

**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

---

## **ESAME DI STATO a. s. 2020-2021**

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

#### **CLASSE QUINTA – sez. B**

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

#### **opzione**

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

**Verbania, 15 maggio 2021**

---

☎ 0323-401407 *Centralino*      0323-401191 *Presidenza*      0323-53647 *Fax*      Web: [www.ferrinifranzosini.edu.it](http://www.ferrinifranzosini.edu.it)      Email: [vbis00200q@istruzione.it](mailto:vbis00200q@istruzione.it)  
PEC: [vbis00200q@pec.istruzione.it](mailto:vbis00200q@pec.istruzione.it)      Codice Fiscale: 84007960036      Codice Meccanografico: VBIS00200Q      Codice univoco ufficio: UFS7YV  
ISTITUTO FERRINI: ✉ Via Massara, 8 28922 VERBANIA (VB) - ISTITUTO FRANZOSINI: ✉ Corso Cairoli, 41 28921 VERBANIA (VB)

<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
ATTIVITA' DI PCTO	pag. 10
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 11
CONTROLLO DELL'APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI	pag. 12
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME EFFETTUATE IN CORSO D'ANNO	pag. 12
MISURAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E ORALI	pag. 12
FATTORI CHE HANNO CONTRIBUITO ALLA VALUTAZIONE	pag. 13
COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 14
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 15
ALLEGATO 2 – Simulazione del colloquio e griglia di misurazione	pag. 55
ALLEGATO 3 – Attività svolte secondo la metodologia CLIL	pag. 57
ALLEGATO 4 – Griglia attribuzione credito scolastico	pag. 59
ALLEGATO 5 – Documentazione riservata	pag. 61
ALLEGATO 6 – Integrazione contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 62
ALLEGATO 7- Argomenti elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio	pag. 63

## Finalità generali dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Ferrini – L. Franzosini", formato da ITCG e PACLE "C. Ferrini" e IPSCTP "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'impiego 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 estimo 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 TERRITORI**  
**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: Rossi Annalisa

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE				
DOCENTE	MATERIA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Cavallazzi don Riccardo	Insegnamento Religione Cattolica			X
De Ambrosi Monica	Scienze motorie		x	X
Rossi Annalisa	Lingua e letteratura italiana		x	X
Rossi Annalisa	Storia		x	X
Ragonese Alessia	Lingua inglese			X
Giorgioni Nicoletta	Matematica	x	x	X
Mazza Chiara	Geopedologia, Econom. Estimo			X
Denis Paolo	Gestione del cant. secur. amb. la.	x	x	X
Calderoni Enrico	Tec. Legno nelle costruzioni	x	x	X
Inglese Massimo	Topografia			X
Buslacchi Alberto	Progettazione Costruzione e Impianti	x	x	X
Brusa Mauro	Lab. Lavor. Legno	x	x	X
Giorgi Ignazio Aldo	Laboratorio di edilizia	x		X

Il Consiglio di Classe ha approvato all'unanimità il "Documento del 15 Maggio" nella seduta del 21 aprile 2021

### 1.2 Composizione numerica

Totale alunni	Maschi	Femmine
<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

### 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	10	3	1	0
Quarta	13	0	0	0
Quinta	13			

#### 1.4 Relazione finale sulla classe

La classe **5<sup>A</sup> CAT sez. B** è composta da 13 alunni, di cui 12 maschi e 1 femmina. Si segnala la presenza di 2 alunni con certificazione DSA per i quali corpo docente ha elaborato e adottato appositi PDP.

Nel corso del triennio la classe ha raggiunto e consolidato sufficienti competenze comportamentali e cognitive. La continua integrazione tra gli studenti provenienti da due classi diverse a partire dal quarto anno e la progressione costante nel loro percorso di crescita personale e culturale, hanno contribuito a creare un clima favorevole all'apprendimento.

Gli alunni, in generale, hanno partecipato alle attività didattiche proposte dai docenti in modo positivo e l'impegno profuso è stato sufficientemente adeguato. La classe ha rispettato, mediamente, consegne e scadenze.

Diversi studenti hanno acquisito un efficace metodo di studio e hanno maturato buone capacità di rielaborazione dei contenuti e di collegamento sia tra argomenti di una medesima disciplina che di discipline differenti. Per alcuni di essi permangono, invece, difficoltà legate ad un'attività di studio spesso mnemonica e finalizzata all'acquisizione dei saperi in modo non trasversale.

In generale i discenti, negli anni, hanno mostrato un affinamento nell'atteggiamento divenuto via, via sempre più collaborativo e responsabile e si sono impegnati per cercare di migliorare il proprio profitto.

Anche nel periodo di sospensione dell'attività didattica a causa dell'emergenza sanitaria venutasi a creare, la maggior parte degli studenti ha partecipato con diligenza e interesse alle lezioni on line e alle attività didattiche a distanza programmate dagli insegnanti. Essi hanno manifestato una buona maturità nell'accettare la diversa modalità di "fare scuola", dimostrando flessibilità e spirito di adattamento.

Il livello generale di apprendimento raggiunto risulta mediamente discreto e, in alcuni casi, buono o molto buono.

## 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

## 2.3 Attività interdisciplinari proposti dal Consiglio di Classe

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

<b>Urbanistica</b>	<b>PCI, Gestione del cantiere, Storia, Inglese</b>	<b>Tabelle standard urbanistici – elaborato grafico PRGC (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)</b>
--------------------	--	--

## 2.4 Attività di PCTO

<b>ATTIVITÀ DI PCTO</b>		
<b>ATTIVITA'</b>	<b>a. s.</b>	<b>OGGETTO/ FINALITA'</b>
Stage presso Studi Tecnici	2018-19	Esperienza lavorativa all'interno di studi professionali di progettazione
3 Giorni da Geometra	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	2019/20	Cantiere del tempio tibetano ad Albagnano
Incontro con esperto della ditta Wienerberger	2019-20	Incontro su blocchi in laterizio per murature
Incontro con esperto Biodry	2020-21	Incontro su risanamento delle murature danneggiate a causa dell'umidità da risalita capillare
Project work Unicredit	2020/21	Progetto promosso da istituto bancario Unicredit sulla valorizzazione del proprio percorso per favorire l'ingresso nel mondo del lavoro
Presenza stand Ferrini piazza San Vittore	2019-20	Presenza presso stand durante la giornata dedicata al centenario della professione geometra

## 2.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	LUOGO	DURATA	OGGETTO/ FINALITA'
<b>Manifestazioni culturali</b>	Verbania- sede Istituto	h 2	27 Gennaio: Giornata della memoria- Conferenza sul tema in modalità on line
	Verbania- sede Istituto	h 1	21 Marzo: Giornata della Memoria e dell'Impegno in ricordo delle vittime di mafia- Lettura ad alta voce di alcuni nomi di vittime di mafia per realizzazione video scolastico
<b>Incontri con esperti</b>	Verbania - Sede Istituto	h.2	Incontro con lo scrittore Antonio Galdo nell'ambito del "Progetto lettura" che ha coinvolto le classi quinte dell'istituto.
<b>Orientamento al lavoro e all'università</b>	Verbania - Sede Istituto	h.2	Incontro on line con docente responsabile dell'orientamento università NABA.

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

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

### 3.1 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
<b>Prova d'esame</b>	27/05/2021	3/06/2021

La griglia di misurazione è allegata al documento del Consiglio di classe.

### 3.2 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.

**COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
Insegnamento Religione Cattolica	Cavallazzi don Riccardo	
Scienze motorie	De Ambrosi Monica	
Lingua e letteratura italiana	Rossi Annalisa	
Storia	Rossi Annalisa	
Lingua inglese	Ragonese Alessia	
Matematica	Giorgioni Nicoletta	
Geopedologia, Econom. Estimo	Mazza Chiara	
Gestione del cant. secur. amb. la.	Denis Paolo	
Tec. Legno nelle costruzioni	Calderoni Enrico	
Topografia	Inglese Massimo	
Progettazione, Costr. Impianti	Buslacchi Alberto	
Lab. Lavor. Legno	Brusa Mauro	
Laboratorio edilizia	Giorgi Ignazio Aldo	
Dirigente scolastica dott.ssa Nadia Tantardini		

**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**



---

**ALLEGATO N° 1**

**ESAME DI STATO A. S. 2020 - 2021**

**CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE E**

**SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI**

**CLASSE QUINTA Sez. B**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

# Programma di Italiano

Classe 5 AB CAT

a.s.2020/2021

Libro di testo: Panebianco, Gineprini, Seminara, *Lettere Autori. Edizione Verde. Dal secondo Ottocento al Postmoderno*. Zanichelli, Bologna, 2012.

Docente: Annalisa Rossi

## PROGRAMMA SVOLTO

UDA	CONTENUTI
IL DECADENTISM O PASCOLI D'ANNUNZIO	Ideologia e cultura in Europa di fine 800 Simbolismo francese e i Poeti maledetti Baudelaire, Rimbaud, Mallarmé, Verlaine <b>Testi: Lettura e analisi testi di Baudelaire</b> <i>L'albatro</i> <i>Spleen</i> <i>Corrispondenze</i> Narrativa tra Estetismo e Decadentismo: Oscar Wilde: Il ritratto di Dorian Grey Pascoli. Vita e opere Poetica del fanciullino <b>Testi : Lettura e analisi testi di Pascoli</b> <i>E' dentro noi un fanciullino</i> Opera <i>Miricae</i> Struttura e significato Tema della natura e del nido <b>Testi : Lettura e analisi testi tratti da Myrica</b> <i>X Agosto</i> Lessico e linguaggio di Pascoli <b>Testi : Lettura e analisi testi tratti da Canti di Castelvecchio</b> <i>La mia sera</i> D'Annunzio. Vita e opere. Temi: impegno politico, Alcione Tematiche, lingua, musicalità <b>Testi : Lettura e analisi testi tratti da Alcione</b> <i>La pioggia nel pineto</i> <i>I Pastori</i> Panismo in D'Annunzio <i>Il piacere</i> Trama e tematiche del romanzo Tematica del Superuomo, cenni sul filosofo Nietzsche. L'esteta Andrea Sperelli

	<p>La figura del Dandi  Esercizio in classe di lessico specifico  Impressionismo/Espressionismo/Estetismo/Edonismo/Nichilismo/Panismo</p>
<p>IL DISAGIO DELLA CIVILTÀ: PIRENDELLO E SVEVO</p>	<p>La narrativa della crisi di coscienza  Pirandello: Vita e opere.  Irrazionalismo e relativismo  Crisi di identità  Incomunicabilità  Romanzi:  Il fu Mattia Pascal riassunto struttura e temi dell'opera  <b>Testi : Lettura e analisi testi tratti da Il Fu Mattia Pascal</b>  <i>Mattia "battezza" Adriano Meis</i>  <i>La scissione tra il corpo e l'ombra</i>  <i>Mattia Pascal dinnanzi alla sua tomba</i>  <b>Testi : Cenni all'opera Uno, Nessuno, Centomila.</b></p>
<p>LA POESIA E LA PROSA DEL PRIMO NOVECENTO: UNGARETTI</p>	<p>Marinetti e il manifesto del Futurismo  Il Futurismo in diverse nazioni con approfondimenti fatti in modo personale dagli studenti su autori a scelta.  <b>Testi : Lettura e analisi testi di Marinetti</b>  <b><i>Il Manifesto del Futurismo</i></b>  <b><i>Il Manifesto Tecnico della Letteratura Futurista</i></b>  <b><i>V. Majakovskij : La guerra è dichiarata</i></b>  La letteratura vociana  Il movimento crepuscolare in Italia.  Ungaretti: Vita e Opere  Allegria di naufragi Spiegazione, interpretazione  Porto sepolto spiegazione e interpretazione  <b>Testi : Lettura e analisi testi di L'Allegria</b>  <i>Fratelli</i>  <i>Veglia</i>  <i>San Martino del Carso</i>  <i>Il Porto Sepolto</i>  Lettura da parte dell'insegnante della poesia <i>Alla madre</i>  Erich Maria Remarque Vita, Opere, Poetica  <b><i>Niente di nuovo sul fronte occidentale</i></b>  E. Hemingway Vita, opere, poetica  <i>Estratti da Il vecchio e il mare</i></p>
<p>LA STAGIONE DEL NEOREALISMO E CALVINO</p>	<p>Introduzione al neorealismo  Il racconto della guerra, della lotta partigiana e della Shoah  Gli autori e i temi  Elsa Morante. Vita, Opere, Poetica.  <i>L'introduzione alle leggi razziali da "La storia"</i>  Renata Viganò Vita, Opere, Poetica  Estratti da <i>L'Agnese va a morire</i>  Primo Levi. Vita, Opere e Tematiche  <i>Shemà (Ascolta)</i>  L'esperienza del lager  Se questo è un uomo</p>

	<p>La tregua</p> <p><b>Testi : Lettura e analisi testi di Primo Levi</b></p> <p><b>ARBEIT MACHT FREI</b></p> <p><b><i>I tedeschi non c'erano più.</i></b></p> <p>Italo Calvino. Vita, Opere e Tematiche</p> <p>Spiegazione dei contenuti di:</p> <p><i>Il sentiero dei nidi di ragno</i></p> <p><i>Ultimo viene il corvo</i></p> <p><i>La trilogia del Barone rampante, il visconte dimezzato, il cavaliere invisibile.</i></p> <p><i>La speculazione edilizia</i></p> <p><i>Le Cosmicomiche</i></p> <p>Nazim Hikmet Vita. Opere, poetica</p> <p><i>La bambina di Hiroshima</i></p> <p>Progetto lettura classi quinte:</p> <p>A. Galdo vita e opere incontro on line con l'autore</p> <p><i>L'egoismo è finito</i></p>
PRODUZIONE SCRITTA	Scrittura: tecniche di scrittura - tipologia esame A-B-C
PRODUZIONE ORALE	Verifiche orali sugli autori studiati – esercizi di analisi del testo

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

UDA	CONTENUTI
LA STAGIONE DEL NEOREALISMO	<p>Sciascia.</p> <p><i>La legge dello Stato e la Mafia</i> da Il giorno della Civetta</p> <p>Wisława Szymborska Vita, Opere e Poetica</p> <p><i>Fotografia dell'11 settembre</i></p> <p>Franco Fortini Vita, Opere e Poetica</p> <p><i>Le sette canzonette del Golfo</i></p>
LA NARRATIVA IN EUROPA E NEL RESTO DEL MONDO	<p>La narrativa in Germania</p> <p>La narrativa in Unione Sovietica</p> <p>La narrativa negli Stati Uniti:</p> <p>G. Orwell Vita, Opere e Poetica</p> <p><i>Il grande fratello</i></p> <p>J. D. Salinger Vita, Opere e Poetica</p> <p><i>Il giovane Holden</i></p> <p>La narrativa e la poesia in Sudamerica:</p> <p>G. Garcia Marquez Vita, Opere e Poetica</p> <p>Estratti da <i>"Cent'anni di solitudine"</i> e <i>"Cronaca di una morte annunciata"</i></p> <p>Luis Sepúlveda Vita, Opere e Poetica</p> <p>Estratti da <i>"La gabbianella e il gatto"</i></p> <p>Per ognuno di questi argomenti gli alunni approfondiranno un autore o tematiche a scelta.</p>

METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, lavoro di gruppo, Lezione partecipata, Lezione digitale, Lezione laboratoriale
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Materiale audiovisivo, materiale multimediale, libro di testo
TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE	Interrogazione, prova semistrutturata, prova strutturata, trattazione sintetica, esercizi, analisi del testo, temi

Verbania, 2 maggio 2021

Annalisa Rossi

Prof.ssa

# Programma di Storia

Classe 5AB CAT

a.s. 2020/2021

Libro di testo: G. De Luna, M. Meriggi. *La Rete del tempo 3*. Pearson

Docente: Annalisa Rossi

## PROGRAMMA SVOLTO

UDA	CONTENUTI
LA GRANDE GUERRA	Europa tra 1800 e 1900: dalla nuova rivoluzione industriale all'imperialismo. Henry Ford "La vita in fabbrica". Il Taylorismo Imperialismo e colonialismo di fine '800 e primi del '900 Depretis, Crispi e Giolitti. Dalla crisi all'età Giolittiana Il compromesso giolittiano La Russia e il Giappone di fine '800 I governi Giolitti e la guerra in Libia Verso il conflitto mondiale Prima guerra mondiale. Dalla corsa agli armamenti alla Guerra Lampo. Le cause del Conflitto Mondiale Nazionalismo e patriottismo I fronti di guerra L'Italia in guerra: interventisti, irredentisti e neutralisti. La dichiarazione del 23 maggio 1915. La guerra di logoramento La trincea Guerra mondiale: 1916 1917 Ingresso degli Stati Uniti Febbraio 1917 in Russia Menscevichi e Bolscevichi La pace 'cartaginese' I Punti di Wilson Approfondimento Il massacro degli armeni La guerra civile in Russia.

	Dichiarazione dei diritti universali del fanciullo 1923
LA GRANDE CRISI EUROPEA E I TOTALITARIS MI	<p>Nazionalismo arabo, nazionalismo cinese, nazionalismo non violento indiano e Gandhi Le dittature dal 1936 al 1939</p> <p>Propaganda e simbolismo fascista</p> <p>Il biennio rosso in Italia e i Fasci di combattimento</p> <p>Il delitto Matteotti</p> <p>Caratteristiche politiche, economiche e propagandistiche del Fascismo</p> <p>La nascita dell'Unione Sovietica</p> <p>Il PCUS e il regime comunista in Urss</p> <p>Lenin, Trockij e Stalin</p> <p>Il totalitarismo di Stalin</p> <p>I Kulaki e i Gulag</p> <p>La Crisi del '29, la Grande depressione.</p> <p>Roosevelt e il New Deal</p> <p>Gli anni '30 in Germania</p> <p>Dal Crollo della Repubblica di Weimar al Terzo Reich</p> <p>Le leggi di Norimberga</p> <p>LESSICO: Razzismo, Fascismo, Nazismo.</p> <p>Confronto tra dittature e totalitarismi</p> <p>Il fascismo spagnolo, Franco e la guerra civile in Spagna</p> <p>L'espansione nazista in Europa.</p>
LA SECONDA GUERRA MONDIALE E IL MONDO BIPOLARE	<p>Propaganda e simbolismo nazista</p> <p>Aggressione alla Polonia</p> <p>Patto Molotov Ribbentrop</p> <p>II Guerra Mondiale: 1939, 1940, 1941 Fronte francese, Linea Maginot, Fronte meridionale, Mediterraneo</p> <p>L'Italia nella seconda guerra mondiale Il 41 il 42.</p> <p>L'inizio dello sterminio degli ebrei</p> <p>La soluzione finale del problema ebraico</p> <p>Il crollo del Fascismo</p> <p>8 settembre 1943</p> <p>La nascita dei Partiti democratici</p> <p>Il C. L. N. e la Resistenza</p> <p>La conferenza di Yalta</p> <p>25 aprile 1945 La liberazione Verso la fine della guerra</p> <p>La conclusione della seconda guerra mondiale</p> <p>La bomba atomica</p> <p>Cenni sulle foibe in occasione della giornata del ricordo del 10 febbraio</p> <p>il caso di</p> <p>Norma Cossetto</p>

	<p>Gli accordi di Bretton Woods  Il Piano Marshall  Il muro di Berlino: dalla costruzione, alla caduta.  Il mondo bipolare e l'Inizio della guerra fredda  La dottrina Truman e il Maccartismo</p>
DALLA STORIA AL PRESENTE	<p>La nascita della Repubblica Italiana  La questione di Trieste  Gli anni '50 in Italia  La crescita economica  La comunicazione di massa: dalla Televisione alla Pubblicità  Il '68  Guerra fredda e connessa guerra allo spazio  Accenni alla guerra del Vietnam e alla figura di Mohamed Ali  Il '68 negli Stati Uniti e in Europa</p>
PERCORSO: I PERSONAGGI DELLA STORIA	<p>Alcuni periodi storici sono stati affrontati in maniera verticale e cronologica e di essi sono stati approfonditi determinati personaggi o fenomeni.  Altri argomenti storici sono stati analizzati in modo più trasversale ponendo l'attenzione sui suoi protagonisti, insieme alla docente o in maniera individuale dai singoli discenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CADORNA E LINEA CADORNA</li> <li>• PROIBIZIONISMO AL CAPONE MAFIA AMERICANA</li> <li>• SACCO E VANZETTI E ALTRI CASI DI INGIUSTE CONDANNE DI MORTE AI TEMPI DEL RAZZISMO CONTRO GLI ITALIANI E CONTRO I NERI IN AMERICA, KU KLUX KLAN NELLA SUA SECONDA FASE</li> <li>• WINSTON CHURCHILL</li> <li>• MUSSOLINI E CLARETTA PETACCI</li> <li>• HITLER ED EVA BRAUN</li> <li>• STALIN E I GULAG</li> <li>• L'OLOCAUSTO E I CAMPI DI CONCENTRAMENTO</li> <li>• PACIFISTI: GANDHI, , MARTIN LUTHER KING</li> <li>• EROI: BARTALI, D'ACQUISTO, KOLBE, PERLASCA</li> <li>• TOYOTISMO E CONTORNO ECONOMICO</li> <li>• QUESTIONE DEL SOTTOSVILUPPO</li> <li>• GLOBALIZZAZIONE</li> <li>• LE NUOVE TECNOLOGIE DI MASSA E INTERNET</li> </ul>

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

UDA	INTEGRAZIONE DEI CONTENUTI
DALLA STORIA AL PRESENTE	Le Primavere in Europa Cenni al conflitto israelo palestinese La guerra del Golfo La caduta del Muro di Berlino: il cambiamento La Fine dell'Urss. Gli anni '50 in Italia Il compromesso storico
PERCORSO: I PERSONAGGI DELLA STORIA	Altri argomenti storici verranno analizzati in modo più trasversale ponendo l'attenzione sui suoi protagonisti, insieme alla docente o in maniera individuale dai singoli discenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'AMERICA LATINA NELLA GUERRA FREDDA</li> <li>• GORBACIOV: POLITICO SOVIETICO, POI RUSSO, ARTEFICE DELLA FINE DELLA GUERRA FREDDA. PREMIO NOBEL 1990</li> <li>• JHON KENNEDY: ASSASSINIO E RISVOLTI POLITICI, MISTERI ANCORA IRRISOLTI</li> <li>• MURO DI BERLINO DALLA COSTRUZIONE ALLA CADUTA AL CAMBIAMENTO</li> <li>• MAFIA, COSA NOSTRA: FALCONE, BORSELLINO, GIORGIO AMBROSOLI, ROSARIO LIVATINO</li> <li>• LE GUERRE DEL GOLFO: SADDAM HUSSEIN E RUOLO AMERICANO</li> <li>• AL QUAEDA, OSAMA BIN LADEN E IL TERRORISMO: TORRI GEMELLE E REAZIONE AMERICANA</li> <li>• LA NASCITA DELL'UE: ARTEFICI, INTENZIONI, SCOPI, L'EURO, VANTAGGI E SVANTAGGI ANCHE ALLA LUCE DEI FATTI ODIERNI.</li> </ul>
Metodi di insegnamento	Lezione frontale, lavoro di gruppo, Lezione partecipata, Lezione digitale, Lezione laboratoriale.
Mezzi e strumenti di lavoro	Materiale audiovisivo, materiale multimediale.
Tipologie di prove utilizzate	Interrogazione, prova semistrutturata, prova strutturata, trattazione sintetica

Verbania, 2 maggio 2021  
 Annalisa Rossi

Prof.ssa

**Programma di Gestione del Cantiere**

**Classe 5BCAT - a.s. 2020 – 2021**

**Libro di testo: Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro**

**Docente: Prof. Paolo Denis**

**PROGRAMMA SVOLTO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
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 e protezione</li> <li>• Informazione, formazione, addestramento</li> <li>• Sorveglianza sanitaria</li> <li>• Il coordinamento e le interferenze</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</li> <li>• Ambienti severi nei cantieri</li> <li>• Ambienti severi caldi</li> <li>• 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>

<p>3. RISCHI FISICI: VIBRAZIONI E MMC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il rischio vibrazioni</li> <li>• Effetti delle vibrazioni e della MMC</li> <li>• Valutazione del rischio (per vibrazioni e MMC)</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>4. 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, 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>5. 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>6. I LAVORI PUBBLICI: prima parte</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> </ul>

<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione interattiva</li> <li>• Lezione a distanza in didattica digitale integrata</li> <li>• Didattica laboratoriale</li> </ul>
<p><b>MEZZI E STRUMENTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piattaforma digitale Google Classroom e relativi strumenti</li> </ul>

<b>DI LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videolezioni</li> <li>• Personal computer e applicativi dedicati al disegno grafico-computerizzato</li> <li>• Videoproiettore</li> </ul>
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione orale</li> <li>• Tema o problema</li> <li>• Prova semistrutturata</li> </ul>

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
6. I LAVORI PUBBLICI: seconda parte	<ul style="list-style-type: none"> <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>
7. AFFIDAMENTO, GESTIONE, ESECUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI	<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: giornale 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>
8. RISKS AT CONSTRUCTION SITES	<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> </ul>

Verbania, 05/05/2021

Docente

Prof. Paolo Denis

## Programma di Estimo

Classe 5 B CAT - a.s. 2020/2021

Libro di testo: Competenze di economia ed estimo

Docente: Mazza Chiara

### PROGRAMMA SVOLTO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Estimo generale e civile	<ul style="list-style-type: none"><li>• I principi dell'estimo: ambiti estimativi e i principi basilari dell'estimo, aspetti economici di stima, metodo di stima, procedimenti di stima, la relazione di stima</li><li>• Requisiti del perito</li><li>• Stima dei fabbricati civili: descrizione del fabbricato (caratteristiche intrinseche ed estrinseche, stato giuridico e catastale); stima in base ai diversi aspetti economici e procedimenti: valore di mercato, valore di costo, valore di capitalizzazione, valore di trasformazione, valore complementare.</li><li>• La locazione dei fabbricati: le leggi sulla locazione.</li><li>• Standard internazionali (cenni)</li></ul>
Area edificabili	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche principali, i procedimenti di stima del valore di un'area edificabile.</li><li>• Stima sintetica del valore di mercato delle aree edificabili.</li><li>• Stima analitica e calcoli planovolumetrici delle aree edificabili.</li></ul>
Condominio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generalità</li><li>• Convocazione e svolgimento assemblee condominiali, il bilancio condominiale</li><li>• Il calcolo dei millesimi di proprietà: procedimento sintetico e analitico</li><li>• Il calcolo dei millesimi di ascensore</li><li>• Il calcolo dei millesimi di riscaldamento</li><li>• Sopraelevazione di un fabbricato condominiale: indennità di sopraelevazione e valore del diritto di sopraelevazione.</li></ul>
Stima dei diritti individuali 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'usufrutto e la figura dell'usufruttuario</li><li>• La valutazione e l'applicazione della nuda proprietà</li><li>• La valutazione dei miglioramenti apportati al bene</li><li>• La valutazione e le applicazioni del diritto di superficie, le zone PEEP</li></ul>
Espropriazione dei beni	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basi giuridiche espropriazioni per causa di pubblica utilità</li><li>• Le fasi del procedimento espropriativo</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il calcolo dell'indennità</li> <li>• Il prezzo di cessione volontaria</li> <li>• L'occupazione temporanea</li> </ul>
Laboratorio: Catasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catasto terreni: generalità, operazioni estimative, calcolo del reddito dominicale e del reddito agrario, pubblicazione e attivazione, il sistema informativo catastale, conservazione.</li> <li>• Catasto dei fabbricati: storia del catasto, formazione, dichiarazione delle unità immobiliari urbane</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale e a distanza Esercitazioni in classe e in DID Risoluzione di problemi relativi a casi pratici
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Libro di testo Dispense fornite dal docente
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Prove semistrutturate Esercizi Interrogazioni orali

### **PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Stima dei diritti individuali 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significato e classificazione delle servitù prediali</li> <li>• L'indennità in una servitù di passaggio</li> <li>• I frutti pendenti e le anticipazioni colturali</li> <li>• L'indennità nelle servitù di acquedotto, elettrodotto e metanodotto</li> </ul>
Le successioni ereditarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità</li> <li>• La successione legittima, testamentaria, necessaria e la collazione dei beni.</li> <li>• La valutazione dei beni oggetto di collazione</li> <li>• La riunione fittizia dei beni e i suoi effetti</li> <li>• La valutazione e divisione dei beni: le quote di fatto</li> </ul>

Verbania, 4/05/2021

Docente

Prof. Mazza Chiara

**Programma di RELIGIONE (IRC)  
Classe 5 AB CAT - a.s. 2020/2021**

**Docente: Cavallazzi don Riccardo**

**PROGRAMMA SVOLTO**

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<b>1 RELIGIONE E SOCIETÀ'</b>	• Introduzione all'etica
	• I valori
	• I testimoni contemporanei di impegno civile e umanitario
	• Carlo Urbani e i Medici senza Frontiere
	• "Un sogno per la vita", la storia dei medici Piero Corti e Lucille Teasdale
	• Le comunità di recupero: testimonianze su san Patrignano
	• La Shoah: la figura di San Massimiliano Kolbe
	• Le guerre nel mondo oggi
	• Le guerre civili in Africa
	• La testimonianza di Paul Rusesabagina
	• La situazione della Siria a dieci anni dal conflitto
	• Le migrazioni: la storia di Samia
<b>2 ETICA SOCIALE</b>	• La dottrina sociale della Chiesa
	• I principi fondamentali della dottrina sociale della Chiesa
	• La Chiesa nel novecento e la dottrina sociale

METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, dibattito con gli alunni
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Articoli, contenuti multimediali, presentazioni
TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE	Verifica orale del livello di partecipazione e apprendimento, in itinere

PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ETICA SOCIALE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La figura di papa Giovanni Paolo II</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le encicliche sociali: Pacem in terris, Populorum Progressio, Fratelli Tutti</li> </ul>

Verbania, 3 maggio 2021

Docente

Prof. Cavallazzi don Riccardo

## Classe 5 B CAT - a.s. 2020-2021

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

Bergamini, Trifone, Barozzi - ZANICHELLI

**Docente:** GIORGIONI NICOLETTA

### PROGRAMMA SVOLTO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 <b>Studio di funzioni esponenziali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiare e rappresentare sul piano cartesiano funzioni esponenziali</li> </ul>
2 <b>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 m equazioni in n 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>Gli integrali definiti, aree dei trapezoidi</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> </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>

### PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
------------------------	-----------

7 <b>Il numero aureo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costruzione geometrica del rettangolo aureo</li><li>• Calcolo algebrico del numero aureo</li><li>• Il numero aureo in architettura e in natura</li></ul>
-----------------------------	--

Data 4 maggio 2021

Firma del Docente  
Nicoletta Giorgioni

## Classe 5B CAT - a.s. 2020-2021

**Libro di testo:** Corso di Progettazione Costruzioni Impianti – Carlo Amerio, Umberto Alasia – Ed. SEI

**Docente:** Prof. Buslacchi Alberto

### PROGRAMMA SVOLTO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 Storia dell'architettura parte 1: dall'epoca classica al medioevo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le tecniche costruttive dell'antica Grecia: le proporzioni, gli ordini e 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>
2 Laboratorio di progettazione Progetto di un ristorante con annessi piano-bar e discoteca (Esame di Stato 1991)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modalità di utilizzo del manuale del Geometra</li><li>• Ripasso sugli standard urbanistici, edilizi e abitativi</li><li>• Orientamento dei locali</li><li>• Legge 13/89 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 ed elaborazione delle tavole grafiche e della relazione illustrativa</li></ul>
3 Fondamenti di Urbanistica	<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>• Fine '800 – inizio '900: lo sviluppo dell'Urbanistica moderna</li><li>• Le esperienze di pianificazione ad inizio '900 in Italia, le esperienze di pianificazione tra le due guerre, dal dopoguerra agli anni '70 – '80</li><li>• Un nuovo approccio di pianificazione: l'urbanistica dagli anni '90 ad oggi. Verso nuove concezioni del Piano urbanistico</li><li>• Evoluzione dell'assetto legislativo nazionale</li><li>• La legge del 1865 e la legge urbanistica nazionale 1150/42</li><li>• I D.M. 1404/68 e 1444/68 ed il passaggio della pianificazione in capo alle Regioni</li><li>• Cenni agli strumenti di pianificazione sovraordinata</li></ul>

	<p>(P.T.R., P.T.C.P.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pianificazione comunale (il P.R.G.C.)</li> <li>• I contenuti del P.R.G.C. tradizionale</li> <li>• I piani di attuazione del P.R.G.C.</li> </ul>
<p>4</p> <p>Laboratorio di Progettazione</p> <p>Palazzina per uffici</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo del progetto, elaborazione delle tavole grafiche, relazione tecnica illustrativa</li> </ul>
<p>5</p> <p>Storia dell'architettura parte 2: dal Rinascimento all'architettura contemporanea</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 di Brunelleschi, Bramante e 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</li> <li>• L'Ottocento e il Neoclassicismo di fine secolo</li> <li>• Le tecniche costruttive di inizio Novecento e l'influenza della Rivoluzione Industriale sulla costruzione edile</li> <li>• Le avanguardie in Architettura: Art Nouveau in Europa e in Italia, la Bauhaus, il Razionalismo</li> <li>• L'opera di Le Corbusier, Mies van der Rohe, Wright, Gropius</li> <li>• Il Razionalismo in Italia: Terragni, Pagano, Piacentini</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Lezioni interattive</li> </ul>
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo</li> <li>• Presentazione di filmati e slides per le lezioni in DID</li> </ul>
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove semistrutturate</li> <li>• Interrogazioni orali</li> </ul>

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p style="text-align: center;">6</p> <p>I metodi di calcolo strutturale e il dimensionamento delle travi in legno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripasso sul calcolo delle reazioni vincolari e delle caratteristiche della sollecitazione</li> <li>• Verifica di resistenza a SLU e progetto per flessione delle sezioni in legno massiccio e lamellare</li> <li>• Esempi applicativi</li> </ul>
<p>Ultima parte dell'unità di apprendimento 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il secondo dopoguerra in Italia fino al Post.Moderno e all'High-Tech. Architettura contemporanea</li> </ul>

Verbania, 03/05/2021

Docente

Prof. Alberto Buslacchi

**Programma di TOPOGRAFIA**  
**Classe 5BCAT - a.s. 2020/21**

**Libro di testo:** Misure, Rilievo, Progetto vol. 3 – Autori: William Meschieri, Renato Cannarozzo, Lanfranco Cucchiarini

**Docente:** Prof. Massimo Inglese

### PROGRAMMA SVOLTO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p style="text-align: center;">1 CALCOLO DELLE AREE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi numerici</li> <li>• Area di un appezzamento rilevato per coordinate cartesiane</li> <li>• Area di un appezzamento rilevato per coordinate polari</li> <li>• Area di un appezzamento rilevato per camminamento</li> <li>• Metodi grafici</li> <li>• Trasformazione di un poligono in un triangolo equivalente</li> <li>• Integrazione grafica</li> <li>• Metodi meccanici</li> <li>• Planimetro polare di Amsler</li> </ul>
<p style="text-align: center;">2 LA DIVISIONE DELLE AREE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisione di particelle a forma triangolare con valore unitario costante.</li> <li>• Dividenti uscenti da un vertice</li> <li>• Dividenti uscenti da un punto su un lato</li> <li>• Dividenti uscenti da un punto interno all'appezzamento</li> <li>• Dividenti parallele o perpendicolari a un lato</li> <li>• Divisione di particelle a forma quadrilatera con valore unitario costante.</li> <li>• Problema generale del trapezio</li> <li>• Dividenti uscenti da un vertice</li> <li>• Dividenti uscenti da un punto su un lato</li> <li>• Dividenti parallele o perpendicolari a un lato</li> </ul>
<p style="text-align: center;">3 RETTIFICA E SPOSTAMENTO DEI CONFINI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confini fra terreni con valore unitario uguale</li> <li>• Spostamento di un confine rettilineo per un punto assegnato</li> <li>• Rettifica di un confine bilatero per un vertice assegnato</li> <li>• Rettifica di un confine trilatero con direzione assegnata</li> <li>• Rettifica di un confine poligonale per un vertice assegnato</li> <li>• Rettifica di un confine poligonale con direzione assegnata</li> </ul>
<p style="text-align: center;">4 SPIANAMENTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spianamenti orizzontali con piano di posizione prestabilita.</li> <li>• Spianamento con piano prefissato</li> <li>• Il calcolo delle quote rosse</li> <li>• Individuazione dei punti di passaggio</li> <li>• Tracciamento della linea di passaggio</li> <li>• Calcolo dei volumi di sterro</li> <li>• Calcolo dei volumi di riporto</li> <li>• Spianamenti con piano inclinato passante per 3 punti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retta di massima pendenza del piano di progetto</li> <li>• Calcolo delle quote di progetto</li> <li>• Calcolo delle quote rosse</li> <li>• Individuazione dei punti di passaggio</li> <li>• Calcolo dei volumi</li> <li>• Spianamenti con piano orizzontale di compenso</li> <li>• Scelta del piano orizzontale di riferimento</li> <li>• Posizione del piano orizzontale di compenso</li> <li>• Definizione delle linee di passaggio</li> <li>• Volumi di compenso</li> </ul>
<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoluzione storica e tecnologica delle strade</li> <li>• Le strade romane</li> <li>• L'abbandono della rete di strade romane</li> <li>• Le strade moderne</li> <li>• Il manufatto stradale</li> <li>• Il corpo stradale e la sovrastruttura</li> <li>• Elementi ausiliari del corpo stradale</li> <li>• Cunette e arginelli</li> <li>• Muri di sostegno</li> <li>• Tombini e sottopassi</li> <li>• La velocità di progetto</li> <li>• Prescrizioni normative per la sagomatura della piattaforma</li> <li>• La pendenza trasversale della piattaforma nei rettifili</li> <li>• La pendenza trasversale della piattaforma nelle curve</li> <li>• Raggio minimo delle curve circolari</li> <li>• Moto dei veicoli in curva</li> <li>• Piattaforma orizzontale</li> <li>• Relazione tra raggio e pendenza trasversale in curva</li> </ul>
<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">ANDAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DELLA STRADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio del tracciato dell'asse stradale</li> <li>• Formazione del tracciolino a uniforme pendenza</li> <li>• Criteri di scelta del tracciato</li> <li>• Rettifica del tracciolino: la poligonale d'asse</li> <li>• Studio del tracciato dell'asse stradale</li> <li>• Rettifili</li> <li>• Curve circolari</li> <li>• La rappresentazione convenzionale del tracciato</li> <li>• Curve circolari</li> <li>• Classificazione delle curve circolari</li> <li>• La geometria delle curve circolari</li> <li>• Curva tangente a tre rettifili che si incontrano in due punti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curva tangente a tre rettifici che si incontrano in tre punti</li> <li>• Tornanti</li> <li>• Andamento altimetrico longitudinale della strada</li> <li>• Il profilo longitudinale del terreno (profilo nero)</li> <li>• Il profilo longitudinale di progetto (profilo rosso)</li> <li>• Criteri per definire le livellette</li> <li>• Posizione e quote dei punti di passaggio</li> <li>• Livelletta di compenso con quota iniziale assegnata</li> <li>• Livelletta di compenso con pendenza assegnata</li> <li>• Livelletta di compenso con quota intermedia assegnata</li> <li>• Andamento altimetrico trasversale: le sezioni</li> <li>• Profilo trasversale del terreno</li> <li>• Disegno del corpo stradale</li> <li>• Larghezza di occupazione della sezione</li> </ul>
--	---

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, Lezione interattiva attraverso proiezione di presentazioni, filmati, immagini, Lavoro di gruppo
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Presentazione multimediale, Dispense consegnate dal docente, Libro di testo
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, Prova semi-strutturata, Esercizi, Tema progettuale o problema

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
6 ANDAMENTO ALTIMETRICO DELLA STRADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree della sezione</li> <li>• Parzializzazione delle sezioni</li> <li>• Computo dei movimenti di terra</li> <li>• Volume del solido stradale tra due sezioni omogenee</li> <li>• Volume del solido stradale tra due sezioni non omogenee</li> <li>• Volume del solido stradale in presenza di sezioni miste</li> <li>• Volume del solido stradale in curva</li> </ul>

Verbania, 3 Maggio 2021

Docente  
*Prof. Massimo Inglese*

**Programma di Inglese**

**Classe 5AB CAT - a.s. 2020/2021**

**Libro di testo:** From the Ground Up – Construction - ELI

### PROGRAMMA SVOLTO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Unit 6 Building Installations	House systems: <ul style="list-style-type: none"><li>• plumbing systems</li><li>• waste disposal systems</li><li>• electrical systems</li><li>• heating systems</li><li>• solar heating</li><li>• ventilation</li><li>• energy conservation</li><li>• Smart cities.</li></ul>
Unit 7 Urbanisation	Urban growth: <ul style="list-style-type: none"><li>• an overview</li><li>• urban land-use patterns</li><li>• consequences of urban growth.</li></ul> Urban planning: <ul style="list-style-type: none"><li>• a definition of planning</li><li>• Greek and Roman towns.</li></ul>
Unit 8 Building Public works	Engineering: <ul style="list-style-type: none"><li>• Civil engineering</li><li>• earthquake engineering</li><li>• anti-seismic technology.</li></ul> Public works: <ul style="list-style-type: none"><li>• Roads</li><li>• Bridges</li></ul>
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>
Dossier 1 A short History of Architecture	Modern architecture: <ul style="list-style-type: none"><li>• The Modern Movement</li><li>• Walter Gropius</li><li>• Le Corbusier</li><li>• Frank Lloyd Wright</li><li>• The Postmodern Movement.</li></ul> Contemporary trends: <ul style="list-style-type: none"><li>• Richard Meier</li><li>• Richard Rogers</li><li>• Norman Foster</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frank Gehry</li> <li>• Renzo Piano.</li> </ul>
Dossier 2 Architectural Masterpieces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Empire State Building</li> <li>• The Golden Gate Bridge</li> <li>• The Sydney Opera House</li> <li>• The Taj Mahal</li> <li>• The Dynamic Tower</li> <li>• The MAXXI</li> <li>• The Vertical Forest</li> <li>• The Allianz Arena Stadium in Munich</li> <li>• Gaudi's Masterpieces.</li> </ul>

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

**PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 3 MAGGIO AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
Construction site and safety	Risks at construction sites: <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> </ul>

Verbania, 02/05/2021

Docente

Prof. Alessia Ragonese

**Programma di Scienze Motorie  
Classe 5 A B Cat - a.s. 2020-2021**

**Docente:** De Ambrosi Monica

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 30/04/2021*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 Modulo1. Percezione di sé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le capacità condizionali e coordinative.</li> <li>• Fitness</li> </ul>

e completamento dello sviluppo funzionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test standardizzati di forza ,coordinazione, resistenza, capacità aerobica</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 fairplay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratica sportiva, giochi di squadra. Pallavolo, pallacanestro, calcio, badminton</li> <li>• Atletica leggera</li> <li>• Baseball</li> <li>• Beach volley</li> <li>• Fondamentali di Rugby</li> <li>• Fair Play</li> </ul>
4 Modulo 4. Salute, benessere e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza in palestra</li> <li>• Salute e benessere. Sana alimentazione, importanza dell'attività fisica, nemici della salute</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>
3 Lo sport, le regole, il fairplay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atletica leggera</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<b>Lavoro frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, cooperative learning, Problem solving</b>
<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,

Docente

01.05.2021

Prof. De Ambrosi Monica

### **Programma di Tecnologia del legno**

**Classe 5<sup>^</sup> B CAT - a.s. 2020/2021**

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

**PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 02/05/2021**

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>1 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 Definizione di Piano Paesistico Regionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi delle norme e dettagli</li></ul>
<b>3 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 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 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 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 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 03/05/2021 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>8</b> <b>Prove orali</b>	<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, 02/05/2021**

**Docente**

**Prof. Enrico Calderoni**

**ALLEGATO N° 2**

**ESAME DI STATO A.S. 2020- 2021**

**EVENTUALE 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>				

**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**



---

**ALLEGATO N° 3**

**ESAME DI STATO A. S. 2020- 2021**

**ATTIVITA' SVOLTE SECONDO LA METODOLOGIA CLIL**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

“Gestione del cantiere e sicurezza dell’ambiente di lavoro” è la disciplina per la quale è stata adottata la metodologia CLIL nel corso dell’anno scolastico. L’obiettivo non è stato quello di trasmettere contenuti disciplinari bensì di consentire agli studenti di arricchire il proprio lessico TECNICO-SCIENTIFICO attraverso alcuni argomenti trattati in inglese. Pertanto le lezioni svolte, utilizzando l’inglese come lingua veicolare, devono ritenersi puri approfondimenti che non sono stati oggetto di verifica né scritta né orale e, quindi, di alcuna valutazione da un punto di vista didattico.

Gli argomenti svolti hanno riguardato le seguenti tematiche:

- Physical risks: the microclimate
- Physical risks: noise
- Physical risks: vibrations
- Physical risks: MHL
- Chemical risks: hazardous agents
- Chemical risks: carcinogenic and mutagenic agents
- Falling from heights: temporary safety equipment
- Excavation
- Demolition
- Road construction sites

# **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**

---



**ALLEGATO N° 4**

**ESAME DI STATO A. S. 2020 - 2021**

## **GRIGLIA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**opzione**

**TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

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

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

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

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

**Tabella C Conversione del credito assegnato al termine della classe quinta**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	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

**ALLEGATO N°5**

**ESAME DI STATO A. S. 2020-2021**

**ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI**  
**PER L'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE**  
**CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

1. RSA
2. HUB VACCINALE
3. MUSEO
4. CONDOMINIO
5. RSA
6. HUB VACCINALE
7. MUSEO
8. CONDOMINIO
9. RSA
10. HUB VACCINALE
11. MUSEO
12. CONDOMINIO
13. RSA