



## **ESAME DI STATO a. s. 2019-2020**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

#### **CLASSE QUINTA – sez. B**

#### **COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

#### **opzione**

#### **TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

**Verbania, 30 maggio 2020**

<b>INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	
FINALITA' GENERALI DELL'ISTITUTO	pag. 3
OFFERTA FORMATIVA DELL'ISTITUTO	pag. 4
PROFILO DELL'INDIRIZZO	pag. 4
QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO	pag. 6
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 7
METODO DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 9
OBIETTIVI TRASVERSALI	pag. 9
ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 10
PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag. 10
ATTIVITA' DI FORMAZIONE PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	pag. 11
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag. 12
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag. 13
STRUMENTI PER IL CONTROLLO DEL PROFITTO SCOLASTICO	pag. 13
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME EFFETTUATE IN CORSO D'ANNO	pag. 14
MISURAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E ORALI	pag. 14
FATTORI CHE HANNO CONTRIBUITO ALLA VALUTAZIONE	pag. 15
CORRISPONDENZA TRA SCALE DI MISURAZIONE DIVERSE	pag. 15
COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 16
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	
ALLEGATO 2 – Testi delle prove scritte simulate e griglie di correzione	
ALLEGATO 3 – Simulazione del colloquio e griglia di misurazione	
ALLEGATO 4 – Griglia attribuzione credito scolastico	
ALLEGATO 5 – Argomento assegnato, a ciascun candidato, dai docenti delle discipline di indirizzo oggetto della seconda prova scritta	

## Finalità generali dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Ferrini – L. Franzosini", formato da ITCG e PACLE "C. Ferrini" e IPCTP "L. Franzosini", ha per finalità la formazione di giovani cittadini consapevoli, responsabili, dotati di spirito critico, in grado di:

- confrontarsi con l'attuale complessa realtà di ogni giorno,
- inserirsi proficuamente in ambito produttivo,
- riqualificarsi attraverso l'autoaggiornamento delle competenze professionali.

Tale compito formativo ha quale funzione rilevante quella di orientare i giovani a compiere scelte consapevoli sulla base della conoscenza di sé e dei diversi aspetti della realtà che li circonda nel rispetto e nella valorizzazione delle reciproche differenze culturali, ideologiche, etniche e religiose ed alla luce di una crescente integrazione.

Al raggiungimento di tali finalità concorrono, ciascuno nel proprio ambito specifico, le diverse componenti della scuola (docenti, genitori, studenti, personale non docente) in un confronto sugli obiettivi da conseguire, sui metodi da utilizzare, sugli strumenti adatti per acquisire le conoscenze e le capacità richieste.

In questo quadro, particolare importanza assume la conoscenza degli alunni sul piano culturale - intellettuale e socio - affettivo.

Il docente accerta il livello delle competenze e il grado di motivazione per le diverse attività scolastiche.

Il buon rapporto docente/studente si realizza sul piano dei comportamenti e deve essere improntato alla fiducia reciproca.

Il docente che sa di rappresentare un riferimento per i giovani, dovrà interagire con essi, rispettandone le personalità, gratificando e correggendo a seconda delle situazioni, in vista del loro sviluppo umano, culturale e professionale.

L'attività di tutti gli organi collegiali e dei singoli operatori dell'Istituto sarà il più possibile uniforme e coerente con le finalità dichiarate.

### Offerta Formativa dell' Istituto Ferrini - Franzosini

Presso l'Istituto Franzosini sono funzionanti i seguenti corsi:

#### 1. **Settore servizi**

##### ● **Servizi commerciali**

Il corso di studi Servizi commerciali, ha durata quinquennale e prevede l'articolazione "Promozione commerciale e pubblicitaria", della stessa durata. Entrambi consentono l'uscita dal percorso formativo dopo tre anni, su richiesta dell'alunno e il conseguimento delle qualifiche:

- Operatore della promozione commerciale pubblicitaria/multimedia
- Operatore amministrativo segretariale

Presso l'Istituto Ferrini sono presenti i seguenti corsi:

**1. Settore economico**

● **Amministrazione, finanza e marketing**, con la possibilità di articolazione, a partire dalla terza classe, dell'indirizzo in:

- Amministrazione, Finanza e Marketing
- Sistemi informativi aziendali

● **Turismo**

**2. Settore tecnologico**

● **Costruzioni, ambiente e territorio**, con la possibilità, a partire dalla classe terza di scelta tra i seguenti indirizzi:

- Costruzioni, ambiente e territorio
- Tecnologie del legno nelle costruzioni

● **Grafica e comunicazione**

**Profilo dell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio**  
**Opzione**  
**Tecnologie del legno nelle costruzioni**

Il Perito delle **Costruzioni, Ambiente e Territorio** nell'opzione **Tecnologie del legno nelle costruzioni**:

- Il Diplomato in Costruzioni, ambiente e territorio, Opzione : "Tecnologie del legno nelle costruzioni", ha competenze nel campo dei materiali utilizzati nelle costruzioni in pietra, legno e con tecniche di bioarchitettura; delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie del legno e dei centri di taglio a controllo numerico impiegati nelle realizzazioni di carpenteria in legno; nell'impiego degli strumenti di rilievo; nell'impiego dei principali software per la progettazione esecutiva e il trasferimento dati ai centri a controllo numerico impiegati nelle realizzazioni delle carpenterie in legno; nella stima di terreni, fabbricati, aree boscate e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, e allo svolgimento di operazioni catastali.

In particolare è in grado di:

- esprimere capacità grafiche e progettuali con particolare riguardo alle ristrutturazioni delle antiche, costruzioni in legno e alle nuove tecniche costruttive dei fabbricati improntati all'uso della pietra, legno, e con tecniche di bioarchitettura;
- collaborare nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi, con riguardo anche alla produzione di materie prime derivanti dall'utilizzo delle cave di pietra e del legno comprese le principali tecniche di esbosco,
- intervenire, relativamente ai fabbricati, nei processi di conversione dell'energia e del loro

controllo, anche nel settore della produzione di energia elettrica e termica dalle centrali a biomassa alimentate da scarti delle lavorazioni industriali del legno o dalle utilizzazioni boschive;

- applicare conoscenze della storia dell'architettura in pietra e legno antesignana della bioarchitettura con residui di lavorazione nulli o completamente biodegradabili.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio"; opzione "Tecnologie del legno nelle costruzioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'uso e alle modalità di lavorazione.
- Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
- Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità improntati all'uso di pietra e legno, e con tecniche di bioarchitettura, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.
- Compiere operazioni di stima in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio.
- Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

**QUADRO ORARIO COSTRUZIONE, AMBIENTE E TERRITORIO**  
**Opzione TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

<b>Materie di Insegnamento</b>	<b>1°</b>	<b>2°</b>	<b>3°</b>	<b>4°</b>	<b>5°</b>
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Storia</i>	2	2	2	2	2
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze della terra e Biologia</i>	2	2			
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o materie alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica: disegno</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate: costruzioni</i>		3			
<i>Complementi di matematica</i>			1	1	
<i>Progettazione, costruzioni e impianti</i>			4(3)	3(2)	4(4)
<i>Geopedologia, economia ed estimo</i>			3(1)	3	3(1)
<i>Topografia</i>			3(1)	4(3)	3(2)
<i>Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente del lavoro</i>			2	2(1)	2
<i>Tecnologia del legno nelle costruzioni</i>			4(3)	4(3)	5(3)
<b>TOTALE</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio</i>					

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

**COORDINATORE:** prof.ssa: Damanti Rosaria Calogera ( prof. Michele Minervino)

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE				
DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Tacconi Isacco	Insegnamento Religione Cattolica	x	x	x
De Ambrosi Monica	Scienze motorie	x	x	x
Minervino Michele	Lingua e letteratura italiana	x	x	x
Minervino Michele	Storia	x	x	x
Lento Alessia	Lingua inglese			x
Giorgioni Nicoletta	Matematica	x	x	x
(Damanti Rosaria Calogera) supplente dal 01/03/20 Castrense Marino	Geopedologia, Econom. Estimo	x	x	x
Buslacchi Alberto	Gestione del cant. secur. amb. Lav.	x	x	x
Calderoni Enrico	Tec. Legno nelle costruzioni	x	x	x
Inglese Massimo	Progettazione, Costr. , Impianti	x	x	x
Catania Salvatore	Topografia	x		x
Brusa Mauro	Lab. Lavor. Legno		x	x
Merenda Marco	Laboratorio di edilizia			x

Il Consiglio di Classe ha approvato all'unanimità il "Documento del 15 Maggio" nella seduta del 28 aprile 2020

### 1.2 Composizione numerica

Totale alunni	Maschi	Femmine
12	10	2

### 1.3 Esiti del triennio

Classe	Alunni provenienti da stessa classe	Alunni provenienti da altre classi o ripetenti	Alunni con sospensione di giudizio	Alunni non promossi
Terza	12		6	
Quarta	12		3	
Quinta	12			

### 1.4 Relazione finale sulla classe

La classe **5<sup>a</sup> CAT sez. B opzione tecnologie del legno nelle costruzioni** è composta da 12 alunni: 10 maschi e 2 femmine, si segnala la presenza di tre alunni con certificazione DSA-BES. Il livello di apprendimento degli alunni, che si apprestano ad affrontare l'esame di stato, è cresciuto di anno in anno, grazie all'impegno costante, all'attenzione profusa in classe e allo studio individuale sempre regolari. Questi atteggiamenti si sono tradotti, specie nel corso del triennio, per alcuni studenti, in performance di livello medio alto. Gli standard di conoscenze e competenze maturate sono, mediamente, buoni per quasi tutti gli studenti in ogni disciplina. Si evidenzia la presenza di alunni che hanno raggiunto livelli di conoscenze-competenze più alti sia nelle materie tecnico-professionali, che in quelle umanistiche. Un limitato numero di alunni ha invece raggiunto livelli appena sufficienti a causa di un impegno non sempre adeguato. Gli studenti con certificazione DSA-BES affronteranno l'esame con un adeguato bagaglio di conoscenze e competenze e comunque in linea con quanto stabilito nei PDP annuali. Nel corso del triennio la classe è stata impegnata in numerose attività progettuali quali concorsi e bandi. In questo contesto tutti gli studenti hanno mostrato impegno e partecipazione, ciò ha permesso agli stessi di affinare le competenze professionali e relazionali. Positiva per i singoli elementi della classe risulta l'attività di alternanza scuola lavoro. Il clima all'interno della classe è stato sempre disteso e propositivo, ciò ha consolidato non solo i rapporti interpersonali tra gli studenti stessi, ma anche, nel rispetto reciproco dei ruoli, quelli con il corpo docente, che ha sempre potuto contare su un'attiva e corretta partecipazione al dialogo educativo. Infine, va sottolineato l'approccio corretto e responsabile con cui la classe ha affrontato, in questo particolare momento, la DAD, collaborando con i docenti e favorendo l'azione didattico-educativa. Gli studenti hanno acquisito quindi un ottimo livello di maturità anche rispetto agli obiettivi prettamente educativi ed a quelli di Cittadinanza e Costituzione posti in essere dall'Istituto e adottati Consiglio di Classe.

## **2. ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **2.1 Metodo di lavoro del Consiglio di classe**

La metodologia di insegnamento del Consiglio di classe ha spaziato dalla lezione frontale partecipata alla scoperta guidata nonché, per alcune discipline, al lavoro di gruppo e alle attività di laboratorio.

Ogni qualvolta se ne è presentata la necessità, si è fatto ricorso ad attività di recupero e/o di potenziamento in itinere, e per qualche disciplina, anche in orario pomeridiano. E' stata, inoltre, offerta agli studenti, l'attività della "Scuola aperta-studio assistito".

Per gli studenti con certificazione DSA - BES sono state seguite procedure stabilite, secondo la normativa vigente, dal C.d.C. e formalizzate nel PDP personale dello studente al quale si si rimanda per ogni eventuale chiarimento.

L'attività CLIL è stata proposta tramite letture guidate e audio letture riferite ai testi di studio proposti

### **2.2 Obiettivi trasversali**

Nonostante alcune difficoltà incontrate nel perseguimento di questi obiettivi, gli alunni della classe dimostrano mediamente di:

- Comunicare in modo efficace secondo criteri di chiarezza e coerenza e senza errori formali
- Utilizzare linguaggi specifici delle varie discipline
- Produrre relazioni selezionando e organizzando informazioni
- Riconoscere proprietà e strutture comuni, analizzando testi o situazioni
- Utilizzare le conoscenze per analizzare, interpretare e modellizzare situazioni e problemi
- Sostenere un punto di vista con argomentazioni pertinenti ed esaustive
- Essere propositivi anche in ambiti non strettamente disciplinari
- Acquisire le competenze necessarie all'inserimento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi
- Aggiornare le conoscenze attraverso la consultazione di strumenti legislativi, tecnici e tecnologici
- Sviluppare le capacità di interpretazione personale e critica della realtà in generale e delle tematiche professionali in particolare
- Essere consapevoli e responsabili delle proprie scelte e dei propri comportamenti
- Coordinare un lavoro di gruppo

## 2.4 Attività interdisciplinari proposti dal Consiglio di Classe

Argomenti interdisciplinari	Discipline coinvolte	Documenti/Testi proposti
Storia dell'architettura dal XX secolo ai giorni nostri	PCI, Italiano e Storia, Inglese, Gestione del cantiere	Foto edifici (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Opere pubbliche	PCI, Cantiere del cantiere, Inglese, Italiano	Foto opere pubbliche- cronoprogramma-documenti di cantiere (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Costruzioni in legno	Tecnologie del legno, Gestione del cantiere, PCI, Storia	Particolare costruttivo (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Urbanistica	PCI, Gestione del cantiere, Storia, Inglese	Tabelle standard urbanistici – elaborato grafico PRGC (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)

## 2.5 Percorsi di Cittadinanza e Costituzione proposti dal Consiglio di Classe

PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE			
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Documenti / testi / materiali	Attività
Cittadinanza e Salute	Storia		Incontro con il costituzionalista Massimo Cavino
Cittadinanza e Sport	Scienze Motorie		Incontro con Avis
			Incontro per la sicurezza in montagna Soccorso Alpino
			Incontro con il campione paraolimpico di sci nautico Daniele Cassioli
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Gestione della Sicurezza, PCI, Tecnologia del Legno		Incontro con vigili del fuoco Visite di cantiere Incontro con protezione civile
Progetto per l'accessibilità	Tecnologia del Legno PCI, Topografia	Elaborati Grafici, Relazione illustrativa	Progetto per l'abbattimento delle barriere architettoniche comune di Omegna

## 2.6 Attività di formazione per l'Alternanza Scuola Lavoro

<b>ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO</b>		
<b>ATTIVITA'</b>	<b>a.s.</b>	<b>OGGETTO / FINALITA'</b>
Stage presso Studi Tecnici	2017-18; 2018-19	Esperienza lavorativa all'interno di studi professionali di progettazione
3 Giorni da Geometra	2017-18; 2018/19	Attività pratiche con i geometri del Collegio
Corso sulle Coperture presso azienda "Monier"	2018-19	Corso Base sulla realizzazione delle coperture
Visita presso "Galoppini Legnami"	2018-19	Visita aziendale
Incontro con Esperto della "LECA"	2018/19	Incontro su massetti alleggeriti
Visita cantiere	2018/19	Cantiere del tempio tibetano ad Albagnano
Visita case Walser "Alagna"	2018/19	Visita guidata delle case Walser ad Alagna
Progetto riqualificazione Calachina	2018/19	Progetto di riqualificazione in albergo diffuso presso Calachina (Frazione di Socraggio)
Progetto FIABA	2019/20	Progetto per l'abbattimento delle barriere architettoniche presso comune di Omegna e presentazione elaborato per il concorso FIABA
Incontro con Vigili del Fuoco	2019/20	Incontro sulla progettazione antincendio degli edifici

## 2.7 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>	<b>OGGETTO/ FINALITA'</b>
<b>Manifestazioni culturali</b>	Verbania - teatro Maggiore	h 2	"Il volo nello spazio con l'astronauta Umberto Guidoni"
	Verbania - Cinema	h 2	Proiezione film "l'uomo dal cuore di ferro" - Giornata della memoria"
<b>Orientamento al lavoro e all'università</b>	Verbania - Sede Istituto	h.2	Incontro per le start up, Verbania Orienta, incontro con docente responsabile dell'orientamento università NABA, incontro con docente responsabile dell'orientamento corsi post diploma della provincia di Varese, partecipazione al salone dell'orientamento post diploma ad Omegna e a Varese. Inoltre nel corso dell'anno scolastico 2019 – 20 la classe ha partecipato ad incontri di orientamento nell'ambito del Progetto Orientamento gestito dalla Regione Piemonte.

*Gli incontri con esperti sono da intendersi quelli estranei all'alternanza scuola lavoro.*

Gli incontri con esperti sono indicati all'interno del riquadro 2.5

### 3. CONTROLLO DELL'APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI

#### 3.1 Decisioni collegiali riferite alla misurazione dell'apprendimento

Gli strumenti per il controllo del profitto scolastico utilizzati dal Consiglio di Classe sono stati i seguenti:

<b>Strumento utilizzato</b> <b>Materie</b>	Interrog. lunga	Interrog. breve	Quesiti a risposta singola	Quesiti a risposta multipla	Trattaz. sintetica	Problemi a soluzione e rapida	Tema o problema	Relazione
Ins.Relig. Cattolica				X				
Scienze motorie								
Lingua e letter. it i	X		X	X	X		X	
Storia	X		X	X	X		X	
Lingua inglese	X		X	X	X			
Matematica	X	X				X	X	
Geop.Ec. Estimo	X		X	X				X
Ges.ca.si.lu.la	X	X	X	X				
Tec. legno n.c.		X	X		X		X	X
P.C.I.	X				X		X	X
Topografia		X	X		X		X	X
Lab. legno							X	X
Lab. edilizia								

### 3.2 Simulazione prove d'esame effettuate in corso d'anno

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate o si prevede di effettuare le seguenti simulazioni delle prove di esame:

SIMULAZIONE	DATA	DATA
Prima prova	18 maggio 2020	
Seconda prova	14 maggio 2020	
Colloquio	dal 25 al 30 maggio	dal 3 al 6 giugno

Il testo e le relative griglie di misurazione sono allegate al documento del Consiglio di classe.

### 3.3 Decisioni collegiali riferite alla valutazione degli studenti

#### - Misurazione delle prove scritte e orali

Il Consiglio di classe per la misurazione delle prove di verifica ha utilizzato la scala decimale così come deliberato dal Collegio dei Docenti, sulla base della seguente griglia di misurazione:

<b>Voto 9-10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza approfondita degli argomenti.</li><li>○ Capacità di - padroneggiare argomenti e problematiche complesse e di organizzare le conoscenze, sapendo operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari;</li><li>- saper elaborare un'argomentazione critica autonoma;</li><li>- produzione originale.</li><li>○ Esposizione chiara, corretta, appropriata e personale.</li></ul>
<b>Voto 8</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza precisa degli argomenti.</li><li>○ Comprensione e applicazione corretta e autonoma degli argomenti richiesti.</li><li>○ Capacità di cogliere in maniera organica le relazioni tra i contenuti trattati.</li><li>○ Esposizione chiara, corretta.</li></ul>
<b>Voto 7</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza abbastanza sicura degli argomenti.</li><li>○ Comprensione e applicazione corretta degli argomenti richiesti.</li><li>○ Capacità di saper motivare le proprie affermazioni.</li><li>○ Esposizione semplice ma precisa e corretta.</li></ul>

<b>Voto 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza, nonostante alcune incertezze, degli elementi fondamentali.</li> <li>○ Comprensione dei contenuti fondamentali e applicazione degli stessi se guidato.</li> <li>○ Capacità di cogliere le relazioni minime tra i contenuti fondamentali.</li> <li>○ Inesattezze nell'esposizione e qualche errore nella comunicazione scritta e orale.</li> </ul>
<b>Voto 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza incompleta e/o superficiale.</li> <li>○ Comprensione parziale con incertezze e limitata autonomia nell'applicazione degli argomenti appresi.</li> <li>○ Incertezza nell'esposizione ed errori nella comunicazione scritta e orale.</li> </ul>
<b>Voto 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza carente e frammentaria degli argomenti significativi.</li> <li>○ Comprensione limitata o difficoltà evidente nell'applicazione degli argomenti fondamentali.</li> <li>○ Difficoltà di esposizione e numerosi errori nella comunicazione scritta e orale.</li> </ul>
<b>Voto 2 - 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza ampiamente lacunosa.</li> <li>○ Assenza di comprensione o incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite.</li> <li>○ Gravi e numerosi errori nella comunicazione scritta e orale.</li> </ul>
<b>Voto 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nessun elemento significativo per poter formulare un giudizio.</li> </ul>

- Fattori che hanno contribuito alla valutazione

I fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale sono stati: la partecipazione all'attività didattica, l'impegno, il metodo di studio, il progresso nell'apprendimento, regolarmente osservati e registrati sulla base di apposite griglie approvate dal Collegio dei Docenti

- Corrispondenza tra scale di misurazione diverse

<b>Tavola di corrispondenza tra scale di misurazione diverse</b>										
Voto in decimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punti in ventesimi	Fino a 1,9	Da 2	Da 6	Da 8	Da 10	Da 12	Da 14	Da 16	Da 18	Da 19,5-20

## COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Insegnamento Religione Cattolica	Tacconi Isacco
Scienze motorie	De Ambrosi Monica
Lingua e letteratura italiana	Minervino Michele
Storia	Minervino Michele
Lingua inglese	Lento Alessia
Matematica	Giorgioni Nicoletta
Geopedologia, Econom. Estimo	(Damanti Rosaria Calogera) supplente dal 01/03/20 Castrenze Marino
Gestione del cant. secur. amb. la.	Buslacchi Alberto
Tec. Legno nelle costruzioni	Calderoni Enrico
Topografia	Catania Salvatore
Progettazione, Costr. Impianti	Inglese Massimo
Lab. Lavor. Legno	Brusa Mauro
Dirigente scolastica dott.ssa Nadia Tantardini	



**ALLEGATO N° 1**

**ESAME DI STATO A. S. 2019 - 2020**

**CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE E**  
**SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI**

**CLASSE QUINTA Sez. B**  
**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

## Materia: Lingua e letteratura italiana

- Classe: 5 COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO sez. B – opzione legno
- Anno Scolastico 2019/2020
- Docente Prof.: Michele Minervino
- libri di testo adottati: LETTERAUTORI, B. Panebianco, M . Gineprini, S. Seminara edizioni Zanichelli vol 3

UDA	CONTENUTI
<b>Il Decadentismo: Pascoli, D'Annunzio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il contesto storico letterario: Il Decadentismo in Francia e in Italia, genesi, sviluppo e carattere del movimento</li> <li>● Baudelaire, e i poeti maledetti: “I fiori del male”, poetica e struttura dell’opera, il canone della poesia moderna - Testi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>● “L’albatro” – “Spleen” – “Corrispondenze” – “Al lettore”</li> </ul> </li> <li>● I due volti del Decadentismo europeo: estetismo e simbolismo</li> <li>● La scapigliatura, caratteri essenziali del movimento, il classicismo carducciano (solo concetto)</li> <li>● G. Pascoli: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>● Il simbolismo pascoliano</li> <li>● Il saggio teoretico e la poetica del fanciullino</li> <li>● “Mirycae”, temi e struttura dell’opera</li> <li>● Testi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>● “Lavandare” – “Il tuono” - “Il lampo” - Temporale” – “Novembre” – “X agosto”</li> </ul> </li> <li>● “Canti di Castelvecchio”: , temi e struttura dell’opera</li> <li>● Testi: “Il gelsomino notturno”, “La mia sera”</li> <li>● G. D’Annunzio: vita, opere pensiero e poetica (relativamente ai brani studiati)</li> <li>● Il mito del superuomo e l’estetismo in D’Annunzio</li> <li>● “Il Piacere”: genesi e temi del romanzo,</li> <li>● Testi: “L’attesa dell’amante”, “L’esteta Andrea Sperelli”</li> <li>● Il tema del Panismo nella poesia di D’Annunzio</li> <li>● Testi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>● da Alcione “la pioggia nel pineto” – “I pastori”</li> </ul> </li> <li>● Esercizi di analisi del testo/parafrasi sui brani studiati (tipologia A)</li> </ul>

<b>Il romanzo della crisi: Svevo e Pirandello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il contesto storico letterario tra psicoanalisi ed umorismo – la crisi dell'uomo di inizio secolo</li> <li>● I. Svevo: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>● La psicoanalisi ed il tema dell'inettitudine nei personaggi di Svevo: il caso di Zeno Cosini</li> <li>● "La coscienza di Zeno": genesi e temi e struttura del romanzo</li> <li>● Testi:</li> <li>● "Zeno ed il dottor. S" – "Il vizio del fumo" – "Lo schiaffo del padre" – "La vita attuale è inquinata alle radici"</li> <li>● L. Pirandello: vita, Pirandello romanziere e narratore. opere pensiero e poetica</li> <li>● "Il fu Mattia Pascal": genesi e temi del romanzo,</li> <li>● Testi:</li> <li>● "Mattia Pascal battezza Adriano Meis" – "Cambio treno , cambio vita", "La scissione tra il corpo e l'ombra" – "Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba" -</li> <li>● Il tema della maschera, ed il paradosso pirandelliano, l'umorismo e il sentimento del contrario: l'umorismo nell'esempio della "vecchia signora"</li> <li>● "Novelle per un anno": genesi e temi della raccolta</li> <li>● Testi:</li> <li>● "Il treno ha fischiato",</li> <li>● "La Carriola"</li> <li>● Esercizi di analisi del testo sui brani studiati (tipologia A)</li> </ul>
<b>Le avanguardie e la poesia italiana tra le due guerre (in svolgimento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il contesto storico letterario: la poesia italiana tra le due guerre, le avanguardie poetiche in Italia: Il Futurismo,</li> <li>● Un esempio di poesia futurista: "Bombardamento" - "Zang Tumb Tumb" – Marinetti - "I Manifesti del Futurismo"</li> <li>● U. Saba: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>● "Il Canzoniere": genesi, temi e struttura della raccolta, lo stile poetico.</li> <li>● Testi:</li> <li>● "A mia moglie" – "La Capra" - "Trieste" – "Mio padre è stato per me l'assassino". Riflessioni su "Amal"</li> <li>● G. Ungaretti: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>● "Allegria": genesi, temi e struttura della raccolta, lo stile poetico</li> <li>● Testi:</li> <li>● "Il porto sepolto", "Veglia", "San Martino del Carso", "I fiumi" - "Fratelli"</li> </ul>
<b>ORALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifiche orali sugli autori studiati – esercizi di analisi del testo:</li> </ul>
<b>SCRITTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scrittura: tecniche di scrittura - tipologia esame A-B-C</li> </ul>
<b>Metodi di insegnamento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· lezione frontale, insegnamento individualizzato anche con attività di recupero in itinere per le verifiche.</li> </ul>
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· schemi, mappe concettuali, tabelle cronologiche, libro di testo, fotocopie</li> </ul>
<b>Tipologie di prove utilizzate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· interrogazione, prova semi strutturata, prova strutturata,</li> <li>· scrittura: tipologia esame A-B-C</li> </ul>

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 8 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Le avanguardie e la poesia italiana tra le due guerre: l'ermetismo di Montale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● E. Montale: vita, opere pensiero e poetica</li><li>● "Ossi di seppia": genesi, temi e struttura della raccolta</li><li>● Testi:</li><li>● "Non chiederci la parola", "Meriggiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato"</li><li>● Il correlativo oggettivo, il varco, lo scacco</li></ul> <p>Esercizi di analisi del testo/parafrasi sui brani studiati (tipologia A)</p>
<b>I.      Calvino</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● "La speculazione edilizia"</li></ul>

07 maggio 2020

Prof. Michele Minervino

## Materia: Storia

- Classe 5 COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO sez. B - opzione legno
- Anno Scolastico 2019/2020
- Docente Prof.: Michele Minervino
- Libri di testo adottati: LA REALTA' DEL PASSATO – vol 3  
ed. scolastiche B. Mondadori

UDA	CONTENUTI
<b>Introduzione al Novecento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il secolo breve secondo E. Hobsbawm - mappa concettuale</li> </ul> <p><b>IL CONTESTO ITALIANO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● l'Italia nel contesto internazionale 1860/1900 aspetti socio politico economici.</li> </ul> <p>Schemi e mappe concettuali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● la crisi di fine secolo, schemi e mappe concettuali</li> <li>● L'età giolittiana - aspetti socio - politici ed economici della politica di Giolitti.</li> </ul> <p>Schemi e mappe concettuali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● il grande balzo industriale - il declino del compromesso giolittiano - Schemi e mappe concettuali</li> <li>● ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li> </ul>
<b>La Prima Guerra Mondiale ed il dopoguerra in Italia ed in Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LA PRIMA GUERRA MONDIALE</li> <li>● Origini e caratteri del conflitto, il contesto europeo ed internazionale.</li> <li>● 1914: schieramenti ed avvenimenti bellici e politici.</li> <li>● L'Italia: dalla dichiarazione di neutralità all'intervento.</li> <li>● Fasi belliche ed avvenimenti socio-politici: dal 1915 al 1918.</li> <li>● La fase finale del conflitto e la conferenza di Versailles.</li> <li>● LA CRISI DEL DOPOGUERRA</li> <li>● L'eredità della guerra e la crisi europea tra reazioni e rivoluzioni.</li> <li>● Il dopoguerra in Italia: aspetti socio - politici ed economici, la nascita di nuovi movimenti politici: Il biennio rosso, il biennio nero ed i Fasci di combattimento, la nascita del partito popolare e la crisi dei governi liberali.</li> <li>● ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li> </ul>
<b>Il totalitarismo: Fascismo, Nazismo e Comunismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IL TOTALITARISMO (concetto)</li> <li>● IL FASCISMO IN ITALIA</li> <li>● La fine dello stato liberale e l'avvento del Fascismo, considerazioni socio-politiche.</li> <li>● Legge Acerbo, il delitto Matteotti.</li> <li>● Il Fascismo alla conquista del potere totale</li> <li>● Il Fascismo diventa regime, le leggi fascistissime.</li> <li>● Le istituzioni dello stato fascista e la fascistizzazione della società.</li> <li>● L'ordine corporativo.</li> <li>● Le leggi razziali in Italia.</li> <li>● La guerra in Etiopia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I capisaldi dello stato fascista.</li> <li>● IL NAZISMO IN GERMANIA</li> <li>● La crisi della Repubblica di Weimar.</li> <li>● Le ripercussioni della crisi del 1929.</li> <li>● Hitler, ideologia e struttura del partito nazista.</li> <li>● L'avvento al potere del nazismo.</li> <li>● La formazione dello stato totalitario.</li> <li>● LA NASCITA DELL'UNIONE SOVIETICA</li> <li>● Il totalitarismo staliniano</li> <li>● L'economia pianificata ed i piani quinquennali</li> <li>● La nuova potenza industriale e le contraddizioni del sistema</li> <li>● Lo sterminio dei Kulaki e la grande carestia</li> <li>● Le purghe staliniane e il culto della personalità</li> <li>● ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVE</li> </ul>
<b>La seconda Guerra Mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LA SECONDA GUERRA MONDIALE</li> <li>● Verso la seconda guerra mondiale.</li> <li>● I caratteri del conflitto.</li> <li>● Dall'attacco alla Polonia alla sconfitta della Francia.</li> <li>● L'Italia in guerra e i fronti minori.</li> <li>● Le operazioni "Leone marino" .</li> <li>● L'intervento degli Stati Uniti nel conflitto: Pearl Harbour.</li> <li>● L'attacco tedesco all' Unione Sovietica – "Operazione Barbarossa".</li> <li>● Le prime sconfitte dell'Asse e la svolta della guerra.</li> <li>● Il crollo militare dell'Italia e la caduta del Fascismo. Il governo Badoglio</li> <li>● 25 luglio e 8 settembre 1943: aspetti socio-politici e militari.</li> <li>● L'Olocausto.</li> <li>● la Resistenza in Italia e il 25 aprile.</li> <li>● La sconfitta della Germania e del Giappone.</li> <li>● Teheran, Jalta, Potsdam.</li> <li>● La fine della guerra.</li> </ul>
<b>Metodi di insegnamento:</b>	· Lezione frontale, insegnamento individualizzato anche con di recupero in itinere prima delle verifiche con esercizi e ripasso
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	· materiale audiovisivo, schemi, mappe concettuali, tabelle cronologiche, libro di testo, fotocopie
<b>Tipologie di prove utilizzate</b>	· interrogazione, prova semi strutturata, prova strutturata,

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 8 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Il dopoguerra in Italia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'ITALIA REPUBBLICANA</li><li>● Nasce la Repubblica.</li><li>● La ricostruzione politica del paese.</li><li>● Le elezioni del 1948.</li></ul>
<b>Il dopoguerra: mondo bipolare; l'Italia nel mondo bipolare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● IL SECONDO DOPOGUERRA</li><li>● Le devastazioni della guerra.</li><li>● Il nuovo assetto geopolitico post bellico, Patto Atlantico e patto di Varsavia e il ruolo dell'Italia nei nuovi assetti geopolitici.</li><li>● Mondo bipolare e guerra fredda – concetti essenziali: le origini della guerra fredda, le caratteristiche della guerra fredda, il mondo della guerra fredda</li><li>● L'Italia del miracolo economico.</li><li>● l'Italia: le trasformazioni politiche e sociali della seconda metà del Novecento</li><li>● ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li><li>● APPROFONDIMENTI SU TEMI STORICI ATTUALI</li></ul>

**07 maggio 2020**

**Prof. Michele Minervino**

## Programma di Scienze Motorie

Classe 5BCat - a.s. 2019-2020

**Libro di testo:** Nessuno

**Docente:** De Ambrosi Monica

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 30/04*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 Modulo1. Percezione di sè e completamento dello sviluppo funzionale	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le capacità condizionali e coordinative.</li><li>● Ginnastica acrobatica</li><li>● Test standardizzati di forza ,coordinazione,mira e precisione.</li><li>● Fitness a casa, tabata training, workout</li></ul>
2 Modulo 2. Il linguaggio del corpo	<ul style="list-style-type: none"><li>● Tecniche di allungamento,statico e dinamico.</li><li>● Ginnastica respiratoria</li></ul>
3 Modulo 3.Lo sport, le regole, e il farplay	<ul style="list-style-type: none"><li>● Pratica sportiva, giochi di squadra.Pallavolo, pallacanestro, unihockey, tennis tavolo, hitboll.</li><li>● Pattinaggio su ghiaccio.</li><li>● Progetto "La mia sfida" con Daniele Cassioli ( atleta paraolimpico di sci nautico) conoscere l'attività fisica adattata, l'inclusione e la disabilità.</li></ul>
4 Modulo 4. Salute, benessere e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sicurezza in palestra</li><li>● Sicurezza in montagna, conoscenza delle tecniche di soccorso alpino e primo soccorso</li><li>● Fitness</li></ul>

PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 03/05 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test non standardizzati delle capacità condizionali e coordinative</li></ul>
4 Salute, benessere e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ripasso delle conoscenze e tecniche del soccorso alpino e primo soccorso</li></ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lavoro frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, cooperative learning, Problem solving
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale, piccoli e grandi attrezzi specifici delle discipline in dotazione al nostro istituto, oggetti recuperati in casa.
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Prova pratica, test standardizzati, prove strutturate

Verbania,  
01.05.2020

Docente  
Prof. De Ambrosi Monica

**Programma di LINGUA INGLESE**

**Classe 5 B CAT - a.s. 2019/2020**

**Libro di testo: FROM THE GROUND UP – CONSTRUCTION - ELI**

**Docente: LENTO GIOVANNA ALESSIA**

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 6/5/2020*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Unit 6 Building Installations	House systems: plumbing systems, waste disposal systems, electrical systems, heating systems, solar heating, ventilation, energy conservation. Home automation: Domotics: intelligent technology. Smart applications; Smart systems.
Unit 7 Urbanization	Urban growth: urban land-use patterns; consequences of urban growth. Urban planning: a definition of planning. Greek and Roman towns. Italian medieval towns. Italian Renaissance and the Baroque. Contemporary urban planning. Master Plan. The value of buildings: the economic life of a building. The real estate market.
Dossier 1 A short History of Architecture	Prehistory and ancient history: prehistoric architecture; Egyptian pyramids; Greek architecture, Roman architecture; Roman heritage in Britain. The Middle Ages: Paleo-Christian architecture; Romanesque architecture; Gothic architecture; English Gothic cathedrals: London's Westminster Abbey. Norman architecture in England. Half-timbered houses in the UK and in the USA. From Renaissance to Neoclassicism: Renaissance and Classicism; Baroque; Georgian architecture; Gothic revival and Neoclassicism. Modern architecture: The Modern Movement; Walter Gropius; Le Corbusier; Frank Lloyd Wright; The Postmodern Movement. Contemporary trends: Richard Meier; Richard Rogers; Norman Foster; Frank Gehry.
Dossier 2 Architectural Masterpieces	The CN Tower; The Empire State Building; The Golden Gate Bridge; The Tate Modern; Rebuilding Ground Zero; The Musée d'Orsay; Toyo Ito's Museum of Architecture; The Sydney Opera House; The Taj Mahal; The Dynamic Tower; The MAXXI; The Vertical Forest; The Allianz Arena Stadium in Munich.

Unit 8 Building Public works	Engineering: Civil engineering; earthquake engineering; anti-seismic technology. Public works: Roads; Bridges; Tunnels; Dams; Schools; Hospitals; Railway stations; Airports; Gardens and parks; Opera houses.
---------------------------------	---

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 6/5/2020 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Unit 9 Working in Construction	Professionals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types of professional figures</li> <li>• Operatives</li> <li>• Building and quantity surveyors</li> <li>• Structural engineers</li> <li>• Civil engineers</li> <li>• Domestic energy assessors</li> <li>• Coordinators for safety and health matters</li> </ul> <p>How to find a job: Jobs ads, CV and covering letter.</p>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale presenziale e a distanza, lavoro di gruppo. Ricerca individuale.
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale cartaceo; audiovisivo; multimediale.
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione; Prova scritta.

Verbania, 30/04/2020

Docente  
Prof. Lento Giovanna Alessia

## Programma di Topografia

### Classe 5 CAT sezione B - a.s. 2019/2020

**Docente:** Prof. Salvatore Catania.

**Libro di testo:** Misura rilievo progetto (quarta edizione) Renato Cannarozzo - Zanichelli

MODULI	CONTENUTI
Modulo 1 <b>Misura e divisione delle aree</b>	Metodi per la misurazione ed il calcolo delle aree: Metodi grafonumerici, integrazione grafica. Divisione di aree triangolari aventi uguale valore unitario con dividenti uscenti da un vertice, da un lato o da un punto interno del triangolo, dividenti parallele o perpendicolari ad un lato, divisione di figure quadrilatera effettuate con i metodi precedenti. Problema del trapezio.
Modulo 2 <b>Spostamento e rettifica dei confini</b>	Spostamento di confine, rettifica di confine bilatero o superiore con nuovo confine avente un estremo assegnato o una direzione assegnata.
Modulo 3 Spianamenti	Spianamento con piano orizzontale realizzato con solo scavo, solo riporto, con scavo e riporto; ricerca dei punti di passaggio, spianamento con piano di compenso. Spianamenti con piano inclinato; determinazione della retta di massima pendenza. Spianamenti con piano inclinato di compenso.
Modulo n 4 <b>Progettazione stradale</b>	La progettazione della strada, la costruzione del tracciolino sul piano a linee di livello, la scelta del percorso e la poligonale d'asse, l'inserimento delle curve e la scelta delle sezioni, la realizzazione del profilo longitudinale del terreno e della strada, le livellette; la costruzione delle sezioni trasversali, il calcolo dei volumi e la costruzione dei diagrammi delle aree e delle aree depurate.

<p>Modulo n 5  <b>Fondamenti teorici di ingegneria stradale</b>  <b>Cenni di tracciamenti e controlli delle opere civili</b></p>	<p>Analisi delle tipologie di strada e del fondo stradale; determinazione del raggio minimo di curvatura con piattaforma orizzontale e inclinata; elementi della curva; Curve condizionate passanti per tre punti, curve tangenti a tre rettili internamente (Svincolo), curve tangenti a tre rettili esternamente. Curve di transizione (Cenni).  Tracciamento della poligonale d'asse di una strada; picchettamenti delle curve: tracciamento per perpendicolari alla tangente.</p>
--	---

- Metodi di insegnamento: Nello svolgimento del programma si sono effettuate prevalentemente lezioni frontali ed il lavoro di gruppo e/o individuale coadiuvato dal docente
- Mezzi e strumenti di lavoro: Si è utilizzata la lavagna, il personal computer ed il proiettore.
- Tipologie di prove utilizzate: Nelle verifiche si sono proposti degli esercizi aventi vario grado di difficoltà si sono inoltre analizzati alcuni casi pratici nella preparazione delle prove e sono stati utilizzate alcune prove semi strutturate;

Data 15/05/2020

Prof. Catania Salvatore

## Programma di Cantiere e Sicurezza negli ambienti di lavoro

Classe 5<sup>A</sup> B CAT (opzione Tecnologie del legno nelle Costruzioni) - a.s. 2019/2020

Libro di testo: Cantiere e Sicurezza negli ambienti di lavoro di V. Baraldi - Ed. SEI

Docente: Buslacchi Alberto

ITP: Merenda Marco

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15/05/2020*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 La valutazione dei rischi nei cantieri	<ul style="list-style-type: none"><li>● Pericolo e rischio</li><li>● Classificazione dei rischi</li><li>● La valutazione dei rischi e il DVR</li><li>● Procedure standardizzate per compilare il DVR</li><li>● Stima del rischio</li><li>● Prevenzione, protezione, informazione, formazione, e addestramento</li><li>● Sorveglianza sanitaria</li><li>● Il coordinamento e le interferenze in cantiere</li></ul>
2 Rischi fisici: microclima e rumore	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il microclima</li><li>● Il bilancio termico</li><li>● Ambienti moderati, ambienti severi caldi e ambienti severi freddi</li><li>● Valutazione del rischio</li><li>● Il rumore e relativa verifica dell'esposizione</li><li>● Effetti del rumore sull'uomo</li><li>● Valutazione del rischio rumore e relative misure di prevenzione e protezione</li><li>● I dispositivi di protezione individuale</li></ul>
3 Rischi fisici: vibrazioni e MMC	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il rischio vibrazioni</li><li>● Effetti delle vibrazioni e della MMC</li><li>● Valutazione del rischio</li><li>● I DPI antivibrazione</li><li>● La movimentazione manuale dei carichi (MMC)</li><li>● Riferimenti normativi</li><li>● Misure di prevenzione</li></ul>

<p style="text-align: center;">4</p> <p>Rischi chimici e biologici: agenti pericolosi, cancerogeni e mutageni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il rischio chimico</li> <li>● La nuova etichettatura e le schede di sicurezza</li> <li>● Assorbimento degli agenti chimici</li> <li>● Valutazione del rischio chimico e relative misure di prevenzione e protezione</li> <li>● Il rischio da inalazione di silice libera cristallina</li> <li>● Il rischio da contatto e biologico</li> <li>● Valutazione del rischio biologico</li> <li>● Rischio cancerogeno e mutageno</li> <li>● Effetti sulla salute</li> <li>● Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria</li> <li>● Il problema amianto: la valutazione del rischio ad esso connesso e le tecniche di bonifica</li> <li>● Misure di prevenzione e misure igieniche</li> <li>● I DPI dal rischio amianto</li> <li>● Informazione e formazione dei lavoratori</li> </ul>
<p style="text-align: center;">5</p> <p>Scavi e demolizioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli scavi e relativi rischi</li> <li>● Caratteristiche dei terreni</li> <li>● Misure per la riduzione del rischio</li> <li>● Acque negli scavi</li> <li>● Sistemi di sostegno e protezione degli scavi</li> <li>● La demolizione e relative tecniche</li> <li>● Demolizione di muri, solai, coperture, scale</li> <li>● Piano di demolizione</li> <li>● Misure di riduzione del rischio</li> </ul>
<p style="text-align: center;">6</p> <p>I lavori pubblici</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici</li> <li>● Il codice dei contratti pubblici. Definizione e figure professionali dal codice</li> <li>● Iter e programmazione dei lavori pubblici</li> <li>● Studio di fattibilità e DPP</li> <li>● I tre livelli di progettazione</li> <li>● Procedure di affidamento, verifica e validazione del progetto</li> <li>● Il piano di manutenzione dell'opera</li> <li>● Cronoprogramma dei lavori</li> <li>● Il computo metrico estimativo: classificazione, misurazione, elenco prezzi unitari</li> <li>● Il quadro economico</li> <li>● Il capitolato speciale d'appalto</li> </ul>

<p>7 Affidamento, gestione, esecuzione e collaudo dei lavori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I sistemi di realizzazione delle opere pubbliche</li> <li>● Le procedure di scelta del contraente</li> <li>● I criteri di aggiudicazione</li> <li>● Contabilità dei lavori pubblici</li> <li>● Documenti contabili: giornate dei lavori, libretti di misura, liste settimanali, registro di contabilità e suo sommario, stati di avanzamento lavori, certificato di ultimazione lavori e conto finale</li> <li>● Consegna dei lavori e ordini di servizio</li> <li>● Sospensione e ripresa dei lavori</li> <li>● Varianti in corso d'opera</li> <li>● Il collaudo delle opere pubbliche</li> <li>● Certificato di regolare esecuzione</li> </ul>
--	---

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 15/05/2020 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<p>8 Modulo CLIL: risks at construction sites</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Physical risks: the microclimate</li> <li>● Physical risks: noise</li> <li>● Physical risks: vibrations</li> <li>● Physical risks: MHL</li> <li>● Chemical risks: hazardous agents</li> <li>● Chemical risks: carcinogenic and mutagenic agents</li> <li>● Falling from heights: temporary safety equipment</li> <li>● Excavation</li> <li>● Demolition</li> <li>● Road construction sites</li> </ul>
---	--

<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO</b></p>	<p>Lezione frontale presenziale e a distanza</p>
<p><b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b></p>	<p>Materiale cartaceo; audiovisivo; multimediale.</p>
<p><b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b></p>	<p>Interrogazione; Prova scritta.</p>

Verbania, 07/05/2020

Docente  
Prof. Alberto Buslacchi

# Programma di GEOPEGOLOGIA,ECONOMIA E ESTIMO

## Classe V B CAT -a.s 2019/2020

**Libro di testo:** Competenze di economia ed estimo, Tiziano Venturelli, Poseidonia

**Docente:** MARINO CASTRENZE

### PROGRAMMA SVOLTO

Unità di apprendimento	Contenuti
<b>1 : estimo generale e applicazione estimo civile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Definizione e suddivisione della materia</li><li>● Gli aspetti economici dei beni</li><li>● Le caratteristiche del giudizio di stima</li><li>● Le fasi e il metodo di stima</li><li>● Gli impieghi degli aspetti economici</li><li>● Le classificazioni dei procedimenti di stima</li><li>● Relazione di stima dei fabbricati civili</li><li>● Stima sintetica dei fabbricati civili</li><li>● La superficie commerciale</li><li>● Valutazione delle caratteristiche dei fabbricati: aggiunte/detrazioni, comodi/scomodi</li></ul>
<b>2: estimo civile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● La compravendita</li><li>● Locazione dei fabbricati</li><li>● Stima analitica dei fabbricati civili</li></ul>
<b>3: stima dei danni e miglioramenti fondiari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● La suddivisione e i componenti dei danni</li><li>● Il contratto di assicurazione</li><li>● Stima dei danni da incendio ad un fabbricato distrutto parzialmente</li><li>● Stima dei danni da incendio ad un fabbricato distrutto parzialmente</li><li>● Generalità sui miglioramenti fondiari</li><li>● Stima dell'indennità spettante a chi esegue miglioramenti su fondi altrui</li></ul>

<p><b>4: Stima dei diritti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'usufrutto e la figura dell'usufruttuario</li> <li>● La valutazione e applicazione del diritto di usufrutto</li> <li>● La valutazione e l'applicazione del valore della nuda proprietà</li> <li>● Significato e classificazioni delle servitù prediali</li> <li>● Tipi di servitù</li> <li>● L'indennità nelle servitù di: Passaggio, acquedotto, elettrodotto e metanodotto</li> </ul>
<p><b>5: espropriazione e successioni ereditarie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le basi giuridiche dell'espropriazione</li> <li>● Breve rassegna storica: legge fondamentale, legge di Napoli e Testo Unico</li> <li>● Le fasi del procedimento espropriativo</li> <li>● Calcolo dell'indennità di esproprio totale di un'area edificabile</li> <li>● Calcolo dell'indennità di esproprio totale di un'area agricola</li> <li>● Calcolo dell'indennità di espropriazione parziale</li> <li>● Occupazione temporanea e calcolo dell'indennità</li> <li>● Generalità sulla successione ereditaria</li> <li>● Tipi di successione</li> <li>● La collazione e la riunione fittizia</li> <li>● Determinazione delle quote di diritto e di fatto</li> <li>● Valutazione e divisione delle quote di fatto</li> </ul>
<p><b>laboratorio n. 1 : Codice deontologico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il rapporto di valutazione</li> <li>● Il codice etico-deontologico</li> <li>● Il consulente Tecnico d'Ufficio</li> <li>● Arbitro</li> <li>● Mediatore civile</li> </ul>

<b>laboratorio n.2 : catasto terreni e catasto fabbricati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Catasto dei terreni : generalità</li> <li>● Rassegna storica</li> <li>● Le fasi del catasto</li> <li>● Formazione</li> <li>● Attivazione</li> <li>● Conservazione</li> <li>● Pregeo</li> <li>● Catasto dei fabbricati</li> <li>● Formazione del NCU</li> <li>● Rilievo geometrico</li> <li>● Operazione estimative</li> <li>● Attivazione</li> <li>● Conservazione</li> <li>● Docfa</li> </ul>
---	---

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 16/05/2020 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>6: stima delle aree edificabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caratteristiche principali</li> <li>● Procedimenti di stima del valore di un'area edificabile</li> <li>● Stime sintetiche del valore di mercato delle aree edificabili</li> <li>● Stima analitica del valore di mercato delle aree edificabili</li> </ul>
<b>7: il condominio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Generalità</li> <li>● Il governo del condominio</li> <li>● Il regolamento condominiale</li> <li>● Il calcolo dei millesimi di proprietà</li> <li>● Il calcolo dei millesimi di ascensore</li> <li>● Il diritto di sopraelevazione</li> <li>● Le valutazioni e applicazioni del diritto di sopraelevazione</li> <li>● Stima dell'indennità di sopraelevazione</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale,
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata, prova strutturata, problema, casi, esercizi, relazione di stima

Verbania, 27/04/2020

Docente

Prof. Castrenze Marino

# Programma di PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

Classe 5° CAT B - a.s. 2019 - 2020

**Libro di testo:** Progettazione Costruzioni Impianti vol. 3 – U. Alasia, C. Amerio, P.L. Brusasco, F. Ognibene, M. Pugno - SEI Editore

**Docente: INGLESE MASSIMO**

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 I METODI DI CALCOLO STRUTTURALE E IL DIMENSIONAMENTO DELLE TRAVI IN LEGNO	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il criterio di resistenza e i metodi di calcolo: MTA (principi e cenni sull'applicazione) e MSSL.</li><li>● Stato Limite Ultimo e di Esercizio. Combinazioni di carico.</li><li>● Diagramma costitutivo del legno e sue proprietà a trazione e a compressione.</li><li>● Verifica di resistenza a SLU a flessione e taglio di una sezione in legno massiccio e lamellare</li><li>● Progetto a SLU per flessione delle sezioni in legno massiccio e lamellare.</li><li>● Verifica dello SL di deformazione per travi in legno massiccio e lamellare.</li><li>● Progetto e verifica di solaio in legno a orditura semplice e composta</li><li>● Progetto e verifica di solaio in legno con pannelli XLAM</li></ul>

<p style="text-align: center;">2</p> <p>FONDAMENTI DI URBANISTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'urbanistica antica greco-romana, l'urbanistica nel medioevo, la rivoluzione industriale; la nascita dell'urbanistica moderna.</li> <li>● Evoluzione dell'assetto legislativo nazionale.</li> <li>● La legge 1865 (esproprio Napoli, PRG) e la legge urbanistica nazionale 1150/42.</li> <li>● Il D.M. 1444/68 (standard, zone) e il passaggio della pianificazione in capo alle Regioni.</li> <li>● Cenni alle recenti normative in campo ambientale e paesaggistico (Galasso, Codice Beni Culturali, Valutazione Ambientale Strategica).</li> <li>● La pianificazione comunale (il P.R.G.)</li> <li>● I contenuti del P.R.G. tradizionale (analisi, relazioni, cartografie, norme)</li> <li>● Procedura approvazione del PRGC</li> <li>● I piani di attuazione del PRG</li> </ul>
<p style="text-align: center;">3</p> <p>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA BAR, RISTORANTE IN COLLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modalità di utilizzo del "Manuale del Geometra"</li> <li>● Ripasso sugli standard urbanistici, edilizi, abitativi.</li> <li>● D.M. 05/07/1975 sull'igiene dei locali d'abitazione.</li> <li>● Orientamento dei locali.</li> <li>● Legge n°13/1989 sull'abbattimento delle barriere architettoniche.</li> <li>● Schemi funzionali e progettazione architettonica degli spazi.</li> <li>● Elementi di base sulla composizione architettonica.</li> <li>● Sviluppo del progetto architettonico (comunale) di un bar ristorante in collina come richiesto nel tema della II prova dell'Esame di Stato di "Tecnologia delle Costruzioni" somministrata nell'anno 1997.</li> <li>● Elaborazione delle tavole grafiche e della relazione illustrativa.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">4</p> <p>IL FABBISOGNO ENERGETICO PER IL RISCALDAMENTO DI UN EDIFICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione di trasmittanza e inerzia termica di una parete</li> <li>● Calcolo della trasmittanza di una parete, andamento della temperatura all'interno della muratura</li> <li>● Calcolo della trasmittanza degli infissi</li> <li>● Cenni sulla verifica di presenza della condensa superficiale e interstiziale all'interno di una muratura</li> <li>● I ponti termici</li> <li>● Calcolo delle dispersioni di calore per trasmissione e ventilazione</li> <li>● Gli apporti gratuiti di calore per radiazione e per calore interno</li> <li>● Calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale</li> <li>● Esempi applicativi di calcolo del fabbisogno energetico all'interno di un ambiente</li> <li>● Soluzione progettuali per la progettazione di un edificio energeticamente efficiente.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">5</p> <p>PROGETTO BIBLIOTECA "GIARDINO DEL SUONO"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo del progetto di un edificio adibito a Biblioteca, Sala Multimediale, punto di ristoro. come richiesto nel tema della II prova dell'Esame di Stato somministrata nell'a.s. 2014/15</li> <li>● Elaborazione delle tavole, grafiche, relazione tecnica illustrativa.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">6</p> <p>STORIA DELL'ARCHITETTURA: PARTE 1 - DALL'EPOCA CLASSICA AL MEDIOEVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le tecniche costruttive dell'antica Grecia: le proporzioni, gli ordini e</li> <li>● gli stili, il tempio greco.</li> <li>● I materiali e le tecniche costruttive dell'antica Roma: il mattone, l'arco, le opere ingegneristiche.</li> <li>● Lo stile Romanico nelle chiese dei primi due secoli del II millennio: caratteri, nomenclatura degli elementi, principi strutturali.</li> <li>● Lo stile Gotico nelle chiese e palazzi dei secondi due secoli del II millennio: caratteri, nomenclatura degli elementi, principi strutturali.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">7</p> <p>STORIA DELL'ARCHITETTURA: PARTE 2 – DAL RINASCIMENTO AI NEOCLASSICISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'epoca rinascimentale e manieristica: il ritorno ai canoni classici e allo studio delle proporzioni nell'opera del Brunelleschi, del Bramante e del Leon Battista Alberti.</li> <li>● Il Barocco e il Rococò: esame delle caratteristiche dello stile tra il '600 e il '700 con particolare riferimento all'esempio di Torino, città barocca per eccellenza in Italia nonché città di fondazione romana.</li> <li>● L'ottocento e il Neoclassicismo di fine secolo.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">8</p> <p>PROGETTAZIONE POLO COMMERCIALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo del progetto di un edificio adibito a Polo Commerciale con all'interno stand, Birreria, Sala Ristoro, Sala eventi come richiesto nel tema della II prova dell'Esame di Stato somministrata nell'a.s. 2015/16</li> <li>● Elaborazione delle tavole, grafiche, relazione tecnica illustrativa.</li> </ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 16 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<p style="text-align: center;">9</p> <p>STORIA DELL'ARCHITETTURA: PARTE 3– DAL 900 ALL' ARCHITETTURA MODERNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le tecniche costruttive di inizio novecento e l'influenza della rivoluzione industriale sulla costruzione edile.</li> <li>● Le Avanguardie in architettura e i personaggi: Art Nouveau in Europa e in Italia, la Bauhaus, il Razionalismo, il Neoplasticismo, il Costruttivismo, l'Espressionismo e il Futurismo.</li> <li>● L'opera di Le Corbusier, Mies Van Der Rohe, Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto.</li> <li>● Il secondo dopoguerra in Italia fino al Post-Moderno e al High-Tech.</li> <li>● Architettura contemporanea: Decostruttivismo, nuovo High-Tech, Minimalismo..</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, metodologia
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Presentazioni multimediali, Libro di testo, Dispense consegnate dall'insegnante
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata, esercizi, tema progettuale

Verbania, 15 maggio 2020

Docente

Prof. Massimo Inglese

## Programma di Progettazione e tecnologia del legno

Classe 5<sup>^</sup> B CAT - a.s. 2019/2020

Libro di testo: Manuale delle costruzioni in legno ed.L.Tecnica

Docente: ENRICO CALDERONI

**PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15/05/2020**

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<b>1</b> <b>Progetto discoteca</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi esempi</li><li>· Produzione simulazioni</li><li>· Progetto in formato cad completo</li></ul>
<b>2</b> <b>Definizione di Piano Paesistico Regionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi delle norme e dettagli</li></ul>
<b>3</b> <b>Progetto di struttura per agriturismo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi di esempi</li><li>· Valutazione delle proposte</li><li>· Progetto in formato eseguito a mano</li></ul>
<b>4</b> <b>Progetto asilo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi di esempi</li><li>· Valutazione delle proposte</li><li>· Progetto in formato eseguito a mano</li></ul>
<b>5</b> <b>Progetto residenza per anziani</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi di esempi</li><li>· Valutazione delle proposte</li><li>· Progetto in formato eseguito a mano</li></ul>
<b>6</b> <b>Progetto "Officina del Gusto"</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Analisi di esempi</li><li>· Valutazione delle proposte</li><li>· Progetto in formato eseguito a mano</li></ul>
<b>7</b> <b>I sistemi costruttivi delle case in legno</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Stratigrafie degli elementi e particolari</li><li>· Particolari costruttivi e dettagli</li><li>· Tipologie esistenti e dettagli descrittivi</li></ul>

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 15/05/2020 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<p><b>8</b> <b>Prove orali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modalità operative del "progettare"</li><li>• Regolamenti edilizi e NTA</li><li>• La relazione tecnica</li><li>• Computo metrico e capitolato</li></ul>
--	---

**Verbania, 07/05/2020**

**Docente**

**Prof. Enrico Calderoni**

**Programma di MATEMATICA**  
**Classe 5 B CAT - a.s. 2019-2020**

**Libro di testo:** MATEMATICA. VERDE vol. 4, W, T - BLU

Bergamini, Trifone, Barozzi - ZANICHELLI

**Docente:** GIORGIONI NICOLETTA

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 07/05/2020*

UNITA' DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 <b>Lo studio di funzioni esponenziali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiare e rappresentare sul piano cartesiano funzioni esponenziali</li></ul>
2 <b>Lo studio di funzioni logaritmiche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiare e rappresentare sul piano cartesiano funzioni logaritmiche</li></ul>
3 <b>Le matrici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algebra delle matrici</li><li>• Operazioni con le matrici</li><li>• Calcolo del determinante di una matrice.</li><li>• Calcolo della matrice inversa</li><li>• Calcolo del rango di una matrice</li></ul>
4 <b>I sistemi lineari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teorema di Rouché – Capelli.</li><li>• Applicazione del teorema ai sistemi lineari di <math>m</math> equazioni in <math>n</math> incognite.</li><li>• Risoluzione dei sistemi lineari con il metodo di Cramer</li></ul>
5 <b>Gli integrali indefiniti immediati</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le primitive</li><li>• Definizione e proprietà dell'integrale indefinito</li><li>• Integrali indefiniti immediati</li></ul>
6 <b>Metodi di integrazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrazione per parti</li><li>• Integrazione di funzioni razionali fratte</li></ul>

7 <b>Gli integrali definiti, aree e volumi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trapezoide</li> <li>• Definizione di integrale definito</li> <li>• Proprietà dell'integrale definito</li> <li>• Calcolo dell'integrale definito</li> <li>• Calcolo delle aree di superfici piane</li> <li>• Calcolo di volumi dei solidi di rotazione</li> </ul>
---	---

Metodi di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Insegnamento individualizzato</li> </ul>
Mezzi e strumenti di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavagna</li> <li>• quaderni</li> </ul>
Tipologie di prove utilizzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazione</li> <li>• prova semistrutturata</li> <li>• prova strutturata</li> <li>• problema</li> <li>• esercizi</li> </ul>

Data 7 maggio 2020

Prof.ssa Nicoletta Giorgioni

## Programma di RELIGIONE CATTOLICA

Classe 5BCAT - a.s. 2019/2020

Libro di testo: dispense e slide preparate dal docente **Docente:** TACCONI ISACCO

*PROGRAMMA SVOLTO FINO ALL'8 MAGGIO*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 .....	<ul style="list-style-type: none"><li>Le religioni dell'India: Induismo, Buddhismo, Yoga;</li></ul>
2 .....	<ul style="list-style-type: none"><li>Il Comunismo: ideologia e dittatura;</li></ul>
3 .....	<ul style="list-style-type: none"><li>Matrimonio e Famiglia: cellula fondamentale della società;</li></ul>
4 .....	<ul style="list-style-type: none"><li>Essere umani: affettività, bioetica e famiglia (I° parte);</li></ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DALL'8 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
4 .....	<ul style="list-style-type: none"><li>Essere umani: affettività, bioetica e famiglia (II° parte);</li></ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale e dialogata, ecc.
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale, ecc.
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Risoluzione di casi morali, riflessioni critiche ecc.

Verbania, 05/05/2020

*Prof. Isacco Tacconi*

**ALLEGATO N° 2**

**ESAME DI STATO A.S. 2019 - 2020**

**TESTI DELLE PROVE SCRITTE SIMULATE**

**E**

**GRIGLIE DI CORREZIONE**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**



## ESAME DI STATO A.S. 2019-2020

### Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

#### SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B – 18.5.2020

Il testo è tratto da Pasquale Lucio Scandizzo, **Il valore della vita e quello dell'economia**, Formiche, n. 157, pp.20-21, aprile 2020.

I modelli epidemiologici del Coronavirus sono ancora speculazioni senza riscontri empirici sufficienti, ma alcuni risultati significativi emergono dall'esperienza cinese (Xinkai et al, 2020).

Il tasso di gravità della malattia e il tasso di mortalità sono rimasti apparentemente invariati durante l'intera epidemia. L'intervento del governo ha avuto un effetto moderato sul tasso di incubazione, ma il tasso di guarigione ha subito un aumento continuo (fenomeno che cominciamo a vedere anche in Italia). Una riduzione significativa è stata osservata per il tasso di infezione, che è passato da più di due contagiati per infetto a poco più di uno. In assenza di misure restrittive, questo significa che applicando i parametri iniziali dell'epidemia, il picco di infezioni a Wuhan avrebbe raggiunto 7,78 milioni (70% dell'intera popolazione) e il totale dei decessi avrebbe raggiunto 319mila persone in base all'attuale tasso di mortalità. Per l'intera provincia, che ha una popolazione dello stesso ordine di grandezza di quello dell'Italia, queste cifre implicano 40 milioni di infetti e almeno un milione di morti.

Dal punto di vista economico, le misure restrittive di isolamento della popolazione utilizzate in Cina sono un'ultima spiaggia equivalente a un investimento irreversibile in condizioni di incertezza.

Applicando il metodo delle opzioni reali (Pennisi e Scandizzo, 2013), se queste misure di tipo "cinese" non fossero state applicate, sfruttando cioè la cosiddetta "opzione di attesa", si sarebbero guadagnate con il trascorrere del tempo informazioni preziose per le decisioni successive, ma allo stesso tempo si sarebbero dovuti affrontare rischi consistenti sulla base delle caratteristiche dell'epidemia note al momento. In caso di attesa, in Italia, secondo uno scenario credibile e non eccessivamente pessimistico, l'epidemia sarebbe progredita verso un traguardo (usando parametri cinesi) di 20-25 milioni di contagi e almeno un milione di morti. Questi sarebbero stati soprattutto anziani, ammalati, poveri e immigrati. I benefici sarebbero stati, invece, forse, un minor impatto negativo sull'economia, l'immunità di gregge e una popolazione più giovane e più affluente. L'economia avrebbe dunque resistito nel breve periodo e sarebbe rinata più forte nel lungo periodo, come avvenne dopo la peste nera nel 1400. Adottando invece la sua versione

dell'opzione cinese, in Italia le conseguenze umanitarie negative saranno minori, ma l'economia risentirà di un danno temporaneo più grave, per riprendersi con maggior fatica nel medio periodo.

Boris Johnson e il suo consigliere scientifico hanno inizialmente suggerito di sfruttare l'opzione di attesa. In altre parole, le misure restrittive estreme (di tipo cinese) sarebbero giustificate se il beneficio in termini di vite umane salvate fosse almeno pari al doppio dei costi economici e sociali delle restrizioni stesse.

Nasce a questo punto un problema etico, perché la decisione dipende dal valore che diamo alla vita umana.

Il cosiddetto valore statistico della vita calcolato per l'Italia è, secondo studi recenti (Viscusi e Masterman, 2017), pari a 5,6 milioni di dollari per la vita di una persona media. Questo non significa che una persona media sarebbe disposta a pagare 5,6 milioni per salvare la propria vita, ma che, sulla base delle preferenze espresse da un campione di intervistati, 60 milioni di persone (ossia la popolazione italiana) sarebbero disposte a pagare collettivamente 5,6 milioni di dollari, ossia 9 centesimi in media a testa, per ciascuna vita salvata da un programma pubblico di riduzione del rischio sul territorio nazionale.

Questo valore statistico della vita, ovvero la disponibilità a pagare, cresce meno che proporzionalmente rispetto al numero delle vite salvate, ma se un'aspettativa ragionevole delle misure di isolamento di tipo cinese è di risparmiare anche soltanto 100mila vite, il valore corrispondente sarebbe di qualche centinaio di miliardi di dollari. Analogamente, per un milione di vite, anche se si dimezzasse, il valore statistico della vita sarebbe comunque di un ordine di grandezza di 2.500 miliardi di dollari. Questi valori vanno paragonati con i costi economici delle misure restrittive, il calo della produzione e il disagio sociale. Anche per stime molto ampie dei sacrifici economici (-5% del Pil), sulla base della valutazione precedente, sembra evidente che abbiamo già raggiunto da tempo il livello critico di beneficio atteso per investire nelle misure di isolamento.

Ovvero, il governo sta operando correttamente dal punto di vista del razionale economico sottostante secondo un valore statistico della vita basato sulla disponibilità a pagare dei cittadini.

Se si considera invece il valore del capitale umano secondo un parametro più oggettivo, ovvero in termini di produttività (circa 400mila dollari per persona, secondo l'Istat), per 100mila vite salvate, saremmo intorno a una cifra di circa 40 miliardi di dollari (400 miliardi di dollari se prendiamo come riferimento la cifra più estrema di un milione di vite salvate). Anche queste cifre, benché molto inferiori alle precedenti, seppur in modo più problematico, sembrano suggerire un livello critico del beneficio atteso che giustifica le misure adottate sinora dal governo italiano.

Pasquale Lucio Scandizzo è Senior Economic Advisor per la World Bank.

### **Comprensione e Analisi**

1. Evidenzia i passaggi argomentativi del testo, riassumendone sinteticamente il contenuto.
2. In che cosa consiste la cosiddetta "opzione di attesa"?
3. Elenca vantaggi e svantaggi dell'opzione di attesa e dell'alternativa, ovvero delle misure di contenimento adottate dal governo italiano.
4. Che cosa si intende con l'espressione «valore statistico della vita»?

5. Da quale punto di vista l'autore giustifica le misure adottate dal governo italiano?
6. Evidenzia i passaggi argomentativi del testo, riassumendone sinteticamente il contenuto.
7. In che cosa consiste la cosiddetta "opzione di attesa"?
8. Elenca vantaggi e svantaggi dell'opzione di attesa e dell'alternativa, ovvero delle misure di contenimento adottate dal governo italiano.
9. Che cosa si intende con l'espressione «valore statistico della vita»?
10. Da quale punto di vista l'autore giustifica le misure adottate dal governo italiano?

## Produzione

L'intervento propone un ragionamento economico sulla sostenibilità o meno delle varie opzioni che un governo può adottare di fronte a una pandemia come quella dovuta al COVID-19.

Il dilemma che si pone è: salvare vite umane o salvare l'economia? Sei d'accordo con la lettura proposta dall'autore del rapporto costi-benefici nella gestione di un'emergenza sanitaria oppure hai in mente analisi di altro tipo, in cui il valore della vita umana ha un peso diverso da quello suggerito nell'articolo?

Scrivi un testo in cui esponi le tue idee, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale. Sviluppa il discorso in maniera organica, coerente e coesa.

PRIMA PROVA SCRITTA					
griglia di correzione e misurazione della tipologia A					
<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> <b>COESIONE e COERENZA TESTUALE</b>  Punti 0-15	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE</b> (ortografia, morfologia, sintassi). <b>USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</b> Punti 0- 30	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</b>  Punti 0- 15	<b>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI DALLA CONSEGNA</b>  Punti 0- 10	<b>COMPRESIONE DEL TESTO NEL SUO SIGNIFICATO COMPLESSIVO, NEI TEMI E NELLO STILE</b>  Punti 0- 10	<b>PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA</b>  Punti 0- 10
Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Difficoltà nella pianificazione. Scarsa coesione e coerenza.  Punti 3	Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.  Punti 6	Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.  Punti 3	Vincoli della consegna non rispettati: non rispetta le indicazioni circa la lunghezza del testo. La parafrasi e/o riassunto sono totalmente scorretti dal punto di vista strutturale  Punti 2	Non sono stati per nulla compresi i temi e lo stile del brano.  Punti 2	L'analisi è totalmente scorretta per ciò che concerne le caratteristiche lessicali, sintattiche, stilistiche e retoriche del brano.  Punti 2
È organico solo in	Improprietà di	Conoscenze non	Vincoli della	Non sono state	L'analisi è in

<p>minima parte, scarsamente organizzato. L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 12</p>	<p>sempre esatte e limitate. Scarsi riferimenti culturali . Appare qualche spunto critico, ma superficiale e senza adeguato sviluppo.</p> <p>Punti 6</p>	<p>consegna non totalmente rispettati: trasgredisce in parte le indicazioni circa la lunghezza del testo. La parafrasi e/o il riassunto sono strutturalmente scorretti</p> <p>Punti 4</p>	<p>comprese la maggior parte dei temi del brano, né le caratteristiche dello stile dell'autore.</p> <p>Punti 4</p>	<p>parte scorretta per ciò che concerne le caratteristiche lessicali, sintattiche, stilistiche e retoriche del brano.</p> <p>Punti 4</p>
<p>L'elaborato è strutturato in maniera coerente e coesa. È pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Il lessico utilizzato è semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p>Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Compaiono alcuni spunti critici e riferimenti culturali.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati. La parafrasi e il riassunto sono strutturati, anche se con qualche imprecisione.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Testo, temi e stile compresi. Si rileva solo qualche lacuna non grave</p> <p>Punti 6</p>	<p>L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica è corretta anche se superficiale.</p> <p>Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato. È coerente e coeso, ma non totalmente esauriente. È correttamente pianificato.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 24</p>	<p>Conoscenze numerose e precise. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati . La parafrasi e/o il riassunto sono strutturalmente corretti.</p> <p>Punti 8</p>	<p>Testo compreso. I temi del brano sono stati riconosciuti, così come le caratteristiche dello stile.</p> <p>Punti 8</p>	<p>L' analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica è corretta</p> <p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. Capacità di riflessione critica e approccio personale e originale all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati. La parafrasi e/o il riassunto sono ben strutturati e completi.</p> <p>Punti 10</p>	<p>Totale e sicura comprensione del testo. I temi e le caratteristiche dello stile sono stati riconosciuti pienamente.</p> <p>Punti 10</p>	<p>Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica del brano precisa e approfondita.</p> <p>Punti 10</p>

“RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE” si declina omettendo la correttezza linguistica e l'ortografia e comunque tenendo conto di quanto stabilito nel PD

**PRIMA PROVA SCRITTA**  
griglia di correzione e misurazione della tipologia B

<p>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE e COERENZA TESTUALE</p> <p align="right">Punti 15</p>	<p>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi). USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</p> <p align="right">Punti 30</p>	<p>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</p> <p align="right">Punti 15</p>	<p>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO</p> <p align="right">Punti 20</p>	<p>CAPACITA' DI SOSTENERE UN DISCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI</p> <p align="right">Punti 10</p>
<p>Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Difficoltà nella pianificazione. Scarsa coesione e coerenza.</p> <p align="right">Punti 3</p>	<p>Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.</p> <p align="right">Punti 6</p>	<p>Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.</p> <p align="right">Punti 3</p>	<p>Gravi difficoltà nell'individuazione di tesi e antitesi. Non riconosce i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo non individua la funzione delle strutture linguistiche utilizzate</p> <p align="right">Punti 4</p>	<p>Gravi difficoltà nel sostenere un discorso ragionativo. Il candidato non è in grado di adoperare connettivi appropriati.</p> <p align="right">Punti 2</p>
<p>Il testo è organico solo in minima parte, scarsamente organizzato. L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p align="right">Punti 6</p>	<p>Improprietà di linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p align="right">Punti 12</p>	<p>Conoscenze non sempre esatte e limitate. Riferimenti culturali imprecisi . Appare qualche spunto critico, ma superficiale e senza sviluppo.</p> <p align="right">Punti 6</p>	<p>Tesi e antitesi vengono individuate anche se con qualche incertezza. Riconosce solo parzialmente i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo. Individua, solo parzialmente, la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p align="right">Punti 8</p>	<p>Sono presenti difficoltà nella strutturazione di un discorso ragionativo. I connettivi appropriati sono utilizzati con incertezza.</p> <p align="right">Punti 4</p>
<p>L'elaborato è nella maggior parte dei passaggi coerente e coeso. È pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p align="right">Punti 9</p>	<p>Lessico semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p align="right">Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Sono presenti spunti critici e riferimenti culturali.</p> <p align="right">Punti 9</p>	<p>Tesi e antitesi vengono individuate. Riconosce alcuni dei nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo, individuando la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p align="right">Punti 12</p>	<p>Il candidato è quasi sempre in grado di sostenere un discorso ragionativo, adoperando connettivi quasi sempre pertinenti.</p> <p align="right">Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato. È coerente e coeso, ma non totalmente</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o</p>	<p>Conoscenze numerose. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p>	<p>Tesi e antitesi vengono correttamente riconosciute , così come la maggior</p>	<p>Il candidato è in grado di sostenere un discorso ragionativo e adopera con sicurezza i connettivi pertinenti.</p>

<p>esauriente.</p> <p>punti 12</p>	<p>morfologia e/o sintassi.</p> <p>Punti 24</p>	<p>Punti 12</p>	<p>parte dei nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo. Le strutture linguistiche vengono individuate senza incertezze</p> <p>Punti 16</p>	<p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. Capacità di riflessione critica e approccio personale e originale all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Tesi e antitesi vengono riconosciute con precisione e sicurezza. Riconosce tutti i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione e individua consapevolmente la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p>Punti 20</p>	<p>Il candidato sostiene con padronanza un discorso ragionativo adoperando con sicurezza connettivi pertinenti e vari</p> <p>Punti 10</p>

Nb per gli alunni con DSA il descrittore "RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE" si declina omettendo la correttezza linguistica e l'ortografia e comunque tenendo conto di quanto stabilito nel PDP

PRIMA PROVA SCRITTA				
griglia di correzione e misurazione della tipologia C				
<p>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</p> <p>COESIONE e COERENZA TESTUALE</p> <p>Punti 15</p>	<p>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi). USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</p> <p>Punti 30</p>	<p>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</p> <p>Punti 15</p>	<p>PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE</p> <p>Punti 15</p>	<p>SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE</p> <p>Punti 10</p>
<p>Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Il candidato non è in grado di pianificare l'elaborato che non appare né coerente né coeso</p> <p>Punti 3</p>	<p>Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.</p> <p>Punti 3</p>	<p>L'elaborato non è assolutamente pertinente alla traccia. Il titolo non è per nulla significativo rispetto al contenuto. La paragrafazione è confusa e gravemente lacunosa.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Non è assolutamente evidenziabile uno sviluppo logico.</p> <p>Punti 2</p>
<p>L'elaborato è solo in</p>	<p>Improprietà di</p>	<p>Conoscenze non sempre esatte</p>	<p>È solo in minima</p>	<p>Lo sviluppo logico</p>

<p>minima parte organico, coerente e coeso . L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 12</p>	<p>e limitate. Scarsi riferimenti culturali . Appare qualche spunto critico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>parte pertinente alla traccia proposta. Il titolo complessivo non è particolarmente significativo rispetto al contenuto. Confusa la paragrafazione.</p> <p>Punti 6</p>	<p>dell'elaborato è appena accennato.</p> <p>Punti 4</p>
<p>L'elaborato è , coerente, coeso in quasi tutti i passaggi. È ideato e pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Lessico semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p>Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Sono presenti spunti critici e riferimenti culturali riconoscibili dal lettore.</p> <p>Punti 9</p>	<p>L'elaborato è pertinente in quasi tutti i passaggi. Il titolo è formulato coerentemente al contenuto, anche se non originale. Il testo è paragrafato in maniera corretta</p> <p>Punti 9</p>	<p>Lo sviluppo logico dell'elaborato presenta qualche incertezza costruttiva</p> <p>Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato, ideato e pianificato. È coerente e coeso in tutti i passaggi.</p> <p>punti 12</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi.</p> <p>Punti 24</p>	<p>Le conoscenze sono numerose. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p> <p>Punti 12</p>	<p>L'elaborato è pertinente alla traccia. Il titolo è adeguato al contenuto. La paragrafazione logicamente concepita e ordinata.</p> <p>Punti 12</p>	<p>C'è coerenza logica tra gli elementi del testo che appare lineare.</p> <p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta ideazione e pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. capacità di riflessione critica e approccio personali e originali all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>L'elaborato risponde in modo completo alla traccia. Il titolo è adeguato e originale. Ordinata, lineare e ben concepita la paragrafazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Perfetta coerenza tra gli elementi. Il filo logico del discorso è chiaramente evidenziato.</p> <p>Punti 10</p>

Nb per gli alunni con DSA il descrittore "RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE" si declina omettendo la correttezza linguistica e l'ortografia e comunque tenendo conto di quanto stabilito nel PDP



## **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

### **ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO**

Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

### **ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO**

Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

### **ISTITUTO PROFESSIONALE**

Servizi Commerciali, Servizi Commerciali per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

Tecnico del Commercio Digitale, Industria e artigianato per il Made in Italy opzione Lavorazione del legno

## **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA**

**Indirizzo: COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO**

**OPZIONE TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

**Tema di: TECNOLOGIA DEL LEGNO e PROGETTAZIONE. COSTRUZIONI E IMPIANTI**

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

### **PRIMA PARTE**

In una vasta area con vista verso il lago, l'amministrazione comunale intende realizzare una Residenza Sanitaria Assistita (RSA). La superficie dell'area è di 2500 m<sup>2</sup>, posizione ed orientamento sono a scelta del candidato.

### **Il PRG della zona prevede i seguenti parametri**

- Indice di fabbricabilità  $I_f = 0,30 \text{ mq/mq}$

Rapporto di copertura  $R_c = 40\%$

Altezza massima edifici  $H_{max} = 7,00 \text{ m}$

### **Spazi minimi da prevedere:**

- Atrio con sala d'attesa (20 – 28 m<sup>2</sup>)

- nr. 10 Camere da due posti letto con servizi igienici autonomi (25 m<sup>2</sup>/camera)

- Ufficio direzione/segreteria (32 m<sup>2</sup>)

- Locale per il personale con servizio igienico (25 m<sup>2</sup>)

- Ambulatorio mediceria con armadio presidi farmaceutici (30 m<sup>2</sup>)

- Soggiorno-Pranzo con attività occupazionale e cucina/tisaneria (90 m<sup>2</sup>)

- Locale per fisioterapia (20 m<sup>2</sup>)

- Deposito materiali sanitari (35 m<sup>2</sup>)

- Deposito biancheria sporca (20 m<sup>2</sup>)

- Deposito per il materiale pulito (20 m<sup>2</sup>)

- Locale tecnico (8 m<sup>2</sup>)

La definizione degli spazi interni dovrà porre l'attenzione al problema dell'accessibilità di persone con ridotte capacità motorie.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con:

- pianta, con indicazione schematica degli arredi (arredare almeno una camera con bagno, atrio, zona soggiorno-pranzo)
- un prospetto e una sezione significativa
- una planimetria generale nella scala che riterrà più opportune.
- un particolare costruttivo significativo, in scala 1:20 o 1:10, che evidenzi la stratigrafia di tutti i componenti.
- relazione tecnica illustrativa delle scelte progettuali e calcolo della trasmittanza termica di una parete perimetrale

## **SECONDA PARTE**

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze, qualora effettuate, di alternanza scuola-lavoro, stage e formazione in azienda.

- 1) Il candidato, con riferimento ai concetti di accessibilità, visitabilità e adattabilità, illustri i criteri progettuali da seguire per consentire ai soggetti diversamente abili la fruizione degli edifici pubblici e privati, residenziali o meno.
- 2) Il candidato sviluppi, attraverso esempi ed eventualmente avvalendosi di schemi e schizzi, il significato dell'uso delle tecnologie innovative e del controllo energetico nel progetto degli edifici.
- 3) Il candidato descriva i principali tipi di legname utilizzati per gli elementi strutturali in edilizia e gli aspetti positivi dell'impiego delle tecnologie del legno in architettura.
- 4) Il candidato descriva l'evoluzione normativa dei titoli abilitativi. Il candidato illustri sinteticamente la procedura vigente per l'approvazione del Piano regolatore generale.

**Durata massima della prova: 8 ore**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

(Tecnologia del legno e Progettazione, Costruzioni, Impianti)

CANDIDATO: .....

CLASSE: .....

INDICATORI PROGETTO		Punteggio indicatore					
		0	1	2	3	4	5
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti la disciplina.	Legislazione urbanistica	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Regolamento igienico-sanitario	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Abbattimento barriere architettoniche	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Distribuzione funzionale degli ambienti	0.50	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00
	Aspetto strutturale	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Relazione tecnica	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Qualità degli elaborati grafici	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Coerenza rispetto alla traccia	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Originalità della soluzione adottata	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Risposta ai quesiti	0.50	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI PROGETTO ..... / 20



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO**

Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO**

Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

Servizi Commerciali, Servizi Commerciali per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

Tecnico del Commercio Digitale, Industria e artigianato per il Made in Italy opzione Lavorazione del legno

---

**ALLEGATO N° 3**

**ESAME DI STATO A.S. 2019 - 2020**

**SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO**

**E**

**GRIGLIA DI MISURAZIONE**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

## Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



**ALLEGATO N° 4**

**ESAME DI STATO A. S. 2019 - 2020**

**GRIGLIA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

**TABELLA A**  
**Conversione del credito assegnato al termine della classe terza**

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B**  
**Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta**

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

**TABELLA C**  
**Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO**

Costruzioni e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO**

Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

Servizi Commerciali, Servizi Commerciali per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

Tecnico del Commercio Digitale, Industria e artigianato per il Made in Italy opzione Lavorazione del legno



**ALLEGATO N° 5**

**ESAME DI STATO A.S. 2019/2020**

**ARGOMENTO ASSEGNATO, A CIASCUN CANDIDATO, DAI  
DOCENTI DELLE DISCIPLINE DI INDIRIZZO OGGETTO DELLA  
SECONDA PROVA SCRITTA**

**CLASSE QUINTA – sez. B**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

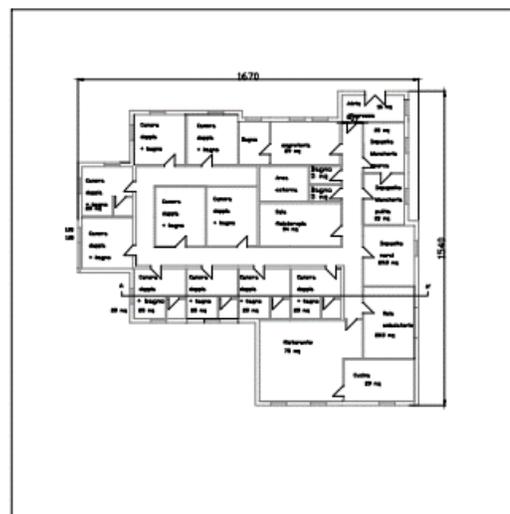
**ELABORATI ASSEGNATI AGLI STUDENTI IN CONFORMITÀ ALL' O.M. N. 10 DEL 16/5/2020 PUNTO 1A  
INERENTE IL COLLOQUIO ORALE PER GLI ESAMI DI STATO A.S. 2019/20**

TECNOLOGIA DEL LEGNO e PROGETTAZIONE. COSTRUZIONI E IMPIANTI

**BENEVENTANO JACOPO**

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



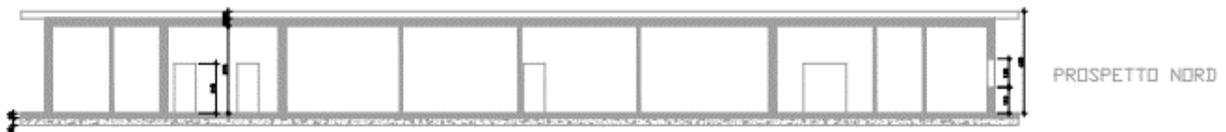
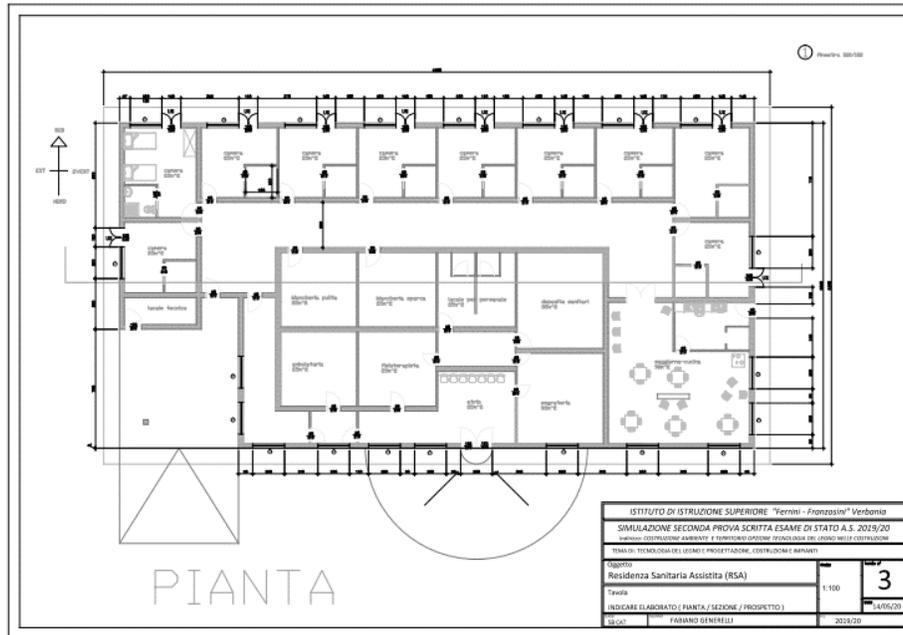




## GENERELLI FABIANO

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

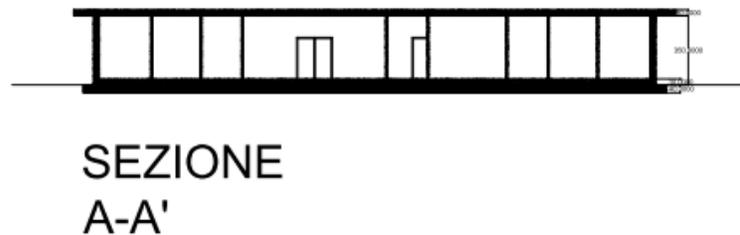
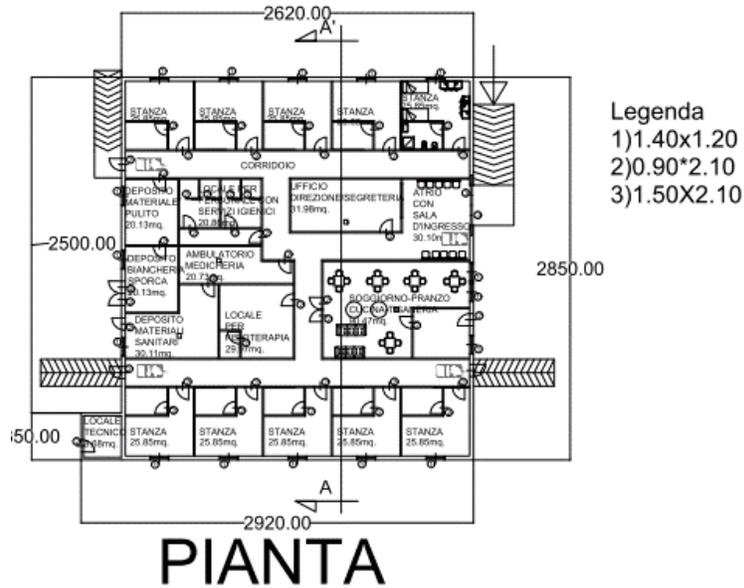
- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



## GRANDOLINI FILIPPO

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

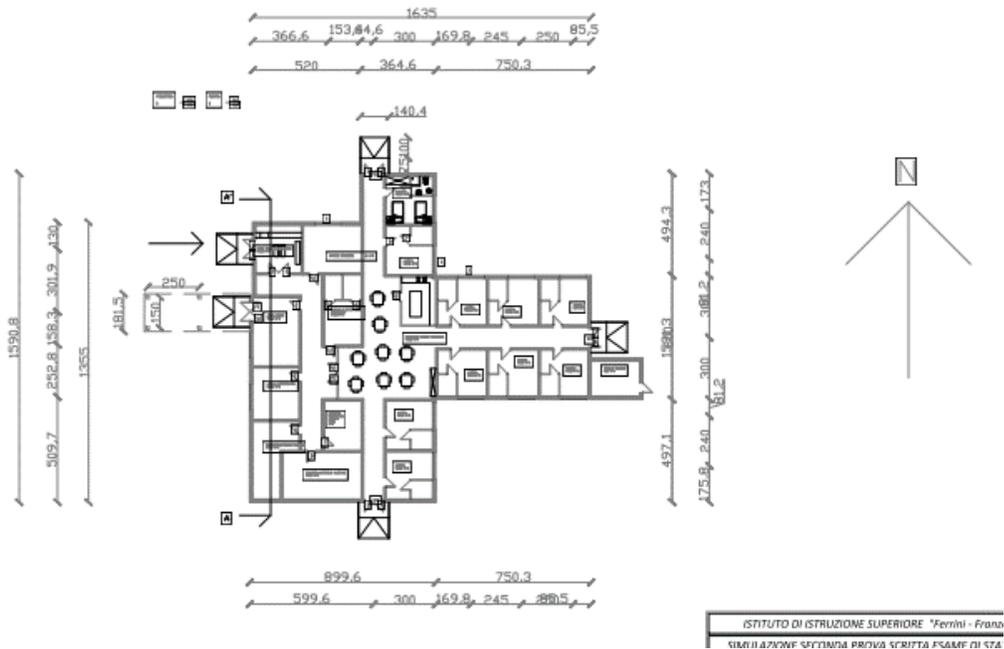
- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



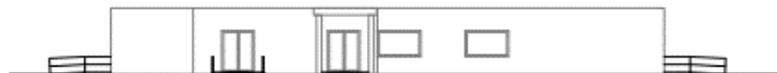
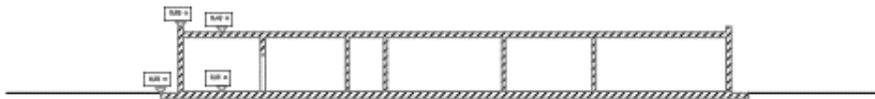
## LUNGI STEFANO

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



### SEZIONE A-A'

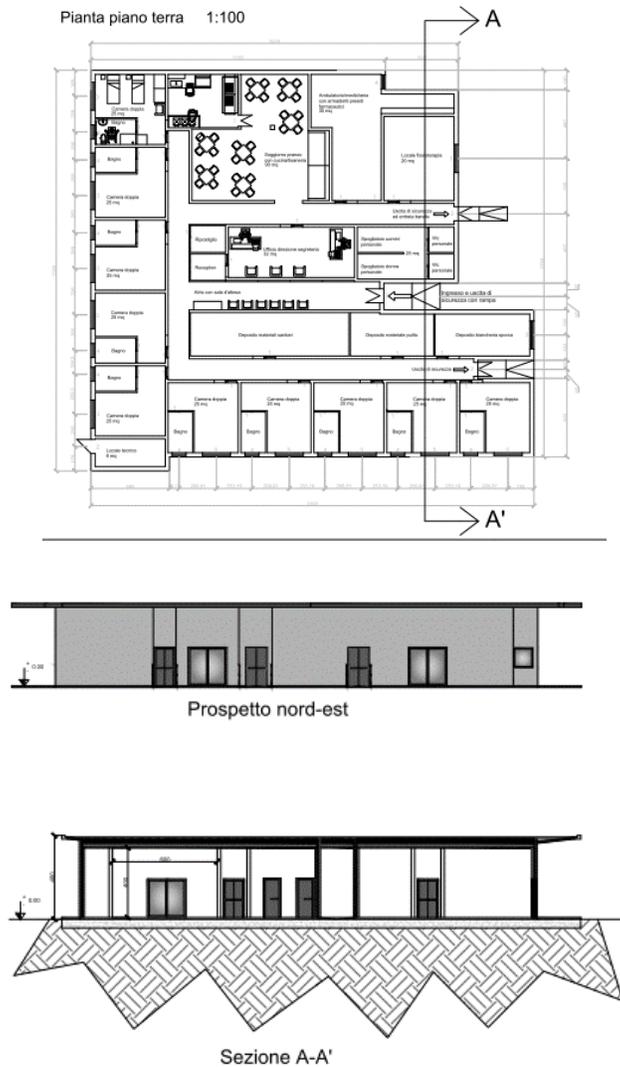


### PROSPETTO OVEST

## MARICONTI ELISA

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori

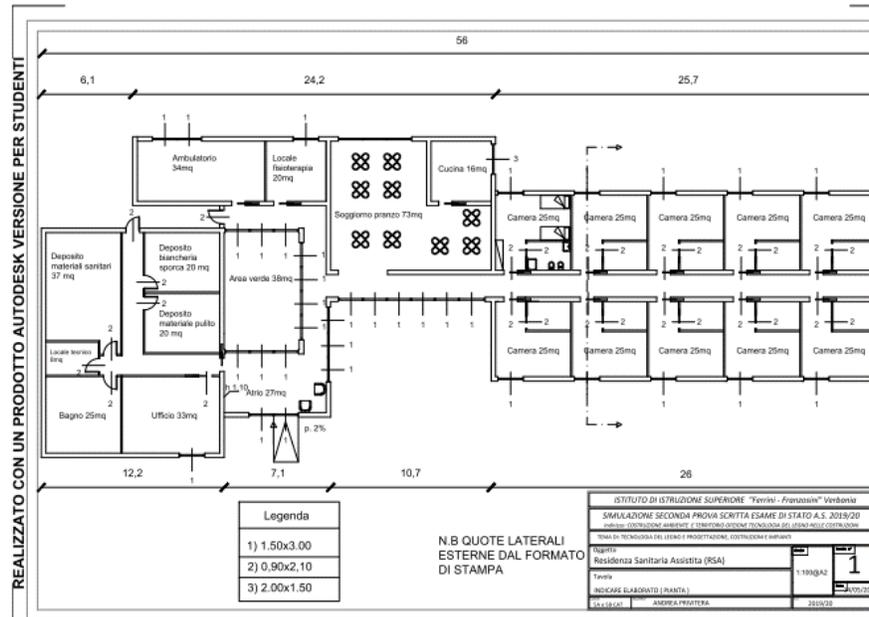




## PRIVITERA ANDREA

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

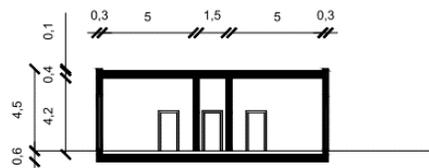
- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



## Prospetto



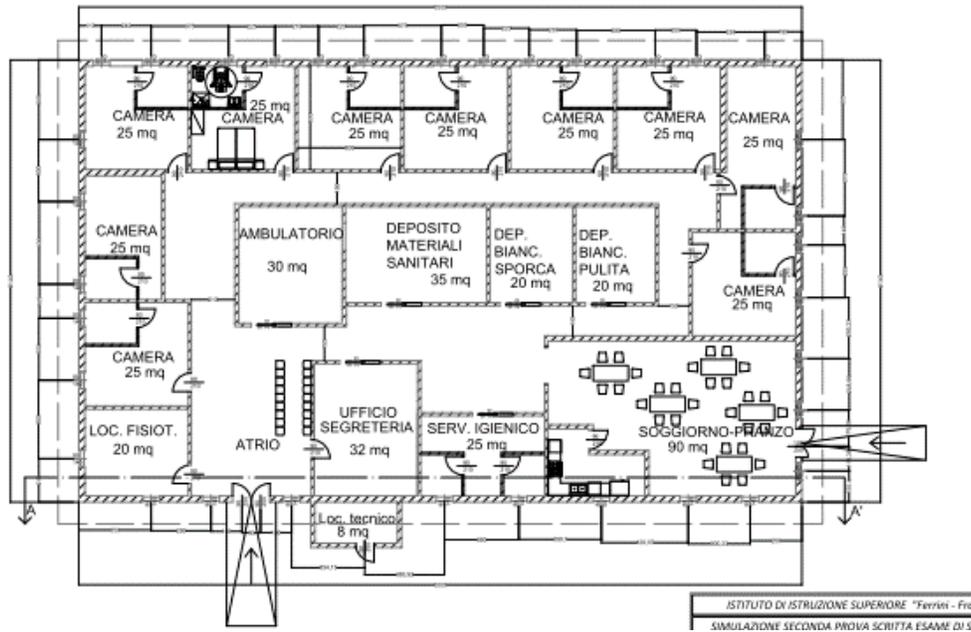
## Sezione



## REBECCHI KEVIN

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori

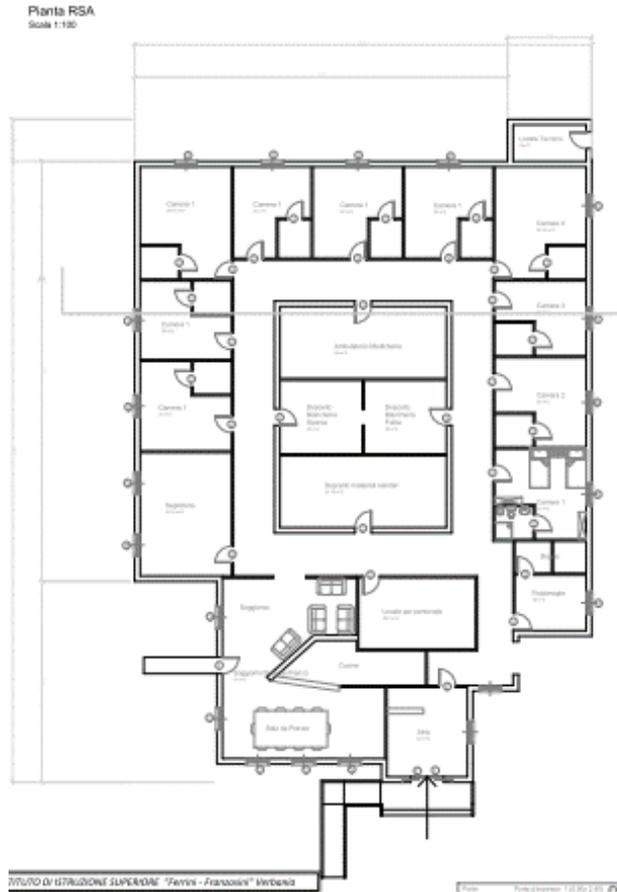




## ROMERIO FILIPPO

Sulla base della soluzione progettuale illustrata nella simulazione di seconda prova, rappresentata nell'immagine sottostante. Si proceda all'elaborazione dei seguenti elaborati

- Computo metrico delle voci principali
- Calcolo delle dispersioni termiche dell'edificio
- Progetto e verifica del solaio di copertura
- Vista assonometrica dell'edificio oppure cronoprogramma dei lavori



Prospetto Ovest  
Scala 1:100

