuseppe Ungaretti .
<b><u>METODI</u></b>	Esame preventivo delle situazioni di partenza – Lezioni frontali – Guida all’apprendimento, alla scoperta, alla comprensione attraverso la presentazione storica, artistica, ideologica ed estetica di ciascuna corrente letteraria o autore. Offerta di informazioni e analisi critica dei dati universalmente accettati.
<b><u>MEZZI – SPAZI E TEMPI</u></b>	Libri di testo in adozione, dizionari, documenti, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste, libri, opere multimediali, videocassette. Aula – Laboratorio multimediale Tempi indicati nel piano di lavoro individuale.
<b><u>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u></b>	<b>descrittori:</b> espressione, esposizione, conoscenze, analisi, sintesi, valutazione. <b>indicatori:</b> contenuti, acquisizione dei processi logici di apprendimento. <b>tipologia degli strumenti:</b> relazioni – temi- questionari – saggi brevi – articoli <b>valutazione:</b> medie delle prove di verifica
<b><u>OBIETTIVI</u></b>	Conoscenza adeguata degli argomenti trattati – Uso di un linguaggio corretto e appropriato – Competenza linguistico-grammaticale – Uso di una corretta metodologia di studio – Potenziamento capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche – Orientamento nella complessità delle informazioni – Sviluppo della personalità.

**IL DOCENTE**

**Prof.ssa FRANCESCA ELENA INDRIO**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V sez. B

Materia: **STORIA**

Docente: **FRANCESCA ELENA INDRIO a. s. 2015/2016**

<b><u>CONTENUTI</u></b>	Il Risorgimento in Italia. La primavera dei popoli . Capitalismo e socialismo. Formazione del regno d'Italia. Unificazione dell'Germania e crollo del secondo impero. L'Italia dal 1861 al 1900. L'Europa nel tardo 800. Il novecento: problemi caratteristiche, linee di sviluppo. Il decollo industriale italiano nell'età giolittiana. La prima guerra mondiale. Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre. Nascita e avvento del fascismo. Il fascismo come regime. Tra le due guerre mondiali : l'avvento del nazismo in Germania. Comunismo, fascismo , democrazia: verso la seconda guerra mondiale. La seconda guerra mondiale. La guerra fredda.
<b><u>METODI</u></b>	Esame preventivo delle situazioni di partenza – lezioni frontali – guida all'apprendimento, alla scoperta, alla comprensione attraverso la presentazione del periodo storico e dei fenomeni socio-economici e culturali ad esso connessi.  Offerta di informazioni e analisi critica dei dati.
<b><u>MEZZI - SPAZI E TEMPI</u></b>	Libri di testo in adozione, atlantici storici, documenti, appunti, libri, opere multimediali, videocassette.  Aula – Laboratorio multimediale .  Tempi indicati nel piano di lavoro individuale.
<b><u>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u></b>	<b>descrittori:</b> espressione, esposizione, conoscenze, analisi, sintesi, valutazione. <b>indicatori:</b> contenuti, acquisizione dei processi logici di apprendimento. <b>tipologia degli strumenti:</b> relazioni – temi – questionari – saggi brevi – articoli. <b>valutazione:</b> medie delle prove di verifica.
<b><u>OBIETTIVI</u></b>	Conoscenza dei processi storici e degli argomenti trattati – Uso di un linguaggio corretto e appropriato – Competenza linguistico-grammaticale – Uso di una corretta metodologia di studio – Potenziamento delle capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche – orientamento nella complessità delle informazioni – sviluppo della personalità.

### IL DOCENTE

**Prof.ssa FRANCESCA ELENA INDRIO**

## **RELAZIONE SULL'INSEGNAMENTO DI TOPOGRAFIA**

Il corso di topografia ha mirato al conseguimento da parte degli allievi di una professionalità di base nel settore del rilievo del territorio, inteso anche come supporto per tutte le altre aree disciplinari che caratterizzano l'attività del geometra.

Lo studente ha pertanto acquisito le capacità di percepire le problematiche proprie della materia e le connessioni che la stessa ha in un contesto progettuale completo, con le altre discipline; per ogni singola problematica tecnica affrontata, l'allievo è in grado di scegliere metodologie e metodi d'intervento, rimanendo sempre consapevole dei limiti propri della scienza che utilizza.

### **OBIETTIVI PERSEGUITI NEL CORSO DELL'ANNO**

#### ***Obiettivi specifici***

1. Capacità di progettare, eseguire, utilizzare e valutare l'attività topografica finalizzata agli scopi tecnici (misura e divisione dei terreni, rettifica dei confini, sistemazione superficiale del terreno);
2. Capacità di organizzare la progettazione di una strada, delle opere d'arte e delle opere civili ad essa collegate;

I predetti obiettivi sono stati raggiunti in modo pieno dal 35% degli alunni, in modo sostanzialmente completo dal 25% degli studenti e in modo parziale dal restante 40% della classe.

### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

#### **Modulo n. 1 – OPERAZIONI CON LE SUPERFICI**

##### **U.D.1.1 - Misura delle superfici calcolo delle aree**

Metodi numerici: misura per camminamento; misura per coordinate cartesiane (formula di Gauss); misura per coordinate polari.

Metodi grafo-numerici: formula di Bézout; formula di Cavalieri Simpson.

Metodi grafici: metodo di Collignon; integrazione grafica.

##### **U.D.1.2 - Divisione delle superfici**

Generalità.

Calcolo preliminare delle aree parziali.

Divisioni di appezzamenti di terreno di uguale valore unitario: divisione di un triangolo condidenti uscenti da un punto interno, da un vertice o da un punto qualsiasi del perimetro; divisione di un triangolo con dividenti parallele o perpendicolari ad un lato; divisione di un triangolo con una dividente avente una direzione assegnata; divisione di un quadrilatero con dividenti uscenti da un vertice, parallele o perpendicolari ad un lato; problema del trapezio.

Esempi di divisione di appezzamenti di terreno di diverso valore unitario.

### **U.D.1.3 – Spostamento e rettifica dei confini**

Rettifica di confine: sostituzione di un confine bilatero o poligonale con un confine rettilineo di compenso uscente da un estremo o da un punto posto sul confine laterale a distanza nota da un estremo; sostituzione di un confine poligonale con un confine rettilineo di compenso avente direzione assegnata.

Spostamento di confine: sostituzione di un confine rettilineo con un altro di compenso uscente da un punto del confine laterale; sostituzione di un confine rettilineo con un altro di compenso parallelo o perpendicolare ad una direzione assegnata. Esempi di rettifica e spostamento di confini fra terreni di diverso valore unitario.

## **Modulo n. 2 – OPERAZIONI CON I VOLUMI**

### **U.D.2.1 – Spianamenti con piani orizzontali**

Rappresentazioni complete del terreno: piani quotati e curve di livello. Calcolo del volume di terra compreso tra un piano e la superficie naturale del terreno.

Spianamento con un piano orizzontale di quota assegnata o di compenso. Disegno topografico: Progetto di uno spianamento con piano orizzontale (rappresentazione a piano quotato, con l'utilizzo del software Autocad).

## **Modulo n. 3 – IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI**

### **U.D.3.1 – Strade**

Nozioni generali e norme: cenni storici; classificazione delle strade; elementi di una strada; studio del terreno; analisi del traffico; velocità di base; tipi di strade e composizione della piattaforma stradale; intersezioni stradali; principi generali di trazione; caratteristiche geometriche di una strada.

### **U.D.3.2 – Progetto di una strada**

Il progetto stradale: studio preliminare del tracciato ed esecuzione del tracciolino; planimetria; elementi geometrici delle curve circolari; profilo longitudinale e problemi sulle livellette (determinazione del punto d'incontro di due livellette, determinazione della livelletta di compenso); sezioni trasversali e calcoli relativi (determinazione della larghezza delle scarpate e delle aree di sterro e di riporto).

### **U.D.3.3 – I movimenti della terra**

Computi metrici: zona di occupazione; diagramma delle masse; diagramma delle masse depurato.

Disegno topografico: Progetto definitivo di un breve tronco stradale comprensivo degli elaborati più significativi richiesti nei lavori per conto di enti pubblici (con utilizzo del software Autocad Word).

### **METODI, SPAZIE STRUMENTI**

#### **Metodi d'insegnamento:**

Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni scritto-grafiche, esercitazioni pratiche, gruppi di lavoro.

#### **Spazi utilizzati:**

Aula scolastica, laboratorio di topografia, aula di disegno "autocad".

#### **Materiale didattico utilizzato:**

Libri di testo, strumentazione topografica, computer e software (WORD e AUTOCAD).

### **ATTIVITA' DI RECUPERO E DI CONSOLIDAMENTO**

E' stata svolta attività di recupero dei debiti formativi pregressi nel corso del primo quadrimestre e di consolidamento nel corso del secondo quadrimestre.

### **TESTO IN ADOZIONE**

Il libro di testo in adozione ed utilizzato è:

Renato Cannarozzo – Lanfranco Cucchiaini – William Meschieri: "Misure – Rilievo - Progetto" moduli di topografia per il triennio degli ITG – Volume 3° - Zanichelli.

## **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche (scritte, orali, grafiche e pratiche) sono state effettuate in modo continuativo e sempre in rapporto ai livelli di partenza, alle capacità individuali, all'impegno e al processo evolutivo di maturazione delle capacità logico critiche.

Pertanto nella valutazione sono stati considerati i seguenti elementi: livello di partenza dal punto di vista cognitivo, attenzione, impegno personale, livello di acquisizione delle problemati che affrontate, capacità di utilizzare una terminologia appropriata.

### **I Docenti**

**Ing. Biagio Stragapede**

**Ing. Francesco FRIZZALE**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. B

**Materia: ESTIMO**

**Docenti: Cannito Graziantonio – Francesco Frizzale**

**a.s. 2015/2016**

Contenuti.	Modulo1: Richiami di matematica finanziaria.
	Modulo2: Estimo generale: aspetti economici di un bene; metodo di stima; Procedimenti di stima.
	Modulo3: Estimo civile: stima dei fabbricati; stima dei fabbricati industriali; Stima delle aree fabbricabili; stima dei condomini.
	Modulo4: Estimo rurale: stima dei fondi rustici; stima delle scorte aziendali; Stima dei frutti pendenti o anticipazioni colturali; stima degli arboreti da frutto Stima dei miglioramenti fondiari.
	Modulo5: Estimo legale: stima dell'indennità nelle espropriazioni di pubblica Utilità; stime relative alle servitù prediali; stima relative alle successioni; Stima dei danni. Stima inerente all'usufrutto
	Modulo6: Estimo Catastale: catasto terreni; catasto dei fabbricati.
Metodi-Mezzi	L'insegnamento è iniziato con una prova d'ingresso allo scopo di verificare
Spazi e Tempi	il livello di conoscenze e le capacità raggiunte dagli alunni.
	Queste sono risultate accettabili per alcuni e superficiali per altri. Sulla base dei risultati ottenuti dalla prova d'ingresso si è ritenuto di fare una sintesi ordinata ed organica di alcuni argomenti svolti l'anno precedente allo scopo di colmare le lacune riscontrate e per un naturale collegamento e più facile comprensione dei nuovi argomenti da svolgere. L'attività d'insegnamento è stata svolta con lezioni frontali completate da

	<p>esercitazioni con cui i ragazzi hanno imparato a rilevare e ad utilizzare i dati</p> <p>tecnici ed economici per eseguire una stima. Gli allievi sono stati guidati alla</p> <p>comprensione delle tematiche tecnico-estimative prendendo spunto dalla</p> <p>osservazione dei fatti economici allo scopo di sviluppare in loro le capacità</p> <p>intuitive logiche ed operative in rapporto alla realtà della zona dove operare</p> <p>quali futuri geometri.</p> <p>Il metodo didattico adottato è stato, quindi, quello induttivo, integrato da quel-</p> <p>lo deduttivo e si è puntato a preparare gli allievi alla conoscenza di un</p> <p>linguaggio tecnico appropriato.</p> <p>Il mezzo didattico adottato è stato il libro di testo come fonte di riferimento;</p> <p>ma ogni argomento è stato poi ampliato dal docente con proprie cognizioni e</p> <p>con la consultazione e riferimento ad altri testi, riviste (genio rurale), modu-</p> <p>listica, e ogni altro materiale utile per meglio chiarire i vari concetti.</p> <p>Il programma è stato svolto nei tempi previsti dalla programmazione; come</p> <p>spazi sono stati utilizzati l'aula e l'aula d'informatica.</p>
<p>Criteria e Strumenti</p>	<p>La verifica è stata effettuata attraverso le tradizionali interrogazioni, prove</p>
<p>Di Valutazione</p>	<p>scritte in classe ed esercitazioni a casa.</p>
	<p>Le interrogazioni sono state effettuate singolarmente o in gruppo e per un</p> <p>numero di tre per quadrimestre. Per i compiti scritti in classe si è operato con</p> <p>prove che hanno riguardato: la risoluzione di problemi relativi a casi pratici,</p> <p>prove strutturate a risposta aperta o scelta multipla.</p>



	Per la valutazione delle prove orali si è tenuto conto: del livello di conoscenze
	acquisite, delle capacità di esporre gli argomenti in maniera ordinata ed organica, precisione di linguaggio tecnico.
	Per la valutazione dei compiti scritti si è tenuto conto: della capacità di appli-
	care le conoscenze in situazioni nuove, capacità di effettuare valutazioni ed
	esprimere giudizi sui risultati ottenuti, correttezza degli svolgimenti,
	opportuna scelta dei procedimenti. I voti sono stati espressi in voti decimali.
Obiettivi	Gli obiettivi effettivamente conseguiti dalla classe sono:
Acquisiti.	In termini di conoscenza: sufficienti per alcuni alunni mentre per il resto
	della classe sono accettabili o superficiali;
	In termini di competenze: alcuni alunni sanno tradurre sufficientemente
	l'acquisizione dei contenuti in competenze altri presentano incertezze o
	superficialità.
	In termini di capacità; queste sono eterogenee, pochi alunni sanno organiz-
	zare un lavoro, comunicare con chiarezza e con un linguaggio specifico i
	contenuti appresi.

### I docenti

**Prof. Graziantonio CANNITO**

**Ing. Francesco FRIZZALE**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V sez. B

Materia: Matematica

Docente: CASTORO ANGELA

a. s. 2015-2016

<b>CONTENUTI</b>	<p><b><u>RICHIAMI SU:</u></b> derivata di una funzione, differenziale, grafico di una funzione.</p> <p><b><u>STUDIO DI UNA FUNZIONE TRASCENDENTE</u></b> (trigonometrica, logaritmica, esponenziale)</p> <p><b><u>INTEGRALI INDEFINITI.</u></b> integrali immediati. integrazione per scomposizione . integrazione con cambiamenti variabili. integrazione per parti, integrazioni di funzioni razionali fratte.</p> <p><b><u>INTEGRALI DEFINITI</u></b> e relativo calcolo.</p> <p><b><u>CALCOLO DI AREE</u></b> di figure curvilinee.</p> <p><b><u>CALCOLO DEI VOLUMI</u></b> solidi di rotazione.</p> <p><b><u>CALCOLO DELLA LUNGHEZZA</u></b> di una curva.</p> <p><b><u>CALCOLO DEL BARIICENTRO</u></b> di un dominio piano.</p>
<b>METODI</b>	<p>Ogni argomento e' stato introdotto da un problema scaturito da una situazione reale.</p> <p>Si sono poi collegate razionalmente le teorie in un processo di sistemazione prima parziale e poi globale. Gli argomenti sono stati scelti seguendo non soltanto un criterio interno alla disciplina, ma un criterio interdisciplinare che lega la matematica ai campi scientifico-tecnologico e socio-economico.</p> <p>Si sono utilizzate lezioni frontali e lavori di gruppo.</p>
<b><u>MEZZI - SPAZI</u></b> <b><u>E TEMPI</u></b>	<p>E' stato adoperato il libro di testo: "<b>PENSARE E FARE MATEMATICA</b>" vol. 3° di <b>ANDREINI,MANARA,BRAMANTI</b> ed. ETAS</p> <p>Fotocopie fornite dall'insegnante per approfondimenti vari.</p> <p>L'attività e' stata interamente svolta in classe.</p>
<b><u>CRITERI E STRUMENTI</u></b> <b><u>DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>La verifica e' stata effettuata al termine di ogni percorso didattico o di una parte significativa di esso.</p> <p>Si sono utilizzate prove scritte, prove orali e discussioni in classe per individuare il possesso di capacità espressive, di analisi e di sintesi, la valutazione ha tenuto conto dei risultati delle prove, della progressione rispetto</p>

	ai livelli di partenza, della capacità di recupero e della situazione della classe.
<b>OBIETTIVI</b>	Elaborare strategie per risolvere problemi in vari ambiti disciplinari; Acquisire rigore espositivo; Utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo; potenziare capacità di analisi e di sintesi.

**IL DOCENTE**  
**Prof.ssa ANGELA CASTORO**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V sez. B

Materia: Religione      Docente: LANGIULLI RAFFAELLA      a. s. 2015/2016

<b>CONTENUTI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Come ragionare in morale. la genesi delle norme morali. la morale biblico-cristiana.</li><li>• La morale dell'alleanza .cultura secolare versus etica cristiana .i cristiani e la carità.</li><li>• L'etica della solidarietà .quanto vale la vita umana?la bibbia e il dono della vita.</li><li>• Scienza e fede. aborto. procreazione assistita .biotecnologie . eutanasia. donazione degli organi.</li><li>• L'etica ecologica</li></ul>
<b>METODI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavoro a gruppi e ricerca attiva</li><li>• Lettura del libro di testo schematizzazione di contenuti</li><li>• Discussione guidata in classe</li><li>• Visione e analisi di film</li><li>• Lettura di documenti giuridici e magisteriali.</li><li>• Visita a siti internet dedicati alla tutela dell'ambiente</li></ul>
<b>MEZZI - SPAZI E TEMPI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libro di testo • Bibbia, Talmud, Corano • Film e documentari • Schemi dei contenuti</li><li>• Esperienze di fede (testi scritti) delle grandi religioni giornali e settimanali</li><li>• Lettura di immagini artistiche • Immagini artistiche- Aule scolastiche.</li></ul>
<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	Le verifiche saranno effettuate per mezzo di dialoghi guidati, interventi e test. La valutazione terrà conto della situazione di partenza dell'alunno e riguarderà il conseguimento degli obiettivi professionali della conoscenza, delle abilità e delle competenze acquisite.
<b>OBIETTIVI</b>	<b>I VALORI DEL CRISTIANESIMO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscere le principali tendenze etiche che sono alla base della cultura occidentale.</li><li>• comprendere la differenza esistente tra morale naturale e morale confessionale.</li><li>• individuare il concetto di carità e conoscere in sintesi l'evoluzione storica del rapporto tra cristiani e mondo della povertà.</li></ul> <b>ETICA DELLA VITA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscere i criteri di valutazione etica nell'ambito della bioetica.</li><li>• definire sacralità e valore della vita.</li><li>• conoscere e definire le posizioni etiche rispetto ai temi: aborto, della procreazione assistita, delle biotecnologie, dell'eutanasia e della donazione degli organi.</li><li>• conoscere le interpretazioni del rapporto uomo-natura.</li><li>• conoscere il contributo alla riflessione offerto dalla chiesa e dalle religioni.</li></ul>

**IL DOCENTE**

**Prof.ssa LANGIULLI RAFFAELLA**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. B

**Materia:** Scienze Motorie

**Docente:** Eramo Nicola

**a.s. 2015/2016**

Contenuti.	Modulo 1: Potenziamento Fisiologico – Capacità Condizionali.
	Modulo 2: Consolidamento e Coordinamento degli schemi motori di base
	Modulo 3: L'apparato cardio - circolatorio
	Il cuore ed i vasi sanguigni
	Modulo 4: l'Apparato respiratorio
	La respirazione
	Modulo 5: Conoscenza delle attività sportive
	Pallavolo: punteggi, impianti ed attrezzature, struttura del gioco, fondamentali individuali e di squadra
	Badminton: punteggi, impianti ed attrezzature, struttura del gioco, fondamentali individuali e di squadra.
	Modulo 6: Nozioni di pronto soccorso e di primo soccorso.
	Modulo 7: Attività integrative: tornei ed attività interne, gruppo sportivo atletica
Metodi-Mezzi	L'insegnamento è iniziato con un test d'ingresso allo scopo di verificare
Spazi e Tempi	il livello di conoscenze e le capacità raggiunte dagli alunni in ambito motorio.
	Queste sono risultate buone per alcuni ed accettabili per altri.
	Sulla base dei risultati ottenuti dal test d'ingresso si è ritenuto di fare una sintesi ordinata ed organica di alcuni argomenti svolti l'anno precedente allo scopo di colmare le lacune riscontrate e per un naturale collegamento e più facile comprensione dei nuovi argomenti da svolgere.
	E' stata adottata una metodologia volta alla stimolazione partecipativa degli alunni per un soddisfacente processo di apprendimento attraverso: metodo

	<p>globale in un ottica di libertà è creatività; metodo analitico per fini prettamente</p> <p>tecniche e specifici; metodo misto in situazioni di gioco; metodo della scoperta</p> <p>guidata nelle esercitazioni teoriche. Lavoro di gruppo(consolidamento delle tecniche operative attraverso la collaborazione con i compagni al fine di agevolare la socializzazione);Lavoro a classi aperte.</p> <p>Il programma è stato svolto nei tempi previsti dalla programmazione; come spazi sono stati utilizzati lapalestra coperta I.T.G. NERVI.</p>
<p>Criteria e Strumenti</p>	<p>La verifica è stata effettuata attraverso test psicomotori svolti durante l'anno scolastico.</p>
<p>Di Valutazione</p>	<p>E' si è basata sull'analisi dei seguenti fattori d'osservazione comportamentale</p> <p>e d'apprendimento: partecipazione alle attività didattiche; impegno profuso;</p> <p>interesse mostrato; assiduità della frequenza.</p> <p>Tale verifica si è svolta mediante osservazioni sistematiche e sollecitazioni di</p> <p>prestazione che hanno tenuto conto della complessità della prova, dei tempi di</p> <p>esecuzione, della loro coerenza con gli obiettivi .</p> <p>Sistematicamente sono stati verificati gli incrementi delle capacità psicofisiche</p> <p>degli alunni.Sono state proposte, al termine di ogni unità di lavoro, prove di</p> <p>verifica sugli obiettivi programmati attraverso esercitazioni individuali e</p> <p>collettive.La valutazione si è attuata in modo da rilevare non solo le capacità e</p> <p>le abilità acquisite rispetto all'inizio dell'anno,ma anche il grado di autonomia</p> <p>raggiunto,l'impegno,l'interesse e la partecipazione evidenziata.</p>
<p>Obiettivi</p>	<p>Gli obiettivi effettivamente conseguiti dalla classe sono: molto soddisfacenti</p>
<p>Acquisiti.</p>	<p>gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi che si erano preposti circa:</p>

	Area comportamentale:Sviluppare l'autocntrollo e consolidare l'acquisizione
	e l'uso delle norme,stimolare la partecipazione costruttiva della vita didattica
	scolastica.Sviluppare la solidarietà ed il senso di responsabilità.
	Area cognitiva:formativa:acquisire l'autonomia organizzativa e collaborativa;
	acquisire la consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti;
	gli obiettivi disciplinari raggiunti sono stati:tolleranza di uncarico di lavoro
	sub massimale per un tempo prolungato; vincere resistenze, compiere azioni
	semplici e complesse, nel più breve tempo possibile;eseguire movimenti in diverse situazioni spazio-temporale;controllo segmentario in situazioni variabili con il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio;praticare attività in ambiente naturale;mettere in pratica norme di comportamento ai fini della prevenzione e del soccorso degli infortuni.

## IL DOCENTE

**NICOLA ERAMO**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### *Anno scolastico 2015-2016 - Classe 5<sup>A</sup> B – Geometri*

**Disciplina : PROGETTAZIONE – COSTRUZIONI - IMPIANTI**

**Docenti : Prof. VITO COLONNA - Prof. FRANCESCO FRIZZALE**

DIVISI PER MODULI E PER MATERIE :

### **COSTRUZIONI**

#### MODULO I :

#### UTILIZZO NORMATIVE D.M. 2008 – CALCOLI AGLI STATI LIMITE SLE. E SLU.

- I principi base della progettazione strutturale.
- Riepilogo sulla risoluzione e analisi di travi isostatiche e iperstatiche.
- Progettazione e verifica di elementi strutturali.
- Analisi dello stato tensionale per sollecitazioni di sforzo normale , momento flettente e taglio.
- Progettazione e verifica di elementi strutturali in legno.
- Progettazione e verifica di elementi strutturali in acciaio.
- Progettazione e verifica di elementi strutturali in c.a.

#### MODULO II :

- Meccanica del terreno con analisi delle caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre.
- La classificazione delle terre.
- Le tipologie di fondazione dirette e indirette e criteri di scelta progettuali.
- Le fondazioni a plinti isolati , progettazione e verifiche.
- Progetto e verifica di plinto rigido.
- Progetto e verifica di plinto flessibile.
- Fondazioni a trave rovescia e a platea.
- Cenni sulle fondazioni indirette su pali.

#### MODULO III :

- Spinta delle terre , parametri geotecnici e superfici di scorrimento.
- Teoria di Coulomb per il calcolo della spinta delle terre.
- Teoria di Rankine per il calcolo della spinta delle terre.



- Calcolo della spinta del terreno in presenza di sovraccarico sul terrapieno..

#### MODULO IV :

- Generalità sui muri di sostegno e loro tipologie.
- Verifiche a ribaltamento , scorrimento e schiacciamento.
- I muri di sostegno a gravità.
- Progetto e verifiche di stabilità nei muri di sostegno a gravità.
- I muri di sostegno in c.a.
- Recupero edilizio
- Normativa sismica

I metodi utilizzati sono stati diversificati in relazione alle unità didattiche proposte.

Prevalentemente si sono svolte lezioni frontali induttive dalle quali sono spesso scaturite discussioni e approfondimenti .

La presentazione e la spiegazione degli argomenti sono state arricchite da dimostrazioni pratiche ed esercizi esplicativi in grado di offrire agli allievi una campionatura di esempi e casi problematici finalizzati alla acquisizione delle dovute competenze .

### **PROGETTAZIONE:**

URBANISTICA

STORIA DELL'ARCHITETTURA ANTICA E MODERNA

TIPOLOGIE EDILIZIE

GRAFICI DI PROGETTI DI TIPOLOGIE EDILIZIE VARIE ( PRIVATE E PUBBLICHE).

### **IMPIANTI IN EDILIZIA DI SINGOLI APPARTAMENTI:**

IMPIANTI ELETTRICI -- IDRICI-FOGNANTI - TERMICI – MATERIALI PER ISOLAMENTO TERMICO.

Per quanto riguarda COSTRUZIONI E PROGETTAZIONE si sono mostrate opere già realizzate ( visite cantieri) illustrandole negli aspetti più qualificanti e svolgendo esercitazioni inerenti

Per la maggior parte degli argomenti si è fatto riferimento al libro di testo :

- Umberto ALASIA – Maurizio PUGNO ( SEI )  
Corso di Costruzioni Vol. 2B e 3A

Per la progettazione si sono inoltre consultati testi specifici , manuali e normative vigenti .

Per gli argomenti teorici si sono svolte sia verifiche orali con relative esercitazioni che verifiche scritte , assegnando temi specifici inerenti gli argomenti svolti .

**Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:**

- Capacità di focalizzazione e conoscenza specifica dei contenuti
- Uso del linguaggio tecnico e chiarezza espositiva
- Capacità di analisi e di elaborazione personali

**Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:**

- Comprensione del metodo di risoluzione del problema;
- Completezza nello svolgimento
- Accuratezza e precisione nella parte grafica.

Si sono svolte anche simulazioni di **SECONDA PROVA GRAFICA PER PREPARAZIONE ESAME DI STATO .**

Gli alunni a diversi livelli di apprendimento hanno raggiunto gli obiettivi prefissati che si possono così sintetizzare :

- Saper individuare e riconoscere gli schemi statici e le conseguenti sollecitazioni di elementi costituenti organismi strutturali
- Conoscere i principali metodi di progettazione e verifica statica;
- Saper applicare le normative tecniche in relazione ai temi di progetto;
- Saper redigere un progetto di massima sia dal punto di vista analitico che grafico;
- Saper relazionare sia oralmente che in forma scritta usando un linguaggio tecnico adeguato

Altamura 11 Maggio /2016

**I docenti**

**Arch. Vito COLONNA**

**Ing. Francesco FRIOZZALE**

## 5.2 CREDITI SCOLASTICI E CREDITI FORMATIVI

### Credito scolastico e credito formativo

Il credito scolastico tiene conto del profitto strettamente scolastico dello studente, il credito formativo considera le esperienze maturate al di fuori dell'ambiente scolastico, in coerenza con l'indirizzo di studi e debitamente documentate.

### CREDITO SCOLASTICO

Il **credito scolastico** è un **punteggio** che si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di II grado e che dovrà essere sommato al punteggio ottenuto alle prove scritte e alle prove orali per determinare il voto finale dell'esame di maturità.

Nell'**attribuzione** del credito scolastico si tiene conto delle disposizioni vigenti per gli alunni regolarmente frequentanti il 5° anno; nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito è attribuito, per l'anno non frequentato, nella misura massima prevista per lo stesso dalla tabella A, in relazione alla media dei voti conseguita nel penultimo anno. Ai fini dell'attribuzione concorrono: la media dei voti di ciascun anno scolastico, il voto in condotta, l'assenza o presenza di debiti formativi. Il **punteggio massimo** così determinato è di **25 crediti**.

Per i **candidati interni** l'attribuzione si basa sulla seguente tabella:

Media dei voti	Nuova Tabella (sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)		
	III anno	IV anno	V anno
$M = 6$	3-4	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	7-8	8-9

I **candidati esterni** sostengono l'esame preliminare in presenza del Consiglio di classe, il quale stabilisce preventivamente i criteri di attribuzione del credito scolastico e formativo.

### CREDITO FORMATIVO

E' possibile integrare i crediti scolastici con i **crediti formativi**, attribuiti a seguito di **attività extrascolastiche** svolte in differenti ambiti (corsi di lingua, informatica, musica, attività sportive, rappresentanze studentesche in ambiti collegiali o territoriali); in questo caso la validità dell'attestato e l'attribuzione del punteggio sono stabiliti dal Consiglio di classe, il quale procede alla valutazione dei crediti formativi sulla base di indicazioni e parametri preventivamente individuati dal Collegio dei Docenti al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni dei vari Consigli di Classe, e in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi e dei corsi interessati. Il riconoscimento dei crediti formativi viene riportato sul certificato allegato al diploma.

Riferimenti normativi:

- DPR 22 giugno 2009, n. 122, art. 6. comma 2;
- Decreto Ministeriale 16 dicembre 2009 n. 99;
- Decreto Ministeriale 24 febbraio 2000 n. 49;
- Decreto Ministeriale 10 febbraio 1999, n. 34, art. 1.

## **5. PROPOSTA TIPOLOGICA DELLA TERZA PROVA**

Il Consiglio di Classe, nella gamma delle tipologie proposte dalle disposizioni di legge, ha optato per la tipologia costituita da domande del tipo a risposta aperta (tipologia "B" max 8 righe).

Per la preparazione degli alunni alla terza prova d'esame, è stata effettuata una prima simulazione il 21 marzo 2016 e una seconda il 22 Aprile 2016 in cui sono state coinvolte le seguenti discipline: **ESTIMO – TOPOGRAFIA - GESTIONE SICUREZZA CANTIERE - INGLESE.**

**Per ogni disciplina sono state somministrate n. 3 domande a risposta aperta, con una disponibilità di massimo 8 righe per la formazione della risposta. Ciò al fine mettere gli studenti nelle condizioni di sperimentare la prova d'esame e contemporaneamente, per i docenti, di accertare la conoscenza degli argomenti e saggiare in che misura gli studenti siano in grado di applicare in maniera integrata e autonoma conoscenze e competenze acquisite nelle singole discipline.**

**La durata della prova è stata di tre ore. Ogni docente ne ha poi curato, per la propria sfera di competenza, la correzione, attribuendo alla prova una valutazione finale il cui risultato è stato comunicato ad ogni alunno, applicando la griglia allegata al presente Documento.**

**Inoltre si allegano le domande oggetto delle simulazioni in modo da fornire alla Commissione d'Esame utili elementi circa la formulazione e la complessità dei quesiti.**

Il Consiglio di Classe, compatibilmente con la disponibilità degli alunni, ha in programma di simulare colloqui multidisciplinari per dare un'idea agli stessi alunni su come potrebbe svolgersi il colloquio in sede di esame.

Ogni docente ne ha poi curato, per la propria sfera di competenza, la correzione attribuendo alla prova una valutazione finale il cui risultato è stato comunicato ad ogni alunno, applicando la seguente griglia di valutazione:

Quesiti a risposta singola:

### **DISCIPLINA: ESTIMO al 21 Marzo/2016**

- 1) Dopo aver definito che cosa si intende per condominio, indicate con quali procedimenti si può realizzare la tabella millesimale di proprietà
- 2) Come è stato determinato il RD e il RA dell'azienda studio tipo?
- 3) Quando la capitalizzazione va intesa come aspetto economico autonomo e quando invece costituisce un procedimento per la stima del più probabile valore di mercato? Esempifica al riguardo.

### **DISCIPLINA: ESTIMO al 22 Aprile/2016**

- 1) Illustrare come si determinano le tabelle millesimali di proprietà di un condominio.
  - 2) Dopo avere definito che cos'è l'usufrutto, indicate come si determina il valore di usufrutto.
  - 3) Illustrate quali sono le attività che sono svolte nella fase di conservazione del Catasto Fabbricati.
- 

### **DISCIPLINA: TOPOGRAFIA al 21/Marzo/2016**

- 1) Da cosa sono costituiti i termini della sommatoria dell'area di un appezzamento rilevato per coordinate cartesiane. Con dati a piacere (coordinate cartesiane) calcoli l'area di un appezzamento quadrilatero.
- 2) Divisione in due parti di un quadrilatero ABCD con dividente uscente da un punto del perimetro; assegnati gli elementi e le aree si determini la posizione.
- 3) Definire le caratteristiche di un punto di passaggio M posto lungo il lato AB; con dati a piacere si determini la sua posizione graficamente che analiticamente.

### **DISCIPLINA: TOPOGRAFIA al 22/ Aprile/2016**

- 1) Da cosa sono costituiti i termini della sommatoria dell'area di un appezzamento rilevato per coordinate polari. Con dati a piacere (coordinate polari) calcola l'area di un appezzamento quadrilatero EFGH.
  - 2) Divisione in due parti di un quadrilatero ABCD con dividenti perpendicolari ad un lato : assegnati gli elementi e le aree si determini la posizione.
  - 3) Differenze tra spianamento a quota assegnata e di compenso ; definire dati di progetto e valori da determinare.
-

**DISCIPLINA: SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E GESTIONE CANTIERE al 21/Marzo/2016**

- 1) Cosa si intende per valutazione dei rischi?
- 2) I rischi nelle operazioni di scavo.
- 3) Come avviene l'intervento di bonifica dell'amianto?

**DISCIPLINA: SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E GESTIONE CANTIERE al 22/Aprile/2016**

- 1) Descrivere i costi per la sicurezza.
  - 2) Quali sono i documenti che devono essere vidimati per la gestione della contabilità lavori.
  - 3) I contenuti del verbale di consegna dei lavori di cantiere.
- 

**DISCIPLINA: INGLESE al 21/Marzo/2016**

- 1) Provide a definition of bridge and a short insight into a least four different types of bridges.
- 2) Describe St Paul's Cathedral or Hampton Court Palace as main examples of architecture. Make sure to include proper reference to the style and period of time they stand for.
- 3) British and American houses. List some of the main differences particularly focusing on the internal space organization.

**DISCIPLINA: INGLESE al 22/Aprile/2016**

- 1) Why is it crucial for architects to think carefully and sensitively when designing educational buildings?
- 2) Provide a short comparison between neo-gothic and neoclassical architectural style possibly referring to an example of building for each style.
- 3) Analyse the main features of earthquake engineering.

**Totale punti per quesito (max 15 punti)**

## TOTALE PUNTI (Max 15 punti per ogni disciplina)

<b>Voto in quindicesimi</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Voto in decimi</b>	<b>10</b>	<b>9.2</b>	<b>8.4</b>	<b>7.6</b>	<b>6.8</b>	<b>6</b>	<b>5.4</b>	<b>4.8</b>	<b>4.2</b>	<b>3.6</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>1.8</b>	<b>1.2</b>	<b>0.6</b>

Il Consiglio di Classe, compatibilmente con la disponibilità degli alunni, è orientato anche ad eseguire, verso la fine di maggio, una prova orale simulata per dare un'idea agli stessi alunni, su come si svolgerà il colloquio in sede di esame per potersi meglio organizzare e preparare tale prova senza andare incontro ad incertezze e smarrimenti.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE V° B C.A.T.

A.S. 2015/16

Religione cattolica o attività alternative	Maria Raffaella LANGIULLI	
Lingua e letteratura italiana	Francesca Elena INDRIIO	
Storia	Francesca Elena INDRIIO	
Geopedologia, Economia ed Estimo	Graziantonio CANNITO	
Matematica	Angela CASTORO	
Topografia	Biagio STRAGAPEDE	
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente del lavoro	Franco BERLOCO	
Progettazione, Costruzioni e Impianti	Vito COLONNA	
Lingua Inglese	Luca LARANGA	
Scienze Motorie e sportive	Eramo NICOLA	
Laboratorio Edile di Progettazione e Topografia	Francesco FRIZZALE	
Laboratorio Edile di Sicurezza ed Estimo	Francesco FRIZZALE	

ALTAMURA 11/Maggio/2016



# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 1^ PROVA SCRITTA

Alunno

Classe 5°B

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	Ortografia e sintassi corrette, lessico appropriato	3	
	Alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	2	
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	1	
Aderenza alla traccia e competenze della trattazione	Informazione pertinente alla traccia approfondita e sviluppata in ogni aspetto	5	
	Analisi articolata e trattazione esauriente	4	
	Tutti gli aspetti esaminati e trattati correttamente ma in modo semplice e sintetico.	3	
	Trattazione superficiale	2	
	Organizzazione delle idee poco chiara e significativa rispetto alla traccia	1	
Capacità di approfondimento critico e originalità delle opinioni espresse	Giudizi e opinioni originali e criticamente motivati, stile personale.	3	
	Giudizi e opinioni personali opportunamente motivati.	2	
	Giudizi e opinioni non sempre motivati.	1	
PER LA TIPOLOGIA <b>A</b> Articolazione e coerenza dei contenuti	Completa rispetto alle domande, ordinata, tutti i concetti chiave individuati.	4	
	Completa ma non sequenziale, concetti chiave individuati parzialmente.	3	
	Interpretazione non sempre puntuale, trattazione poco ordinata.	2	
	Contenuti strutturati in modo incoerente senza informazioni essenziali per la comprensione..	1	
PER LE TIPOLOGIE <b>B - C - D</b> Articolazione e coerenza dei contenuti	Contenuti strutturati in modo organico, argomentazioni chiare e significative.	4	
	Contenuti sviluppati in modo semplice e coerente.	3	
	Contenuti sviluppati in modo non sempre coerente, frequenti i luoghi comuni.	2	
	Contenuti strutturati in modo incoerente senza informazioni essenziali per la comprensione.	1	
		<b>Totale ...../15</b>	

Altamura

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 2<sup>a</sup> PROVA SCRITTA (Progettazione – Costruzioni - Impianti)

Alunno .....Classe 5°B

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punteggio attribuito
<b>RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	La tecnica di rappresentazione grafica risulta elementare, imprecisa ed irregolare nelle finiture.	1	
	La tecnica di rappresentazione grafica risulta sufficiente nel tratto e nelle finiture con una corretta applicazione delle norme grafiche.	2	
	La tecnica di rappresentazione grafica risulta precisa e curata nei dettagli.	3	
<b>DIMENSIONAMENTO E DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI</b>	Carente nelle impostazioni progettuali con ambienti adeguati alle loro funzionalità e coerenti alla traccia.	1	
	Semplice nella distribuzione spaziale con ambienti adeguati alla loro funzionalità e coerenti alla traccia.	2	
	Funzionale dal punto di vista distributivo, con vani dimensionati correttamente e con una personale elaborazione progettuale.	3	
<b>CORRETTEZZA PROGETTUALE</b>	Carente nelle applicazioni delle norme edilizie e senza alcun criterio strutturali.	1	
	Corretta nella applicazione delle normative tecniche e dal punto di vista strutturale, coerentemente alla traccia della prova.	2	
<b>COMPLETEZZA DELLA PROVA PRIMA PARTE</b>	Svolta parzialmente ed incompleta negli elementi principali.	1	
	Svolta nelle parti essenziali richieste dalla traccia.	2	
	Svolta in modo completo.	3	
<b>SVILUPPO DEI DUE QUESITI. SECONDA PARTE</b>	Elementare, contenuti essenziali.	0 -1	
	Adeguate, coerenti nei contenuti generali.	2-3	
	Dettaglio e approfondimento nei contenuti.	4	
		<b>Totale ...../15</b>	

Altamura

## Griglia di valutazione per la terza prova scritta

TIPOLOGIA B		Quesiti n°12	Discipline coinvolte n°4		
<b>Disciplina: <i>Estimo</i></b>					
Indicatori	Banda per quesito	I quesito	II quesito	III quesito	Totale
Mancata risposta o risposta errata	<b>0 - 1</b>				
Conoscenza superficiale dei contenuti	<b>2</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente	<b>3</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale	<b>4</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente, rielaborazione sintetica personale ed uso di linguaggio specifico	<b>5</b>				
<b>PUNTEGGIO PER DISCIPLINA</b>					
<b>Disciplina: <i>TOPOGRAFIA</i></b>					
Indicatori	Banda per quesito	I quesito	II quesito	III quesito	Totale
Mancata risposta o risposta errata	<b>0 - 1</b>				
Conoscenza superficiale dei contenuti	<b>2</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente	<b>3</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale	<b>4</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente, rielaborazione sintetica personale ed uso di linguaggio specifico	<b>5</b>				
<b>PUNTEGGIO PER DISCIPLINA</b>					

**Disciplina: GESTIONE E SICUREZZA CANTIERE E LUOGHI DI LAVORO**

Indicatori	Banda per quesito	I quesito	II quesito	III quesito	Totale
Mancata risposta o risposta errata	<b>0 - 1</b>				
Conoscenza superficiale dei contenuti	<b>2</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente	<b>3</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale	<b>4</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente, rielaborazione sintetica personale ed uso di linguaggio specifico	<b>5</b>				
PUNTEGGIO PER DISCIPLINA					

**Disciplina: INGLESE**

Indicatori	Banda per quesito	I quesito	II quesito	III quesito	Totale
Mancata risposta o risposta errata	<b>0 - 1</b>				
Conoscenza superficiale dei contenuti	<b>2</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente	<b>3</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale	<b>4</b>				
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente, rielaborazione sintetica personale ed uso di linguaggio specifico	<b>5</b>				
PUNTEGGIO PER DISCIPLINA					
<b>VOTO TOTALE IN QUINDICESIMI</b>					

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LO SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO

<b>Argomento o presentazione di esperienze di ricerca e di progetto, anche in forma multimediale, scelti dal candidato</b>			
<b>Grado di conoscenza e livello di approfondimento</b>	Elevato	<b>7</b>	
	Buono	<b>6</b>	
	Medio	<b>5</b>	
	Superficiale	<b>2</b>	
<b>Capacità di discussione</b>	Trattazione originale o significativa	<b>3</b>	
	Sufficientemente interessante	<b>2</b>	
	Limitata	<b>1</b>	
<b>Padronanza della lingua orale</b>	Articolata, sicura, fluida, appropriata	<b>3</b>	
	Convincente solo a tratti	<b>2</b>	
	Impacciata, confusa, imprecisa	<b>1</b>	
<b>Argomenti proposti al candidato dalla COMMISSIONE</b>			
<b>Conoscenza degli argomenti</b>	Elevata	<b>9</b>	
	Buono	<b>8</b>	
	Media	<b>7</b>	
	Superficiale	<b>3</b>	
<b>Applicazione e competenza</b>	Riflette, sintetizza, esprime vantazioni	<b>3</b>	
	Propone elaborazioni e valutazioni essenziali	<b>2</b>	
	Evidenzia difficoltà	<b>1</b>	
<b>Capacità di collegamento, di discussione e di approfondimento</b>	Aderente, efficace, pertinente	<b>3</b>	
	Solo a tratti	<b>2</b>	
	Evasivo, confuso	<b>1</b>	
<b>Discussione degli elaborati relativi alle prove scritte</b>			
	Consapevole ed esaustiva in tutte le prove	<b>2</b>	
	Parziale	<b>1</b>	
	Incerta, superficiale	<b>0</b>	
		<b>Totale:</b>	<b>/30</b>