

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



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

DI CLASSE QUINTA

Sezione SIRIO - Geometri

INDIRIZZO : GEOMETRI - PROGETTO SIRIO

ANNO SCOLASTICO 2014-2015

**Il Coordinatore**  
**Prof. Pasquale VALENTINI**

**IL Dirigente Scolastico**  
**Prof. Gaetano SCIANCALEPORE**

# **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

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

- 5.1 Indicatori e descrittori della valutazione
- 5.2 Crediti scolastici e crediti formativi

## **6. Proposta tipologica della terza prova**

- Tipologia della prova
- Scheda riassuntiva

## **7. Prove di simulazione**

- Quesiti della terza prova scritta simulata che sono state somministrati **agli alunni**

## **8. Relazioni per ogni disciplina**

## **9. Griglie di valutazione (allegati n.4)**

- Griglia di valutazione prima prova scritta
- Griglia di valutazione seconda prova scritta
- Griglia di valutazione terza prova
- Griglia di valutazione colloquio

# 1. LA SCUOLA

## 1.1 – Presentazione dell'Istituto

L'Istituto di istruzione 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 , nasce negli anni sessanta in seno all'Istituto Tecnico Commerciale "F.M. Genco" di Altamura, e diventa autonomo nel 1994.

Dall'A.S. 2011/12 l'Istituto diventa Istituto Tecnico Tecnologico ed offre n° 4 indirizzi : "Costruzioni, Ambiente e Territorio" , "Sistema Moda" , "Grafico e Comunicazione" e "Agraria" .

2) l'I.T.I.S. "Galileo Galilei" è stato istituito 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.

Dall'A.S. 2011/12 l'istituto offre n° 2 indirizzi : "Chimica, materiali e biotecnologie" e " Informatica e telecomunicazioni" .

Per entrambi gli Istituti sono attivi **Corsi Serali** sia per l'indirizzo **Geometri** che per l'indirizzo **Informatica e Telecomunicazioni** ; in particolare per il V Anno è ancora attivo il Progetto SIRIO

## 1.2 – Quadro orario Corsi Serali - Geometri

<b>Materie di studio</b>	III	IV	V	<b>TOTALE</b>
	Ore	Ore	Ore	
Lingua e letteratura italiana	3	3	3	9
Storia	2	2	1	5
Lingua straniera (inglese)	2	2	2	6
Geopedologia - Economia - Estimo	2	3	4	9
Matematica	3	3	2	8
Topografia	3	3	3	9
Progettazione , Costruzioni e Impianti	5	5	/	10
Gestione Cantieri e Sicurezza	2	2	/	4
Costruzioni	/	/	4	4
Disegno e progettazione	/	/	4	4
Impianti	/	/	3	3
Diritto	/	/	2	2
<b>Totale ore</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	

## 2. L'INDIRIZZO DI STUDI

### 2.1 - Specificità del Corso Geometri

La sezione Geometri si propone di formare tecnici capaci di operare nei settori di tradizionale competenza (costruzioni, topografia, estimo) con l'ausilio delle moderne tecnologie informatiche (Autocad) in un contesto amministrativo e legislativo assai complesso, ma anche in grado di affrontare nuove tematiche quali la conservazione del patrimonio culturale del nostro territorio.

In particolare il diplomato geometra ottiene conoscenze e competenze in : Costruzioni (progettazione di edifici ), Topografia (rilevamento di terreni e progettazione strade), Estimo (valutazione di terreni e fabbricati). Si avvale di moderne tecnologie informatiche (Autocad), conoscenze di carattere giuridico-amministrativo e legislazione europea. 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.

Nel corso geometri sono attivate le sperimentazioni di lingua straniera fino alla quinta e di informatica fin dal primo anno.

## 3. LA CLASSE

### 3.1 - CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia ( in sostituzione della Prof.ssa TIRELLI Clara )
Storia	Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia ( in sostituzione della Prof.ssa TIRELLI Clara )
Lingua straniera (inglese)	Prof.ssa LOVIGLIO Maria Francesca
Estimo	Prof. OSTUNI Nicola
Matematica	Prof. LOFRESE Giacomo
Topografia	Prof. CASSANO Giuseppe
Costruzioni	Prof. VALENTINI Pasquale
Diritto	Prof.ssa SQUICCIARINI Carmela
Disegno e progettazione	Prof. COLONNA Vito
Impianti	Prof. PELLICCIARI Michele

## 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 e 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.

### 3.3 ELENCO ALUNNI

	COGNOME	NOME
1	CANNITO	Antonio
2	CIMINALE	Alberto
3	COLACICCO	Nino
4	COLONNA	Giovanni
5	DE VETERIS	Alessandro
6	DISANTO	Adriano
7	FACENDOLA	Piero
8	FALCICCHIO	Giuseppe
9	FORTE	Carlo
10	FRANCIA	Vito
11	GIUSTINO	Pietro
12	INCAMPO	Nicola
13	INDRIO	Dylan Vincenzo
14	LELLA	Giovanni
15	LOMURNO	Giuseppe
16	LORUSSO	Vincenzo
17	LORUSSO	Vitantonio
18	PELLEGRINO	Matteo
19	PINTO	Sergio
20	RAFAELE	Domenico
21	RIZZI	Francesco
22	SIGNORE	Nicola
23	SIGNORELLI	Andrea
24	VALENZA	Giuseppe
25	VIGNOLA	Sante

## 3.4 STORIA E CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

La Classe **V Sirio – Geometri** dell’A.S. 2014-2015 è composta da 25 allievi .

Il numero complessivo degli iscritti è pari a 25 , ma nel corso dell’anno 4 allievi , per diverse motivazioni , non hanno avuto la possibilità di frequentare .

La maggior parte degli alunni ha frequentato il Corso Sirio dal terzo anno , mentre alcuni provengono da un percorso di studi diverso in quanto o hanno frequentato Istituti Privati o hanno sostenuto esami integrativi di idoneità .

Buona parte degli allievi risiede ad Altamura mentre alcuni provengono da paesi limitrofi e in particolare 3 da Gravina in Puglia , 2 da Grumo Appula e 1 da Santeramo in Colle .

Data la peculiarità del Corso Sirio , gli studenti frequentanti sono anche lavoratori che hanno dimostrato , nonostante le difficoltà , di saper gestire gli impegni di lavoro e familiari con la vita scolastica .

La parte della Classe che ha seguito un percorso formativo omogeneo negli anni precedenti si è distinta per impegno , assiduità nella frequenza , partecipazione , interesse e forte motivazione ad apprendere .

Il Gruppo Classe , che ha dimostrato omogeneità nonché buona educazione e rispetto , ha lavorato insieme percorrendo il cammino scolastico con lo stesso ritmo in un clima di aiuto reciproco e collaborazione , ideale per favorire l’apprendimento .

Complessivamente si esprime un giudizio sulla Classe **positivo** .

Tutti i Docenti si sono impegnati a fondo esprimendo le loro capacità professionali per motivare e coordinare gli studenti , adottando strategie didattiche atte a migliorare le situazioni di partenza , per cui i contenuti sono stati adeguati agli interessi e alle reali possibilità degli alunni e alle specifiche esigenze dell’ambiente socio-culturale in cui l’attività didattica si è sviluppata , favorendo così la promozione civile e culturale oltre quella professionale.

Le programmazioni nelle varie discipline in alcuni casi hanno dovuto subire qualche riduzione e lieve cambiamento rispetto a quanto preventivato , sia a causa di un impegno nello studio più ridotto perché concentrato soprattutto nelle ore scolastiche sia per la discontinuità di frequenza registrata che ha rallentato il lavoro .

La situazione culturale generale della Classe si presenta sufficiente , salvo alcuni casi che , per mancanza di assiduità e costanza nell’impegno e nella frequenza unitamente a percorsi scolastici diversi , non raggiungono la piena sufficienza in alcune materie e presentano conoscenze incomplete .

Complessivamente la Classe possiede una buona preparazione di base e ha acquisito un metodo di studio valido che consentirà di affrontare serenamente l’esame finale .

E' opportuno sottolineare alcuni fattori che non hanno facilitato la preparazione degli allievi .

- I Docenti del 5° anno sono stati parzialmente cambiati ad eccezione dei Docenti di Italiano , Storia , Estimo e Costruzioni .
- Sostituzione al 5° anno della Docente titolare con la Docente supplente nelle discipline di Italiano e Storia .

Si fa inoltre rilevare la situazione di un allievo con **BES** che nonostante l'impegno profuso ha raggiunto parzialmente gli obiettivi prefissati proprio a causa dei suoi disagi personali che meritano attenzione da parte sia del Consiglio di Classe che della Commissione esaminatrice .

### 3.5 TABELLA ANNI PRECEDENTI E CREDITI

CURRICULUM SCOLASTICO						
N.	COGNOME E NOME	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	TOTALE CREDITI
1	CANNITO Antonio			A.S. 2006-2007 Promosso Credito = 4	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	9
2	CIMINALE Alberto			A.S. 2013-2014 Idoneità al 4° Credito = 5	A.S. 2013-2014 Idoneità al 5° Credito = 5	10
3	COLACICCO Nino			A.S. 2009-2010 Promosso Credito = 5	A.S. 2010-2011 Promosso Credito = 4	9
4	COLONNA Giovanni			A.S. 2011-2012 Promosso Credito = 4	A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 4	8
5	DE VETERIS Alessandro		A.S. 2011-2012 Promosso	A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 6	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 6	12
6	DISANTO Adriano			A.S. 2010-2011 Promosso Credito = 4	A.S. 2011-2012 Promosso Credito = 4	8
7	FACENDOLA Piero			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 5	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	10
8	FALCICCHIO Giuseppe			A.S. 2008-2009 Promosso Credito = 4	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	9
9	FORTE Carlo			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 6	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 6	12
10	FRANCIA Vito			A.S. 2010-2011 Promosso Credito = 4	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 6	10

N.	COGNOME E NOME	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	TOTALE CREDITI
11	GIUSTINO Pietro			A.S. 2010-2011 Promosso Credito = 4	A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 4	8
12	INCAMPO Nicola			A.S. 2014-2015 Idoneità al 4° Credito = 3	A.S. 2014-2015 Idoneità al 5° Credito = 3	6
13	INDRIO Dylan Vincenzo		A.S. 2009-2010 Promosso	A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 5	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	10
14	LELLA Giovanni			A.S. 2013-2014 Idoneità al 4° Credito = 4	A.S. 2013-2014 Idoneità al 5° Credito = 4	8
15	LOMURNO Giuseppe			A.S. 2014-2015 Idoneità al 4° Credito = 3	A.S. 2014-2015 Idoneità al 5° Credito = 3	6
16	LORUSSO Vincenzo			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 5	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 4	9
17	LORUSSO Vitantonio			A.S. 2011-2012 Promosso Credito = 5	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	10
18	PELLEGRINO Matteo			A.S. 2010-2011 Promosso Credito = 4	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	9
19	PINTO Nicola Sergio			A.S. 2005-2006 Promosso Credito = 3	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	8
20	RAFAELE Domenico			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 6	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 6	12

N.	COGNOME E NOME	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	TOTALE CREDITI
21	RIZZI Francesco			A.S. 2013-2014 Idoneità al 4° Credito = 4	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 5	9
22	SIGNORE Nicola			A.S. 2013-2014 Idoneità al 4° Credito = 5	A.S. 2013-2014 Idoneità al 5° Credito = 5	10
23	SIGNORELLI Andrea			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 7	A.S. 2011-2012 Promosso Credito = 5	12
24	VALENZA Giuseppe			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 8	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 8	16
25	VIGNOLA Sante			A.S. 2012-2013 Promosso Credito = 5	A.S. 2013-2014 Promosso Credito = 4	9

## 4. Gli Strumenti

### 4.1 I Metodi

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

- Esame 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.

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua straniera (inglese)	Estimo	Matematica	Topografia	Costruzioni	Diritto	Disegno e Progettazione	Impianti
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lavoro di gruppo										
Discussione guidata	X	X		X	X	X		X	X	
Problem solving			X		X	X				
Esercitazioni			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 all'attività didattica, ma anche nei laboratori (costruzione, topografia, tecnologia delle costruzioni), aule speciali (informatica), in auditorium, in palestra.

<b>MEZZI</b>	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua straniera (inglese)	Estimo	Matematica	Topografia	Costruzioni	Diritto	Disegno e Progettazione	Impianti
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Manuali e codici				X			X	X	X	
Articoli di giornale				X						
Fotocopie/dispense	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sussidi audiovisivi									X	
Cd-rom e altro software										
Internet			X	X				X	X	X

<b>SPAZI</b>	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua straniera (inglese)	Estimo	Matematica	Topografia	Costruzioni	Diritto	Disegno e Progettazione	Impianti
Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio multimediale				X			X		X	
Laboratorio linguistico										
Aula audiovisivi										
Palestra										
Laboratorio informatica				X						
Laboratorio cad									X	
Laboratorio topografia						X				
Laboratorio impianti										X

## 4.3 I Tempi

I tempi di svolgimento dell'attività didattico-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 venute a verificare 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.

<b>STRUMENTI DI VERIFICA</b>	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua straniera (inglese)	Estimo	Matematica	Topografia	Costruzioni	Diritto	Disegno e Progettazione	Impianti
Interrogazione lunga				X	X			X		
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tema o problema	X	X		X	X	X				
Quesiti a risposta multipla			X							
Quesiti a risposta singola			X	X				X		
Trattazione sintetica								X		
Progetto						X			X	
Esercizi			X	X	X	X	X			X
Analisi di casi pratici						X	X	X	X	
Osservazione diretta					X					
Analisi di testi	X	X	X					X		

## 5. 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.

<b>Voto</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
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 informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile

8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate	<p>Applica in maniera autonoma conoscenze.</p> <p>Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.</p>	Rielabora in modo corretto e completo
9	Conoscenze organiche e articolate con approfondimenti autonomi	<p>Applica conoscenze in maniera autonoma anche a problemi complessi.</p> <p>Espone in modo fluido e organico</p>	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo
10	Conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale	<p>Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi.</p> <p>Compie analisi approfondite</p>	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

## 5.2 CREDITI SCOLASTICI E CREDITI FORMATIVI

a) **Crediti scolastici** : saranno assegnati in sede di scrutinio finale sulla base dei risultati del corrente anno scolastico, nonché dei risultati dei due anni di corso precedenti, entro un punteggio minimo e massimo previsto dalla normativa in considerazione dei seguenti indicatori: frequenza, partecipazione ed impegno, attenzione alla proposta didattica ed educativa.

b) **Crediti formativi** : saranno assegnati valutando le attività documentate svolte, purché coordinate e congruenti con la specificità dell'indirizzo di studi seguito.

Per gli anni precedenti, **terzo e quarto anno**, sono stati attribuiti in sede di scrutinio finale e dalle scuole private o esami di idoneità i seguenti **Crediti scolastici** :

N.	NOME	TERZO ANNO	QUARTO ANNO
1	CANNITO Antonio	4	5
2	CIMINALE Alberto	5	5
3	COLACICCO Nino	5	4
4	COLONNA Giovanni	4	4
5	DE VETERIS Alessandro	6	6
6	DISANTO Adriano	4	4
7	FACENDOLA Piero	5	5
8	FALCICCHIO Giuseppe	4	5
9	FORTE Carlo	6	6
10	FRANCIA Vito	4	6
11	GIUSTINO Pietro	4	4
12	INCAMPO Nicola	3	3
13	INDRIO Dylan Vincenzo	5	5
14	LELLA Giovanni	4	4
15	LOMURNO Giuseppe	3	3
16	LORUSSO Vincenzo	5	5
17	LORUSSO Vitantonio	5	5
18	PELLEGRINO Matteo	4	5
19	PINTO Nicola Sergio	3	5
20	RAFAELE Domenico	6	6
21	RIZZI Francesco	4	5
22	SIGNORE Nicola	5	5
23	SIGNORELLI Andrea	7	5
24	VALENZA Giuseppe	8	8
25	VIGNOLA Sante	5	4

## 6. 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 singola :

Tipologia “B” max 6 Righi

Per la preparazione degli alunni alla terza prova d’esame sono state realizzate 2 simulazioni :

- **Prima simulazione il 26/03/2015** , in cui sono state coinvolte le discipline :  
**Storia, Topografia, Estimo, Inglese e Costruzioni**
- **Seconda simulazione il 30/04/2015** , in cui sono state coinvolte le discipline :  
**Storia, Topografia, Estimo, Inglese e Costruzioni**

Per ogni disciplina sono state somministrate **n.3** domande a risposta singola , con una disponibilità di massimo **6** righi per la formulazione della risposta.

Ciò è stato effettuato al fine di poter dare un’idea su come sarà impostata dalla commissione la terza prova e, contemporaneamente da parte dei docenti, per 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 singola prova è stata di **3** 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 seguente griglia di valutazione:

Quesiti a risposta singola :

Punti	Indicatori
<b>0 - 1</b>	mancata risposta o risposta errata.
<b>2</b>	conoscenza superficiale dei contenuti.
<b>3</b>	conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente.
<b>4</b>	conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale.
<b>5</b>	conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale e uso di linguaggio specifico.

-----  
totale punti per quesito **5**

TOTALE PUNTI.....**15**

SCHEDA RIASSUNTIVA

Alunno : .....

DISCIPLINA : .....				PUNTI
Indicatori	I quesito	II quesito	III quesito	
1				
2				
3				
4				
5				
Totale punti max 15/15				

Voto in quindicesimi	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Voto in decimi	10	9.2	8.4	7.6	6.8	6	5.4	4.8	4.2	3.63	3	2.4	1.8	1.2	0.6

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.

## 7. PROVE DI SIMULAZIONE

Si sono effettuate due simulazioni di terza prova , precisando che nella prima simulazione non è stato possibile somministrare i quesiti di Storia per l'improvvisa assenza della Docente a causa di malattia .

In particolare:

### Prima simulazione di terza prova

26/03/2015	Tipologia "B"	<b>2,4 ore:</b> dalle 18,30 alle 20,54	<b>Discipline:</b> Storia (assente) Topografia Estimo Inglese Costruzioni
------------	---------------	---	--

### Seconda simulazione di terza prova

30/04/2015	Tipologia "B"	<b>3 ore:</b> dalle 18,40 alle 21,40	<b>Discipline:</b> Storia Topografia Estimo Inglese Costruzioni
------------	---------------	---	--

## QUESITI Prima simulazione di terza prova (26/03/2015)

### STORIA :

- 1)
- 2)
- 3)

### TOPOGRAFIA :

- 1) Definisci l'espressione "Quota rossa" e di "Punto di passaggio" e spiega le diverse situazioni possibili.
- 2) Spiegare la differenza tra "spostamento di confine" e "rettifica di confine".
- 3) In quale modo si calcola l'area di una figura piana a contorno poligonale quando sono note le coordinate dei suoi vertici.

### ESTIMO :

- 1) Come si procede per la stima di un'area edificabile
- 2) Come si procede per il calcolo dei millesimi di proprietà generale di un condominio
- 3) Per poter determinare il valore di mercato di un fabbricato, quali caratteristiche intrinseche ed estrinseche dello stesso fabbricato dovremmo considerare

### INGLESE :

- 1) What is town planning ?
- 2) Do you know an example of fascist town planning ? Talk about it.
- 3) What is a master plan ?

### COSTRUZIONI :

- 1) Assegnato un carico  $N$  in fondazione e la tensione ammissibile  $\sigma_t$  sul terreno di posa, illustrare sinteticamente come si dimensiona un plinto rigido.
- 2) Illustrare quali sono le ipotesi per l'applicabilità della teoria di Coulomb nel calcolo della spinta di un terrapieno.
- 3) Rappresentare il diagramma delle pressioni orizzontali di un terrapieno con sovraccarico uniformemente distribuito " $q$ ".

## QUESITI Seconda simulazione di terza prova (30/04/2015)

### STORIA :

- 1) Che cosa si intende con l'espressione "età giolittiana" ?
- 2) I trattati di pace di Parigi dopo la Prima Guerra mondiale che cosa stabilirono ?
- 3) Alla fine dell'Ottocento l'Europa si divide in due schieramenti contrapposti :  
Triplice Alleanza e Triplice Intesa . Da chi erano formate entrambe ?

### TOPOGRAFIA :

- 1) Il candidato dopo aver dato la definizione di spianamento, descriva le fasi principali attraverso le quali si effettuano gli spianamenti con un piano orizzontale di compenso .
- 2) Scrivere l'espressione di camminamento per calcolare l'area dell'appezzamento di forma pentagonale rappresentato nella figura a fianco. Il lato AE e gli angoli adiacenti non sono stati misurati.
- 3) Nella figura a fianco è rappresentato un appezzamento di forma triangolare di cui supponiamo che siano note le aree S1, S2, S3 in cui deve essere suddiviso e i tre lati AB, BC, CA. Scrivere le formule che consentono di determinare le posizioni degli estremi E, F, G, H delle dividenti.

### ESTIMO :

- 1) Quali sono le fasi dell'iter espropriativo ?
- 2) La differenza fra contratto assicurativo a "pieno rischio" e a "primo rischio".
- 3) Cosa sono i frutti pendenti e come si procede per la loro valutazione ?

### INGLESE :

- 1) Los Angeles: its inhabitants and their cars. Talk about it.
- 2) What can you remember about the modern city?
- 3) Architectural style. Talk about it.

### COSTRUZIONI :

- 1) Considerato un muro di sostegno a gravità di altezza "h" e di spessore "b" quali sono le forze che occorre considerare per la verifica a ribaltamento nell'ipotesi di non trascurare l'angolo di attrito " $\delta$ " terra-muro
- 2) Considerato un muro di sostegno a gravità di altezza "h" e con scarpa esterna "s" illustrare come si effettua la verifica a scorrimento .
- 3) Considerato un muro di sostegno a gravità di altezza "h" e di spessore "B" , come si calcola la distanza "u" fra centro di pressione e centro di ribaltamento e con quale parametro si confronta per determinare la pressione massima " $\sigma$ " sul terreno .

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina: ITALIANO

Docente : Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia

### **CONTENUTI:**

#### **POSITIVISMO E VERISMO**

Il nuovo indirizzo di pensiero di fine '800: il Positivismo europeo.  
Il Verismo in Italia.

Giovanni Verga: la vita e la poetica.

I principi del Verismo e il ciclo de "I vinti".

La trama de "I Malavoglia" e di "Mastro don Gesualdo".

Analisi delle novelle "Libertà" e "Rosso Malpelo".

La critica al Positivismo all'inizio del Novecento: Freud e la psicanalisi, Nietzsche e il "superuomo", Bergson e il valore dell'intuizione, la teoria scientifica di Albert Einstein e i conflitti sociali all'interno degli Stati.

#### **DECADENTISMO**

Il Decadentismo e la crisi delle certezze tra fine '800 e inizio '900.

La poetica del Decadentismo: l'estetismo e l'oscurità del linguaggio.

La Scapigliatura.

Il Futurismo e il "Manifesto" di Marinetti.

Analisi della poesia "Il bombardamento di Adrianopoli".

La tipologia di intellettuale "decadente": il "dandy" e l'artista maledetto.

Analisi della poesia "Corrispondenze" di Charles Baudelaire.

Giovanni Pascoli: la vita e la poetica.

"Il lampo" "Il tuono" e "X agosto". "Il gelsomino notturno".

Gabriele D'Annunzio: la vita e la poetica.

Analisi della poesia "La pioggia nel pineto": il panismo e la musicalità del linguaggio.

#### **LUIGI PIRANDELLO**

Pirandello: la vita e la poetica: il relativismo conoscitivo e la critica alla borghesia ottocentesca.

Analisi delle sintesi delle novelle "La patente" e "La carriola".

Trame di "Il fu mattia Pascal" e di "Uno, nessuno e centomila".

#### **ITALO SVEVO**

Svevo: la vita e le opere.

Il pensiero e la poetica.

	<p>Il rapporto con la psicanalisi e l'inetitudine come caratteristica dell'uomo moderno Trame di "Una vita" "La coscienza di Zeno" e "Senilità". Senilità</p> <p>La docente si riserva un'integrazione del programma nell'ultimo periodo dell'anno.</p>
--	---

<b>METODI:</b>	<p><b>Metodi d'insegnamento:</b> Metodi d'insegnamento utilizzati: lezione frontale, lezione partecipata, verifica degli apprendimenti scritta e orale, problemsolving.</p>
----------------	---

<b>MEZZI:</b>	<p><b>Materiale didattico utilizzato:</b> Libro di testo</p>
---------------	--

<b>SPAZI E TEMPI</b>	<p><b>Spazi utilizzati:</b> Aula scolastica.</p>
----------------------	--

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di conoscenza</li> <li>• Capacità espositive</li> <li>• Capacità di analisi e di rielaborazione personale</li> </ul> <p><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aderenza alla traccia</li> <li>• Esattezza dei contenuti</li> <li>• Correttezza linguistica</li> <li>• Impiego dei documenti</li> </ul> <p><b>Tipologie di verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• questionari semistrutturati e strutturati</li> <li>• produzione di riassunti e "scalette"</li> <li>• produzione di testi espositivi (tema di ordine generale) ed argomentativi(saggio breve)</li> </ul>
---	---

## **OBIETTIVI**

### **Obiettivi didattici generali per l'Italiano:**

- far maturare l'interesse per le opere letterarie, conducendo gli/le allievi/e a scoprire in esse sentimenti e situazioni universali in cui ciascuno/a può riconoscersi
- far maturare la consapevolezza che il fenomeno letterario è espressione della civiltà entro cui è prodotto ed è interconnesso con le altre manifestazioni artistiche
- potenziare l'abilità di comprendere e manipolare la tipologia del testo espositivo (il tema di ordine generale) e di quello argomentativo (il saggio breve)

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno scolastico 2014-2015- Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri**

Disciplina: STORIA

Docente : Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia

### **CONTENUTI:**

Il pensiero liberale, quello democratico e quello socialista nell'Ottocento.  
I principali problemi sociali ed economici all'indomani dell'unificazione.  
Il governo della Destra storica: accentramento, imposizione di nuove tasse e politica liberista.  
Il brigantaggio e la sua repressione.  
Il completamento dell'unità d'Italia.  
La seconda rivoluzione industriale.  
L'imperialismo e la crisi delle relazioni internazionali.  
La crisi di fine '800 e l'assassinio di re Umberto I.  
Il "taylorismo", la nascita del capitalismo finanziario e della catena di montaggio.  
Analisi di due documenti sul fenomeno dell' "alienazione" dell'operaio alla catena di montaggio.  
Il socialismo scientifico di Karl Marx.  
La politica interna e quella estera della Sinistra storica.  
Dallo Stato forte di Francesco Crispi alla crisi di fine secolo.  
I caratteri generali dell'età giolittiana.  
Nazionalismo e razzismo all'alba del Novecento.  
L'impresa coloniale in Libia e il suffragio universale maschile.  
Le cause dello scoppio della guerra mondiale.  
L'Italia in guerra.  
Le posizioni italiane nella guerra: neutralisti e interventisti.  
Il patto di Londra.  
Gli eventi principali della Grande Guerra.  
I trattati di pace. La conclusione del conflitto.  
Il primo genocidio del XX secolo: il massacro degli Armeni.  
La rivoluzione russa.  
I problemi del primo dopoguerra.  
Il diffondersi dell'idea di "vittoria mutilata".  
La crisi del dopoguerra. Il Biennio rosso.

La docente si riserva un'integrazione del programma nell'ultimo periodo dell'anno.

<b>METODI:</b>	<b>Metodi d'insegnamento:</b> Lezione partecipata, lavori di gruppo, autocorrezione collettiva guidata delle verifiche scritte
----------------	---

<b>MEZZI:</b>	<b>Materiale didattico utilizzato:</b> Libro di testo
---------------	---

<b>SPAZI E TEMPI</b>	<b>Spazi utilizzati:</b> Aula scolastica.
----------------------	--

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di conoscenza della materia</li> <li>• Capacità espositive</li> <li>• Capacità di analizzare e correlare gli eventi storici</li> </ul> <p><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aderenza alla traccia</li> <li>• Esattezza dei contenuti</li> <li>• Correttezza linguistica</li> <li>• Impiego dei documenti</li> </ul> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p> <p><b>Tipologie di verifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove di verifica formativa: esercizi di comprensione e di sintesi del testo; produzione di schemi e di mappe concettuali</li> <li>• prove di verifica sommativa: questionari strutturati e semistrutturati a domande</li> <li>• aperte o a scelta multipla o a completamento</li> </ul> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p>
---	--

<b>OBIETTIVI</b>	<b>Obiettivi didattici generali:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Far maturare la consapevolezza del divenire storico attraverso l'affinamento della capacità di collegare avvenimenti e personaggi all'interno dello sviluppo cronologico</li><li>• Far comprendere che la conoscenza della pluralità dei motivi che hanno determinato il comportamento umano nel passato aiuta ad interpretare la complessità del presente in maniera più approfondita e critica</li><li>• Far abituare a cogliere la diversità delle interpretazioni storiografiche, superando atteggiamenti dogmatici</li></ul>
------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof.ssa DIBENEDETTO Luigia

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : INGLESE

Docente : Prof.ssa LOVIGLIO Maria Francesca

### **CONTENUTI:**

- MODULO 1: GRAMMAR REVISION. Present simple/continuous, Past simple/past continuous, Futures, comparatives and superlatives)
- MODULO 2: TOWN PLANNING. Introduction; the ancient Greek city; Cities created through natural growth; Hippodameian cities; Public Spaces and Private Spaces; The modern city and the loss of human dimension; Zoning ordinances and Master plans; Carbonia, an example of fascist town planning; Los Angeles autopia.
- MODULO 3: ARCHITECTURAL STYLES. Greek architecture; Roman architecture; Romanesque architecture; Gothic architecture; Renaissance architecture; Baroque architecture; Neoclassicism; Regency architecture.
- MODULO 4: MASTERS OF ARCHITECTURE. Intoduction; brevi cenni su Antoni Gaudi, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright; Frank Gehry; Renzo Piano; Hugo Alvar Henrik Aalto; Gae Aulenti; Ieoh Ming Pei.

### **METODI:**

Dopo un periodo dedicato al ripasso e al consolidamento di alcune strutture grammaticali, si è gradualmente proceduto alla proposta di attività di lettura, comprensione e traduzione di testi specifici, tratti dal libro di testo e da siti internet. Ci si è particolarmente soffermati in attività di trasposizione in L1, ponendo attenzione al significato globale

	dei testi con particolare riferimento ai termini tecnici e all'autenticità delle espressioni italiane. Il percorso metodologico seguito è stato orientato al consolidamento della competenza linguistica, sia sul piano relazionale-comunicativo, sia su quello sintattico-grammaticale; esso ha inoltre mirato all'acquisizione dei linguaggi specifici, anche attraverso l'analisi testuale.
--	--

<b>MEZZI:</b>	Oltre al libro di testo sono stati utilizzati brani tratti da siti internet.
---------------	--

<b>SPAZI E TEMPI</b>	Il programma è stato svolto, in classe, con ritmi lenti e andamento ripetitivo per favorire l'acquisizione dei contenuti.
----------------------	---

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p>La verifica è stata effettuata in modo sistematico e continuo. Sono state effettuate una verifica scritta nel primo trimestre e tre nel pentamestre, e prove di verifica orale di carattere globale con scansione mensile.</p> <p>La valutazione ha tenuto conto della correttezza formale, della coerenza e coesione in particolare nelle prove scritte e dell'aderenza ai quesiti richiesti.</p> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p>
---	---

<b>OBIETTIVI</b>	La maggior parte di loro è in grado di comprendere testi non complessi riuscendo ad individuare ed isolare informazioni richieste e a rielaborare con parole proprie il contenuto del testo. Un esiguo numero di alunni è in grado di formulare semplici testi scritti o orali sugli argomenti svolti durante l'anno.
------------------	---

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof.ssa LOVIGLIO Maria Francesca

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : ESTIMO

Docente : Prof. OSTUNI Nicola

### **CONTENUTI:**

#### **Modulo n. 1 –Estimo generale**

##### **U.D. 1.1 gli aspetti economici di stima**

Valore di mercato, valore di costo, valore di trasformazione, valore complementare, valore di surrogazione, valore di capitalizzazione.

##### **U.D. 1.2 Il metodo di stima**

La comparazione, il principio dell'ordinarietà, correzioni del valore ordinario , le fasi della stima.

**U.D. 1.3 I procedimenti di stima** Procedimenti sintetici, procedimento per capitalizzazione dei redditi, procedimenti per la stima del valore di costo.

**U.D. 1.4 - l'attività professionale del perito.** La perizia di stima, il processo civile, attività del CTU,

#### **Modulo n. 2 – Estimo civile**

##### **U.D. 2.1 – Gestione dei fabbricati**

**La locazione:** Contratti a uso abitazione; rinnovo, recesso e risoluzione del contratto; contratti a uso diverso da abitazione; registrazione del contratto

**La compravendita immobiliare :** proposta irrevocabile di acquisto; contratto preliminare; il rogito; la mediazione; la prelazione dei fondi rustici.

**U.D. 2.2 – stima dei fabbricati**

Caratteristiche estrinseche; caratteristiche intrinseche; stato giuridico e catastale

**Valore di mercato:** il mercato immobiliare; il metodo di stima; procedimento sintetico monoparametrico ; procedimento multiparametrico; procedimento monoparametrico; procedimento multiparametrico; procedimento analitico; valore di mercato delle autorimesse.

**Valore di capitalizzazione**

**Valore di costo:** il costo totale di costruzione; il metodo di stima; procedimento sintetico; procedimento analitico; coefficiente di vetustà.

**Valore di trasformazione :** valutazione; valore di demolizione

**Valore complementare****U.D. 2.3- stima delle aree edificabili**

Caratteristiche dell'area edificabile; criteri di stima

**Valore di mercato :** il mercato delle aree edificabili; procedimento di stima; correzioni del valore ordinario

**Valore di trasformazione****Stima di piccole aree edificabili.****U.D.2.4 stima dei fabbricati rurali**

Caratteristiche dei fabbricati rurali per fini fiscali

**Criteri di stima :**fabbricato necessario ; fabbricato eccedente

**U.D. 2.5 il condominio**

**Millesimi di proprietà generale :** criteri di calcolo dei millesimi; i procedimenti di calcolo

**Millesimi d'uso :** ascensore, riscaldamento, acqua potabile, manutenzione straordinaria dei solai, balconi e terrazzi, infiltrazioni d'acqua

**La revisione delle tabelle millesimali****Le innovazioni**

**Il governo del condominio:** il regolamento di condominio, l'amministratore, l'assemblea, il bilancio del condominio.

**Sopraelevazione di un fabbricato condominiale:** indennità di sopraelevazione; valore del diritto di sopraelevazione.

**Modulo 3: Estimo rurale****U.D. 3.1 Stima dei fondi rustici**

L'estimo rurale e l'attività del geometra, il fondo rustico, criteri di stima

**Valore di mercato:** il mercato dei terreni agricoli; metodo di stima; procedimento sintetico monoparametrico; procedimento per valori unitari; procedimento analitico; correzioni del valore ordinario; valore di mercato degli arboreti;

**valore di trasformazione****valore complementare**

**U.D. 3.2 Stima dei prodotti in corso di maturazione:** anticipazioni colturali, frutti pendenti;

## **MODULO N.4 : Estimo legale**

### **U.D. 4.1 Stima dei danni ai fabbricati**

**il contratto di assicurazione:** il contratto per i rischi dei fabbricati, risarcimento del danno, valutazione dei danni dei fabbricati causati da incendio.

### **U.D. 4.2 Espropriazioni per causa di pubblica utilità**

**L'iter espropriativo:** oggetto dell'espropriazione, i soggetti dell'espropriazione, le fasi dell'espropriazione.

**P'indennità di esproprio:** aree edificabili, aree edificate, aree agricole, indennità aggiuntiva per il coltivatore diretto, esproprio parziale, prezzo di cessione volontaria, la retrocessione dei beni espropriati, l'occupazione temporanea.

### **U.D. 4.3 Usufrutto**

Valore dell'usufrutto, reddito ritraibile dall'usufruttuario da un fabbricato, durata dell'usufrutto, saggio, valore della nuda proprietà, indennità per miglioramenti eseguiti dall'usufrutto, valore della nuda proprietà per fini fiscali.

### **U.D. 4.4 Servitù prediali coattive**

Servitù di passaggio, servitù di acquedotto e scarico coattivo, servitù per infrastrutture lineari, stima dell'indennità.

### **U.D. 5.5 Successioni ereditarie**

Tipi di successione, l'asse ereditario, la divisione, le quote di diritto, le quote di fatto, la dichiarazione di successione.

## **MODULO N. 5 : Estimo Catastale**

### **U.D. 5.1: Catasto Terreni**

**Formazione:** operazioni topografiche, operazioni estimative, calcolo del reddito dominicale e del reddito agrario, la revisione degli estimi.

**Pubblicazione e attivazione,**

**il sistema informativo catastale**

la visura

**Conservazione :** variazioni soggettive, variazioni oggettive, atti di aggiornamento geometrico, pregeio : modello censuario

### **U.D. 5.2 : Catasto Fabbricati**

**Formazione:** Rilievo geometrico, operazioni estimative, formazione delle tariffe e delle rendite catastali, pubblicazione e attivazione, conservazione, variazioni soggettive , dichiarazione delle unità immobiliari urbane.

<b>METODI:</b>	<b>Metodi d'insegnamento:</b> Il metodo didattico adottato è stato quello induttivo con spiegazioni frontali, utilizzando l'aula didattica, completate da esercitazioni pratiche, prendendo spunto da situazioni e dalle osservazioni dei fatti economici, allo scopo di sviluppare capacità intuitive logiche ed operative rispetto a situazioni reali. Durante le attività didattiche è stato utilizzato anche il metodo a spirale che favorisce l'acquisizione di nuovi contenuti richiamando le conoscenze possedute dagli studenti anche in altri settori disciplinari.
----------------	--

<b>MEZZI:</b>	<b>Materiale didattico utilizzato:</b> Libri di testo, computer e software (WORD, AUTOCAD).  <b><u>TESTO IN ADOZIONE</u></b>
---------------	---

<b>SPAZI E TEMPI</b>	Le lezioni si sono svolte esclusivamente in aula. Ogni modulo, per il suo completo svolgimento dalla fase iniziale a quella finale di verifica e valutazione, ha richiesto tempi diversi di ore di lezione.
----------------------	---

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	Alla fine di ogni modulo sono state svolte verifiche formative "in itinere" orali e scritte, utili per controllare l'andamento del processo di apprendimento ed eventualmente correggere difficoltà rilevate. Le interrogazioni hanno permesso di verificare l'acquisizione dei contenuti ed il livello di abilità e competenza comunicativa. I criteri di valutazione adottati sono stati: conoscenza dei contenuti, padronanza linguistica e proprietà lessicale, impegno e partecipazione, frequenza alle attività didattiche.  Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.
---	---

<b>OBIETTIVI</b>	<b>Obiettivi specifici:</b>  La maggior parte degli studenti, sono stati in grado di comprendere gli argomenti ed i contenuti disciplinari, di acquisire chiarezza ed organicità espositiva, ed hanno elaborato capacità di sintesi, di analisi ed infine di giudizio critico.
------------------	--

Altamura, 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. OSTUNI Nicola

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina: MATEMATICA

Docente: Prof: LOFRESE Giacomo

### **CONTENUTI:**

#### **MODULO 1**

##### **Funzioni e limiti**

##### **U.D. 1: Funzioni reali di una variabile reale**

- Concetto di funzione reale di una variabile reale
- Dominio di una funzione
- Intersezioni del grafico con gli assi cartesiani
- Segno di una funzione

##### **U.D. 2: Il concetto di limite ed i limiti delle funzioni**

- Il concetto di limite di una funzione
- Limite per una funzione in un punto
- Limite destro e sinistro di una funzione
- Limite per una funzione all'infinito
- Limiti che si presentano nelle forme indeterminate:  $+\infty - \infty$  e  $\frac{\infty}{\infty}$
- Applicazione dei limiti alla rappresentazione grafica di una funzione. Asintoti verticali e orizzontali.

#### **MODULO 2**

##### **Il calcolo differenziale**

##### **U.D. 1: Le derivate e le loro applicazioni**

- Il rapporto incrementale e il concetto di derivata
- Definizione di derivata di una funzione di una variabile
- Derivata di alcune funzioni elementari
- Teoremi sul calcolo delle derivate

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente</li> <li>➤ Massimi e minimi di una funzione</li> </ul> <p><b>MODULO 3</b></p> <p><b>Le applicazioni dell'analisi</b></p> <p><b>U.D. 1: Lo studio di funzione</b></p> <p>Rappresentazione grafica di semplici funzioni razionali</p>
--	---

<b>METODI:</b>	<p>I vari argomenti sono stati affrontati partendo da situazioni concrete, presentate a livello intuitivo, e facendo poi scaturire in modo naturale le relative definizioni e regole generali.</p> <p>Ci si è preoccupati soprattutto della semplicità della trattazione così da consentire una più facile comprensione dei concetti dell'analisi infinitesimale la cui comprensione richiede un notevole sforzo di astrazione e di generalizzazione.</p>
----------------	---

<b>MEZZI:</b>	Libro di testo in adozione e materiale didattico predisposto dal docente
---------------	--

<b>SPAZI E TEMPI</b>	<p>Aula scolastica</p> <p>Due ore settimanali</p>
----------------------	---

<b>CRITERI E 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 personale</li> </ul> <p>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comprensione del metodo di risoluzione del problema</li> <li>completezza nello svolgimento</li> </ul>
---	---

<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aver acquisito il concetto di funzione reale di una variabile reale</li> <li>➤ Saper determinare l'insieme di esistenza di una funzione razionale</li> <li>➤ Saper determinare le intersezioni del grafico di una funzione razionale con gli assi cartesiani</li> <li>➤ Saper determinare il segno di una funzione razionale</li> <li>➤ Aver acquisito il concetto di limite di una funzione</li> <li>➤ Saper calcolare il limite di una funzione razionale</li> <li>➤ Saper determinare il valore di limiti che si presentano nelle forme indeterminate <math>+\infty - \infty</math> e <math>\frac{\infty}{\infty}</math></li> <li>➤ Saper determinare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione razionale</li> <li>➤ Aver acquisito il concetto di derivata di una funzione</li> <li>➤ Saper calcolare la derivata di una funzione razionale</li> <li>➤ Saper determinare gli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente</li> <li>➤ Saper individuare i massimi e i minimi di una funzione</li> </ul> <p>Saper rappresentare semplici funzioni razionali</p>
------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. LOFRESE Giacomo

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : TOPOGRAFIA

Docente : Prof. CASSANO Giuseppe

### **CONTENUTI:**

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

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

Metodi numerici:

- Area di un appezzamento rilevato per allineamenti o per trilaterazione;
- Area di un appezzamento rilevato per coordinate cartesiane (Formule di Gauss);
- Area di un appezzamento rilevato per coordinate polari;
- Area di un appezzamento rilevato per camminamento;

Metodi grafo – numerici:

- Formula di Bézout o dei trapezi (cenni);
- Formula di Cavalieri – Simpson (cenni);

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

Generalità e criteri di divisione.

Divisione di aree triangolari monovalenti:

- dividente uscente da un estremo;
- dividente uscente da un punto del perimetro;
- dividenti con direzione assegnata (parallela o perpendicolare ad un lato);

Divisione di aree con forma quadrilatera monovalenti:

- problema del trapezio;

Cenni alla divisione di particelle a forma poligonale plurivalenti;  
Esercitazioni numeriche e grafiche sui metodi di divisione studiati.

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

Confini fra terreni con valore unitario uguale:

- Spostamento di un confine rettilineo per un punto assegnato;
- Rettifica di un confine bilatero per un vertice assegnato;
- Rettifica di un confine bilatero per un punto assegnato;
- Rettifica di un confine trilatero con direzione assegnata;
- Rettifica di un confine poligonale per un vertice assegnato;
- Rettifica di un confine poligonale per con direzione assegnata;

Cenni alla rettifica e spostamento tra confini fra terreni con valore unitario diverso;

Esercitazioni numeriche e grafiche sui metodi di rettifica e spostamento studiati;

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

Preliminari: 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.

Il metodo delle sezioni raggugliate

Spianamento con un piano orizzontale di quota assegnata

Spianamento con un piano orizzontale di compenso.

Spianamento con un piano inclinato di compenso passante per tre punti (cenni)

Esercitazioni numeriche

## **Modulo n. 3 – CENNI SULLA PROGETTAZIONE STRADALE**

### **Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative**

Principi alla base della progettazione stradale

- Gli elementi compositivi di una strada;
- Traffico e i suoi indici, sulla velocità, sulla capacità di una strada;
- Normativa italiana, veicoli a motore, pendenza massima, raggio minimo delle curve, visibilità per l'arresto e il sorpasso;
- Cenni alle intersezioni stradali;
- Indicazioni generali alle fasi di studio di un progetto stradale, allo studio del tracciato dell'asse stradale.
- Il Tracciolino

	<p>DOPO IL 15 MAGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dal tracciolino alla poligonale d'asse: rappresentazione planimetrica del tracciato stradale, alle curve circolari;</li> <li>▪ Andamento altimetrico di un tracciato stradale: il profilo longitudinale, le livellette di compenso (cenni), i raccordi verticali (cenni), le sezioni trasversali (cenni).</li> </ul> <p>CENNI SULLA PROGETTAZIONE STRADALE PER GLI STUDENTI DOTATI DI MIGLIORI CAPACITA'</p>
--	--

<b>METODI:</b>	<p><b>Metodi d'insegnamento:</b></p> <p>Metodi d'insegnamento utilizzati: lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni scritto-grafiche, esercitazioni pratiche, gruppi di lavoro.</p>
----------------	--

<b>MEZZI:</b>	<p><b>Materiale didattico utilizzato:</b></p> <p>FOTOCOPIE, computer e software</p> <p><b><u>TESTO IN ADOZIONE</u></b></p> <p>FOTOCOPIE TRATTE DA:</p> <p>Renato Cannarozzo- Lanfranco Cucchiarini- William Meschieri:</p> <p>"<b>Misure Rilievo Progetto</b>"- Volume 3° Ambiti applicativi professionali – Casa Editrice Zanichelli - Bologna.</p>
---------------	--

<b>SPAZI E TEMPI</b>	<p><b>Spazi utilizzati:</b></p> <p>Aula scolastica .</p>
----------------------	--

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</b></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><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</b></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 nella parte grafica.</li> </ul> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p>
--	--

<p><b>OBIETTIVI</b></p>	<p><b>Obiettivi specifici:</b></p> <p>capacità di progettare, eseguire, utilizzare e valutare l'attività topografica finalizzata agli scopi tecnici (misura e determinazione delle aree, divisione di appezzamenti di terreno, spostamento e rettifica di confini fra fondi limitrofi, sistemazione superficiale del terreno per scopi agricoli e civili);</p>
-------------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. CASSANO Giuseppe

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : COSTRUZIONI

Docente : Prof. VALENTINI Pasquale

### **CONTENUTI:**

DIVISI PER MODULI COME SEGUE :

#### MODULO I :

- 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.
- Cenni sulle 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.
- Calcolo della spinta del terreno in presenza di acqua nel terrapieno.
- Calcolo della spinta del terreno in presenza di stratificazioni differenziate.
- Calcolo della spinta del terreno secondo la teoria di Coulomb generalizzata.
- Cenni sul calcolo della spinta delle terre con metodi grafici e tabellari.

### 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.
- Progetto e verifiche di stabilità nei muri di sostegno in c.a.
- Computo metrico per la realizzazione di muri di sostegno in c.a.

### MODULO V : ( da svolgere possibilmente dopo il 15 Maggio )

- Cenni sui PONTI
- La normativa tecnica sui ponti.
- Classificazione dei ponti.
- Le azioni sui ponti.
- Ponti di III categoria ( Passerelle pedonali )

### **METODI:**

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 .

	<p>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 .</p> <p>Per quanto riguarda la progettazione si sono mostrate opere già realizzate illustrandole negli aspetti più qualificanti e svolgendo esercitazioni inerenti</p>
--	--

<p><b>MEZZI:</b></p>	<p>Per la maggior parte degli argomenti si è fatto riferimento al libro di testo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umberto ALASIA – Maurizio PUGNO ( SEI ) Corso modulare di Costruzioni Vol.5</li> </ul> <p>Per la progettazione si sono inoltre consultati testi specifici , manuali e normative vigenti .</p>
----------------------	---

<p><b>SPAZI E TEMPI</b></p>	<p>Lo spazio utilizzato è stato in prevalenza lo spazio Classe , ricorrendo sporadicamente a mezzi multimediali per visionare foto e filmati di strutture realizzate inerenti gli argomenti svolti .</p> <p>Per quanto riguarda i tempi sono stati rispettati in linea di massima quelli previsti in fase di programmazione per ogni unità didattica , salvo il V modulo sui Ponti .</p>
-----------------------------	--

<p><b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p>Per gli argomenti teorici si sono svolte sia verifiche orali con relative esercitazioni che verifiche scritte , assegnando temi specifici inerenti gli argomenti svolti .</p> <p>Per la valutazione si è fatto riferimento a griglie strutturate che hanno tenuto conto di tre aspetti fondamentali :</p>
--	--

	<p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di focalizzazione e conoscenza specifica dei contenuti</li> <li>• Uso del linguaggio tecnico e chiarezza espositiva</li> <li>• Capacità di analisi e di elaborazione personali</li> </ul> <p><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</b></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 nella parte grafica.</li> </ul> <p>Si sono svolte anche simulazioni di terza prova.</p>
--	---

<p><b>OBIETTIVI</b></p>	<p>Gli alunni a diversi livelli di apprendimento hanno raggiunto gli obiettivi prefissati che si possono così sintetizzare :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare e riconoscere gli schemi statici e le conseguenti sollecitazioni di elementi costituenti organismi strutturali</li> <li>- Conoscere i principali metodi di progettazione e verifica statica</li> <li>- Saper applicare le normative tecniche in relazione ai temi di progetto</li> <li>- Saper redigere un progetto di massima sia dal punto di vista analitico che grafico</li> <li>- Saper relazionare sia oralmente che in forma scritta usando un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul> <p>Si precisa che alcuni alunni , a causa dell'impegno discontinuo e superficiale , hanno raggiunto gli obiettivi solo in modo frammentario .</p>
-------------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. VALENTINI Pasquale

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : DIRITTO

Docente : Prof.ssa SQUICCIARINI Carmela

### **CONTENUTI:**

Lo STATO e i suoi elementi costitutivi.  
La Costituzione Italiana origine e caratteri generali ; i principi fondamentali ; i diritti e doveri dei cittadini ; rapporti etico sociali, i rapporti economici ; i rapporti politici.  
L'Ordinamento dello Stato Italiano : il Parlamento ; il corpo elettorale e gli istituti di democrazia diretta : Il Presidente della Repubblica ; il Governo ; i giudici e la Magistratura ; la Corte Costituzionale e la revisione della Costituzione.  
L'espropriazione per pubblica utilità.  
Legislazione urbanistica : la pianificazione e la programmazione attuativa ; piano territoriale di coordinamento. Piano Regolatore generale ; piani regolatori particolareggiati ; piani di lottizzazione ; piani di zona ; programmi pluriennali di attuazione.  
La disciplina delle costruzioni edilizie : i regolamenti edilizi.  
L'attività edilizia e il sistema delle autorizzazioni : il Permesso di costruire ; SCIA e DIA

### **METODI:**

Si è applicato essenzialmente il metodo induttivo non trascurando quello deduttivo che è servito a guidare i ragazzi nel ragionamento .  
Le lezioni sono state frontali e dialogate per favorire la capacità di ascolto e di riflessione degli allievi , una loro partecipazione diretta e attiva e , attraverso i numerosi riferimenti all'attualità o all'esperienza quotidiana , un approccio problematico alle tematiche.  
Laddove possibile i contenuti sono stati esposti in modo interdisciplinare per trasmettere un sapere globale e unitario

<b>MEZZI:</b>	Gli argomenti sono stati trattati prevalentemente con l'ausilio del libro di testo supportato da altro materiale fotocopiato necessario per aggiornamenti ed approfondimenti , da riviste specialistiche , dalla costituzione.
---------------	--

<b>SPAZI E TEMPI</b>	Le lezioni teoriche si sono svolte nell'aula destinata all'attività didattica. La programmazione attuata ha dovuto subire qualche riduzione e lieve cambiamento rispetto a quanto preventivato sia a causa di un impegno nello studio più ridotto perché concentrato soprattutto nelle ore scolastiche sia per la frequenza non assidua registrata legata chiaramente a motivi di lavoro.
----------------------	--

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche sono state svolte in itinere e al termine di una o più unità didattiche con colloqui , test e interrogazioni.</p> <p>La valutazione del processo è stata articolata in tre fasi :</p> <p><b>Valutazione Diagnostica</b> : fatta all'inizio dell'anno scolastico , ha consentito al docente di rilevare i requisiti di partenza ed individuare le strategie da attivare per la didattica.</p> <p><b>Valutazione Formativa</b> : ha teso a cogliere in itinere i livelli di apprendimento degli alunni , a controllare l'efficacia delle procedure eseguite , a verificare il raggiungimento degli obiettivi e delle scelte didattiche prefissate , ad impostare attività di recupero e di sostegno delle situazioni di svantaggio e a valorizzare , con attività di approfondimento , le eccellenze.</p> <p><b>Valutazione Sommativa</b> : è stata espressa a fine trimestre in scala decimale e con giudizio basato sui seguenti criteri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti culturali</li> <li>• Applicazione delle conoscenze acquisite nella soluzione dei problemi</li> <li>• Possesso del linguaggio specifico della disciplina</li> <li>• Metodo di studio e partecipazione al dialogo educativo</li> <li>• Capacità di analisi , sintesi e valutazione</li> <li>• Processo di apprendimento con individuazione di progresso o di regresso rispetto ai livelli di partenza</li> </ul>
---	---

<b>OBIETTIVI</b>	<p>Lo studio del Diritto ha promosso la comprensione della realtà sociale attraverso la conoscenza dei principali aspetti giuridici , dei rapporti sociali e delle regole che li organizzano ; la maturazione socio-politica degli alunni fornendo loro strumenti scientifici per la corretta interpretazione delle informazioni , sviluppando la consapevolezza della responsabilità personale insita in ogni relazione sociale , a partire dalla scuola e dalla famiglia , favorendo la partecipazione consapevole alle decisioni politiche , la conoscenza e l’uso del linguaggio giuridico come parte integrale della competenza linguistica complessiva .</p> <p>Lo studio della legislazione di settore ha permesso di aprire le porte alla realtà professionale che lo studente affronterà al termine del corso di studi.</p> <p>Gli alunni a diversi livelli di apprendimento hanno raggiunto gli obiettivi prefissati .</p>
------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof.ssa SQUICCIARINI Carmela

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" – Altamura -**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Anno scolastico 2014 - 2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri*

Disciplina : DISEGNO E PROGETTAZIONE

Docente : Prof. COLONNA Vito

<b>CONTENUTI:</b>	<p>Schemi morfologici case unifamiliari, case a corte, case a torre, case a schiera , case a ballatoio , case in linea , case a terrazzo, ville.</p> <p>Edifici pubblici: scuole, centro per anziani, bar- ristoranti,centri culturali.</p> <p>Edifici artigianali.</p> <p>Le barriere architettoniche.</p> <p>Le autorimesse.</p> <p>Elementi di tecnica urbanistica: .P.R.G..-.N.T.A..-.R.E.-Norme di progettazione.</p> <p>Gli strumenti urbanistici – classificazione dei vari piani: piano territoriale di coordinamento – piano di lottizzazione, piani particolareggiati.</p> <p>Principali indici urbanistici utili per la progettazione e calcoli volumetrici.</p> <p>Storia dell'architettura : Le Corbusier-Wright - Alvar Aalto – P.L. Nervi</p>
-------------------	--

<b>MEZZI:</b>	<p>Sono stati utilizzati appunti , copie e tutto quello necessario trovato su internet e sul manuale dei geometri, con approfondimento di vari argomenti.</p>
---------------	---

<b>SPAZI E TEMPI</b>	<p>Il programma di lavoro previsto è stato rispettato.</p> <p>Parte degli alunni hanno acquisito metodi di studio del problema proposto e metodo progettuale, per risolvere vari problemi ; altri studenti per problemi di frequenza assidua a scuola ( motivi di lavoro) non hanno acquisito le normative più elementari di progettazione e di dialettica e terminologia tecnica .</p>
----------------------	---

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<p>La valutazione è stata effettuata periodicamente alla conclusione di più unità didattiche attraverso verifiche grafiche per stabilire il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati e gli stessi grafici venivano utilizzati per approfondire le normative di progettazione ed igieniche sanitarie dei vani.</p> <p>La valutazione e l'attribuzione del voto sia orale che grafico è avvenuta tenendo conto dei parametri e della tabella di valutazione indicata nella programmazione disciplinare.</p> <p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono:</b></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><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono:</b></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 nella parte grafica.</li> </ul>
---	---

<b>OBIETTIVI</b>	<p>Gli obiettivi didattici disciplinari previsti in sede di programmazione sono stati raggiunti da un piccolo numero di alunni. La restante parte a causa di una frequenza non assidua e una preparazione di base al disegno non adeguata non ha raggiunto sufficienti livelli di apprendimento, di conoscenza e di sviluppo delle capacità espressive. Molti di essi, pur conoscendo gli argomenti di studio, mostrano, in sede di verifica grafica ed orale una difficoltà nell'uso corretto sia delle capacità espressive che delle normative del disegno cartaceo.</p>
------------------	--

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. COLONNA Vito

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**I.T.G. "PIER LUIGI NERVI" –Altamura-**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno scolastico 2014-2015 - Classe 5<sup>^</sup> SIRIO – Geometri**

Disciplina : IMPIANTI

Docente : Prof. PELLICCIARI Michele

### **CONTENUTI:**

Divisi per unità didattiche come segue:

#### **Richiami su unità di misura, leggi fisiche fondamentali.**

##### **Impianti di riscaldamento**

- Generalità sugli impianti di riscaldamento, impianti ventilazione e impianti di climatizzazione
- Condizioni tipiche di benessere ambientale (estivo e invernale)
- Caratteristiche degli impianti di riscaldamento centralizzati ad acqua calda
- Gli impianti autonomi (schemi)
- Caldaie murali (convenzionali e a condensazione): principio di funzionamento
- Componenti dell'impianto di riscaldamento (vaso di espansione, sicurezze, caldaia, corpi scaldanti, bruciatore, sistema di espulsione dei fumi)

##### **Progettazione di massima di impianto di riscaldamento per civile abitazione**

- Calcolo pratico del fabbisogno termico
- Calcolo delle dispersioni termiche
- Coefficienti di esposizione e di Intermittenza
- Ponti termici e maggiorazione della potenza dispersa
- Dimensionamento termico di strutture murarie e solai
- Scelta del corpo scaldante
- Scelta del sistema di distribuzione del fluido termovettore
- Scelta della caldaia e regolazione
- Le perdite di carico nelle tubazioni perdite concentrate e continue (tabelle)
- Calcolo delle portate d'acqua
- Dimensionamento pratico delle tubazioni
- Schema planimetrico dell'impianto di riscaldamento
- Schema dei collegamenti idronici

**Il calcolo della potenza termica di riscaldamento**  
**Definizione delle entità fisiche ricorrenti in termotecnica**

- Calore/Potenza di ventilazione
- Coefficiente di conducibilità termica
- Coefficiente liminare (convezione)
- Coefficiente di scambio termico globale
- Definizione di trasmittanza ed applicazione

**Risparmio energetico (D.Lgs. 192/2005)**  
**Utilizzo di fonti di energia rinnovabile (D.Lgs. 28/2011)**

- Risparmio energetico (legislazione vigente) (\*)
- Fonti di energia rinnovabile (legislazione vigente) (\*)

**Impianti di condizionamento e/o di raffrescamento**

- Tipologie d'impianto di condizionamento (\*)
  - Ciclo frigorifero (\*)
  - Le pompe di calore (tipi e principio di funzionamento) (\*)
  - Impianto di raffrescamento con ventilconvettori (schema planimetrico) (\*)
  - Schema idronico di collegamento caldaia-pompa di calore (\*)
  - Impianto a pannelli radianti (principio di funzionamento) (\*)
- (\*) Argomenti da svolgere nel mese di Maggio.

**METODI:**

I metodi e le tecniche di insegnamento utilizzati nello svolgimento del programma sono scaturiti dall'analisi delle indicazioni metodologiche che si trovano nella premessa ai programmi ministeriali. Si è cercato di fare acquisire all'alunno conoscenze ed abilità che lo mettano in grado di risolvere problemi caratterizzati da una diversità di situazioni. Allo scopo, i vari argomenti sono stati affrontati attraverso l'analisi di situazioni concrete sottolineando, in particolare, gli aspetti tecnici ed applicativi.

In relazione alle varie fasi di lavoro ed alle difficoltà dell'argomento trattato sono stati impostati i seguenti approcci didattici:

1. Lezione frontale classica ed applicazioni: (spiegazione seguita da esercizi applicativi in classe e/o laboratorio di impianti).
2. Lezione frontale dialogata: (nel corso della lezione si è sollecitato l'intervento degli allievi per esprimere pareri).
3. Scoperta guidata: (conduzione dell'allievo all'acquisizione di un concetto o di un'abilità attraverso alternanze di domande, risposte e brevi spiegazioni).

Colloquio diretto e personalizzato con gli allievi per approfondimento e recupero.

<b>MEZZI:</b>	Per alcune lezioni ed esercitazioni è stato utilizzato il libro di testo in adozione: "Impianti tecnici in edilizia e territorio 3" di S.P.I. De Felice, edito da Calderini, (tomi 1, 2 e 3). In molti casi sono state utilizzate nozioni derivate dalla consultazione di riviste del settore impiantistico e dalla consultazione di siti web di aziende del settore termoidrico. Per gli argomenti trattati e non riportati nei libri citati, sono state fornite dispense e/o fotocopie di appunti. Per la trattazione di alcuni argomenti sono stati utilizzati supporti informatici e mezzi di laboratorio. Si è anche fatto ricorso ai supporti audiovisivi in funzione delle esigenze didattiche e delle effettive disponibilità temporali e di istituto .
---------------	---

<b>SPAZI E TEMPI</b>	Le lezioni teoriche e le esercitazioni si sono svolte, a seconda delle necessità, nell'aula destinata all'attività didattica, ma anche in laboratorio di Impianti. La programmazione attuata ha dovuto subire qualche riduzione e lieve cambiamento rispetto a quanto preventivato sia a causa di un impegno nello studio più ridotto perché concentrato soprattutto nelle ore scolastiche sia per la discontinuità nella frequenza registrata per buona parte della classe e che ha rallentato notevolmente il lavoro. Spesso il diverso orario d'ingresso degli alunni, legato chiaramente a motivi di lavoro, imponeva continui ritorni sugli argomenti appena spiegati con ovvie ripercussioni sui tempi di programmazione
----------------------	--

<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni brevi: durante il processo di apprendimento è stata effettuata una valutazione formativa allo scopo di orientare lo sviluppo successivo del dialogo educativo e di avere i primi elementi di verifica. Perciò durante le lezioni è stato sviluppato un colloquio continuo con tutti gli alunni su tutti gli argomenti in discussione;</li> <li>- Somministrazioni di test – verifica sommativa</li> <li>- Esercizi – verifica sommativa;</li> <li>- Tipologia delle prove scritte: prove scritte disciplinari; miste con risoluzione di problemi e test – verifica sommativa</li> </ul> <p><b>Gli indicatori per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali sono stati:</b></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><b>Gli indicatori per l'attribuzione del voto per le verifiche scritte e grafiche sono stati:</b></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 nella parte grafica.</li> </ul>
---	---

## OBIETTIVI

Sul piano cognitivo la classe si è presentata da subito con una preparazione di base quasi sufficiente e con un grado di interesse e partecipazione complessivamente buono.

Accanto a situazioni di alunni con buone conoscenze pregresse e capacità, si sono evidenziati casi di alunni che erano quasi del tutto principianti e che evidentemente manifestavano difficoltà ed insicurezze nell'approccio allo studio della disciplina.

Durante il primo trimestre, dopo una prima fase di assestamento e di reciproca conoscenza durante la quale gli studenti sono stati coinvolti costantemente in conversazioni di vario tipo, si è instaurato con la classe un rapporto di proficua collaborazione per cui in alcuni casi si è riusciti a far acquisire una maggior familiarità con la terminologia tecnica.

Nel pentamestre la situazione è complessivamente migliorata..

A fine anno, la situazione generale è la seguente: quasi tutti gli studenti frequentanti si sono sottoposti alle verifiche evidenziando delle discrete capacità di recupero.

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

- conoscono i principi generali di trasmissione del calore
  - sanno calcolare e dimensionare le tubazioni per la circolazione del fluido termovettore
  - conoscono i principali sistemi di produzione di acqua refrigerata
  - sanno stimare i fabbisogni termici di piccoli impianti civili
  - sanno leggere e/o eseguire lo schema progettuale di un impianto termico
  - sanno leggere e/o eseguire lo schema progettuale di un impianto di raffrescamento per ambienti destinati a civile abitazione e/o uffici
  - conoscono e sanno dimensionare un impianto di riscaldamento autonomo
- conoscono in linea generale le disposizioni di legge sul risparmio energetico e sulle fonti di energia rinnovabile.

Altamura , 15 maggio 2015

Il Docente

Prof. PELLICCIARI Michele

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	DIBENEDETTO Luigia	
Storia	DIBENEDETTO Luigia	
Lingua straniera (inglese)	LOVIGLIO Maria Francesca	
Estimo	OSTUNI Nicola	
Matematica	LOFRESE Giacomo	
Topografia	CASSANO Giuseppe	
Costruzioni	VALENTINI Pasquale	
Diritto	SQUICCIARINI Carmela	
Disegno e progettazione	COLONNA Vito	
Impianti	PELLICCIARI Michele	

## ALLEGATO N. 4 - GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

<b>Criteri di valutazione</b> <b>I PROVA :</b>	<b>Scarso</b>	<b>Insufficiente</b>	<b>Discreto</b>	<b>Ottimo</b>
Rispondenza dell'elaborato alle richieste della traccia	0	1	2	3
Organicità e coerenza della trattazione	0	1	2	3
Ricchezza dei contenuti	0	1	2	3
Chiarezza espositiva	0	1	2	3
Correttezza formale	0	1	2	3
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

( DISEGNO E PROGETTAZIONE )

<b>Criteri di valutazione II PROVA</b>	<b>Non corrispondente</b>	<b>Insufficiente</b>	<b>Sufficiente</b>	<b>Discreto</b>	<b>Buono</b>	<b>Ottimo</b>
Corrispondenza alla traccia e originalità della proposta	0,5	1	1,5	2	2,5	2,6
Completezza del progetto	0,5	1	1,5	2	2,3	2,5
Visualizzazione del progetto	0,5	1	1,5	2	2,3	2,5
Tecnica grafica	0,5	1	1,5	2	2,3	2,5
Descrizione della proposta e/o scheda tecnica dei materiali	0,5	1	1,5	2	2,3	2,4
Tavola dei particolari	0,5	1	1,5	2	2,3	2,5
<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

<b>Criteri di valutazione singolo quesito</b> <b>III PROVA</b>	<b>Punteggio</b>
Mancata risposta	0
Risposta errata	1
Conoscenza superficiale dei contenuti	2
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente	3
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale	4
Conoscenza dei contenuti con argomentazione coerente e rielaborazione sintetica personale ed uso di linguaggio specifico	5

La III Prova coinvolge **5** Discipline per ognuna delle quali sono somministrate **n.3** domande a risposta singola , con una disponibilità di massimo **6** righe per la formulazione della risposta.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

Criteri	Giudizio	
<b>Conoscenze</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato denota carenze anche negli elementi irrinunciabili delle discipline oggetto del colloquio	<b>2</b>
	Il candidato dimostra di possedere conoscenze per lo più limitate agli argomenti essenziali delle discipline oggetto del colloquio	<b>3</b>
	Il candidato dimostra di sapersi orientare all'interno delle discipline proposte con una padronanza dei contenuti generalmente sicura	<b>4</b>
	Il candidato dimostra conoscenze solide ed efficacemente correlate tra loro, unite ad originalità nell'affrontare i problemi proposti	<b>5</b>
<b>Capacità di esposizione e di argomentazione</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato dimostra lacune nell'esposizione e nell'argomentazione e procede con un linguaggio difficoltoso basato su strumenti linguistici essenziali	<b>2</b>
	Il candidato dimostra di possedere strumenti linguistici oltre quelli essenziali e sporadicamente riferiti anche al linguaggio specifico	<b>3</b>
	Il candidato dimostra capacità espositive e di argomentazione sicure e riferite al linguaggio specifico delle discipline oggetto del colloquio	<b>4</b>
	Il candidato dimostra capacità espositive e di argomentazione solide ed efficacemente utilizzate, nonché il possesso di un linguaggio specifico maturo	<b>5</b>
<b>Livello di utilizzo delle conoscenze</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato utilizza le sue conoscenze solo se guidato e per la risoluzione di semplici problemi	<b>2</b>
	Il candidato utilizza le sue conoscenze per la risoluzione di problemi anche complessi, ma necessita di essere guidato	<b>3</b>
	Il candidato utilizza le sue conoscenze per la risoluzione di problemi con autonomia	<b>4</b>
	Il candidato utilizza le conoscenze possedute, in piena autonomia, risolvendo problemi complessi e articolati in maniera non pedissequa	<b>5</b>
<b>Capacità di operare collegamenti</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato non sa operare che pochi e sporadici collegamenti tra le discipline oggetto del colloquio	<b>2</b>
	Il candidato opera collegamenti tra le discipline ma necessita spesso di essere guidato e sollecitato	<b>3</b>
	Il candidato opera frequenti e coerenti collegamenti tra le discipline	<b>4</b>
	Il candidato costruisce autonomamente il proprio percorso ricorrendo a collegamenti pertinenti tra le discipline per la risoluzione dei problemi proposti	<b>5</b>
<b>Originalità ed elaborazione critica</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato espone in maniera pedissequa senza particolari spunti di riflessione	<b>2</b>
	Il candidato non dimostra particolare originalità nell'utilizzo delle conoscenze e opera semplici riflessioni	<b>3</b>
	Il candidato utilizza le sue conoscenze in maniera originale formulando opportuni giudizi	<b>4</b>
	Il candidato espone le sue riflessioni in maniera originale, formulando giudizi di valore in modo critico e personale	<b>5</b>
<b>Discussione degli elaborati</b>	Il candidato offre limitati elementi di valutazione	<b>1</b>
	Il candidato discute gli elaborati non apportando significativi elementi di chiarimento	<b>2</b>
	Il candidato discute gli elaborati apportando alcuni elementi di chiarimento	<b>3</b>
	Il candidato discute gli elaborati apportando significativi elementi di chiarimento	<b>4</b>
	Il candidato discute gli elaborati interagendo con la commissione, apportando elementi significativi e dimostrando piena padronanza dei contenuti	<b>5</b>
<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO</b>		