

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"**

**Reggio Emilia**

# **Esame di Stato**

**Documento di presentazione  
della classe 5° sez. A**

**anno scolastico 2020-2021**

## Il Consiglio di classe

<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA</b>
<b>BALDI ELIO</b>	GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA
<b>BURANI MARIA CRISTINA</b>	ITALIANO
<b>BURANI MARIA CRISTINA</b>	STORIA
<b>CATTANI ROBERTA</b>	LINGUA STRANIERA INGLESE
<b>CENTOFANTI MAURIZIO</b>	LABORATORIO DI SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI
<b>FERRARI PAOLA</b>	TOPOGRAFIA
<b>FORNACIARI FABIO</b>	MATEMATICA
<b>MARCONI BERNARDO</b>	RELIGIONE CATTOLICA
<b>MAZZERANGHI PAOLO</b>	GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO
<b>SCOLARI ALAN</b>	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
<b>SORAGNI GABRIELE</b>	PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI

Dirigente scolastico : Beatrice Menozzi  
Coordinatore di classe : Roberta Cattani

## Studenti della classe

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	

## Quadro orario settimanale

MATERIA	ANNO DI CORSO				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiane	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua straniera (INGLESE)	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica			1	1	
Chimica	3 (1)	3 (1)			
Fisica	3 (1)	3 (1)			
Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Geografia	1				
Diritto ed Economia	2	2			
Tecnologie informatiche	3 (1)				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Religione cattolica	1	1	1	1	1
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Ecologia, geopedologia, economia ed estimo			3	4	4
Progettazione, costruzioni e impianti			7	6	7
Gestione del cantiere e sicurezza sui luoghi di lavoro			2	2	2
Topografia			4	4	4
TOT.	33	32	32 (8)	32 (9)	32 (10)

(...): ore di compresenza con l'insegnante tecnico-pratico

## A1. Situazione iniziale

Percorso scolastico del triennio			
STUDENTI	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
1.	2018/19	2019/20	2020/21
2.	2018/19	2019/20	2020/21
3.	2018/19	2019/20	2020/21
4.	2018/19	2019/20	2020/21
5.	2018/19	2019/20	2020/21
6.	2018/19	2019/20	2020/21
7.	2018/19	2019/21	2020/21
8.	2018/19	2019/21	2020/21
9.	2018/19	2019/20	2020/21
10.	2018/19	2019/20	2020/21
11.	2018/19	2019/20	2020/21
12.	2018/19	2019/20	2020/21
13.	2018/19	2019/20	2020/21
14.	2018/19	2019/20	2020/21
15.	2018/19	2019/20	2020/21
16.	2018/19	2019/20	2020/21
17.	2018/19	2019/20	2020/21
18.	2018/19	2019/20	2020/21

Alla fine del quarto anno due studenti non sono stati ammessi alla classe successiva in base al co 6 dell'art. 4 dell'Ordinanza ministeriale n°11/2020. Un terzo alunno è passato al corso serale. Nello scrutinio finale , a sei studenti è stato assegnato un "Piano di apprendimento individualizzato "(PAI) in diverse discipline.

## Attività integrative a.s. 2020 /21

ARGOMENTO	DESCRIZIONE	N. ORE	ADESIONI
ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con CIS enpresentazione degli ITS, presentazione corsi post diploma Incontro con IFOA Incontro con Tecnocasa sul mercato del lavoro Incontro con GI GROUP e CMB (professionalità richieste in cantieri edili Incontro con UNIMORE e presentazione della Laurea Triennale Incontro su "Architettura e Urbanistica per il sociale"	10	Tutta la classe
MATEMATICA	Olimpiadi della Matematica Kangourou della Matematica	1,5 1,5	Studenti individuati dal docente
CORSO DI FORMAZIONE A.S.P.P.	Corso A.S.P.P. Il parte	60	Tutta la classe
STORIA.( ED. CIVICA )	Partecipazione ad un evento "live" su "You Tube": "La memoria delle vittime di mafia" Partecipazione all'evento "live" su You Tube "Testimonianze partigiane"	4	Tutta la classe
INGLESE	Visione del film " Oliver Twist" in lingua originale	2	Tutta la classe
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI	Si allega sintetica relazione sviluppata dal Tutor della classe.		Tutta la classe

Durante l'anno scolastico, ancora caratterizzato dalle restrizioni dovute alla pandemia da Covid 19, non è stato possibile svolgere attività di orientamento in presenza. Tuttavia sono stati organizzati incontri via Meet, in collaborazione con il Servizio Infogiovani del Comune di Reggio Emilia e con l'Università.

Molte delle attività integrative previste, quali uscite didattiche, partecipazioni a conferenze e a corsi specifici, non sono state effettuate a causa della sospensione delle attività scolastiche in presenza e delle relative ordinanze restrittive, altre hanno subito modifiche in termini di tempo e contenuti con adattamenti alla modalità di didattica a distanza.

Uno studente della classe ha partecipato ad un progetto Intercultura durante il corso del quarto anno, quattro studenti hanno aderito ad un progetto europeo PON che prevedeva alcune settimane di soggiorno-studio a Londra durante il periodo estivo tra il terzo e il quarto anno.

## **A2. Territorio e Utenza**

### **A.2.1 Profilo professionale**

L'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio è riferito alle aree più significative del sistema edilizio, urbanistico ed ambientale. In esso i risultati di apprendimento sono definiti a partire dai processi produttivi reali e dalle azioni distintive che il tecnico diplomato dovrà compiere nella prassi e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l'intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche di intervento e dei materiali.

La metodologia di studio è centrata sulle problematiche tipiche dell'indirizzo e grazie all'operatività che la contraddistingue facilita apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo. L'approccio centrato sul saper fare consente al diplomato di poter affrontare l'approfondimento specialistico e le diverse problematiche professionali ed in seguito continuare a mantenere adeguate le proprie competenze in relazione al prevedibile sviluppo del settore interessato da notevoli aggiornamenti delle tecnologie impiantistiche ed energetiche. Lo studio di queste ultime approfondisce i contenuti tecnici specifici dell'indirizzo e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle problematiche legate ai vari generi dei processi costruttivi e all'interazione con l'ambiente.

Il corso, nel secondo biennio ed in particolare nel quinto anno, si propone di facilitare anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione di progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. Le discipline di indirizzo, pur parzialmente presenti fin dal primo biennio ove rivestono una funzione eminentemente orientativa, si sviluppano nei successivi anni mirando a far acquisire all'allievo competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico che possano sostenere gli studenti nelle loro ulteriori scelte professionali e di studio.

L'indirizzo "Costruzioni, ambiente e territorio" integra competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico.

Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

## **A.2.2 Finalità del corso ai fini professionali**

Finalità del corso per tecnici CAT è stata quella di fornire nozioni, conoscenze e raggiungere successivamente attraverso lo studio, la rielaborazione e le esercitazioni tecnico professionali, le necessarie competenze sia per il proseguimento degli studi che per l'inserimento nel mondo del lavoro nei tre possibili settori di interesse per il tecnico CAT:

- libera professione
- impiego presso privati dove è previsto l'esercizio di funzioni tecniche e di concetto nel campo delle costruzioni civili, industriali e di bonifica;
- l'impiego presso Uffici tecnici comunali e provinciali ex Genio Civile (tutela dell'ambiente), Catasto, FF.SS., dove è previsto l'esercizio di funzioni prevalentemente tecniche.

## **B.1 Obiettivi Generali**

### **B.1.1 Obiettivi cognitivi dell'area comune al Consiglio di Classe**

- Acquisizione degli strumenti che attestino padronanza della lingua italiana per comunicare in modo orale e/o scritto in diverse situazioni e contesti.
- Consolidamento del metodo di studio razionale volto alla rielaborazione personale dei contenuti.
- Capacità di uso del materiale tecnico a supporto (testi specifici, prontuari, manuali, calcolatrici, etc.)
- Capacità di aggiornamento permanente
- Utilizzo appropriato delle strumentazioni topografiche specifiche a disposizione.
- Capacità di comprendere e risolvere le principali problematiche professionali .
- Capacità di muoversi con disinvoltura in Uffici tecnici comunali e non.

### **B.1.2 Conoscenze nell'ambito delle varie discipline**

- Conoscenze delle tematiche letterarie e storiche dell'Ottocento e Novecento
- Conoscenze della specificità del linguaggio letterario
- Conoscenze dei fondamenti tecnico-scientifici
- Conoscenze del lessico di base della lingua straniera, in riferimento alla microlingua settoriale
- Conoscenza delle dinamiche economiche che regolano il mercato dei beni immobili
- Conoscenza delle procedure di pratica catastale
- Conoscenza delle tecniche di rilievo e restituzione topografiche
- Conoscenza delle nozioni di base relative agli impianti tecnici e tecnologici
- Conoscenza degli strumenti urbanistici alla base della progettazione
- Conoscenza dei metodi teorici alla base della progettazione strutturale
- Conoscenza del computer e delle relative applicazioni professionali.

### **B.1.3 Competenze dell'area comune**

- Sapere utilizzare le proprie capacità in relazione ai propri saperi
- Sapere rendere operativi gli strumenti che la scuola offre
- Sapere effettuare collegamenti tra le varie discipline (almeno nei nuclei concettuali essenziali)
- Sapere procedere in modo organico per progetti
- Sapere esplicitare le competenze acquisite singolarmente o in gruppo all'interno dei singoli progetti stessi.

### **B.1.4 Competenze dell'area umanistico-linguistica**

- Sapere individuare e utilizzare le fonti
- Sapere comprendere e produrre messaggi scritti e orali (essenziali e pratici)
- Sapere assimilare ed elaborare correttamente discorsi complessi
- Sapere argomentare in modo appropriato ed approfondito
- Sapere ricostruire la mappa concettuale dei fenomeni in relazione alle varie discipline
- Sapere comunicare in forma scritta ed orale in lingua straniera, dimostrando abilità linguistiche e settoriali.

### **B.1.5 Competenze dell'area professionale**

- Sapere progettare semplici fabbricati con materiali e tecnologie tradizionali, interpretando le richieste della committenza.
- Sapere progettare di massima i singoli componenti strutturali che concorrono a formare l'edificio
- Sapere scegliere i materiali e le tecnologie più idonee ad ogni contesto
- Sapere stendere stime di carattere professionale
- Sapere consultare gli elenchi prezzi e prezzari in genere
- Sapere stendere semplici computi metrici estimativi
- Sapere utilizzare correttamente semplici strumenti topografici
- Sapere impostare rilievi plano-altimetrici di piccola estensione
- Sapere effettuare operazioni topografiche di cantiere (confini, fondazioni, quote)
- Sapere interpretare documenti cartografici, cartacei e digitali
- Sapere progettare un breve tronco stradale in zona collinare
- Sapere usare i più diffusi software informatici nella progettazione architettonica e nel rilievo topografico
- Sapere operare in ambito catastale
- Sapere individuare le principali problematiche relative all'impiantistica di un edificio
- Sapere individuare il tipo di impianto più opportuno nell'ambito dell'impiantistica tecnica civile
- Sapere progettare interventi di recupero e di ristrutturazione di edifici esistenti
- Sapere trasmettere alle imprese edili le istruzioni essenziali per la realizzazione di un fabbricato con disegni esecutivi ed descrizione dei lavori
- Sapere riconoscere la necessità di un continuo aggiornamento post-scolastico perché il mondo del lavoro può trasformare lo studente in progettista.



### **B.1.6. Capacità dell'area comune**

- Concentrazione ed applicazione
- Logica
- Elasticità mentale
- Utilizzo delle competenze per ottimizzare le conoscenze
- Passaggio dall'astratto al concreto e viceversa, dal generale al particolare e viceversa
- Potenziamento delle conoscenze a livello individuale per colmare lacune o approfondire tematiche
- Raggiungimento degli obiettivi prefissati organizzando un comportamento coerente ed una strategia
- Acquisizione di un atteggiamento critico-problematico nel processo di apprendimento

## **C.1 Programmazione didattica e programmi svolti**

Per quanto riguarda la programmazione didattica ed i programmi svolti, si allegano le relazioni dei docenti delle singole discipline. Ogni docente, in seguito all'emergenza sanitaria emersa e alle conseguenti ordinanze, ha provveduto a rimodulare e a ridefinire i principali obiettivi e contenuti allo scopo di facilitare il raggiungimento delle competenze previste utilizzando i diversi strumenti digitali a disposizione.

Ogni relazione è corredata di considerazioni sintetiche sui seguenti aspetti :

- obiettivi realizzati
- contenuti svolti
- metodi didattici utilizzati, anche in relazione agli strumenti della didattica a distanza
- eventuali attività extra scolastiche
- attività integrative
- attrezzature e materiali didattici utilizzati, anche in relazione alla modalità didattica a distanza
- criteri di valutazione

## **D.1. Profilo della classe**

### **D.1.1 Presentazione della classe**

#### **Composizione della classe**

La classe risulta composta da diciotto alunni di cui uno studente che presenta certificazione DSA, per il quale è stato redatto il Piano Didattico Personalizzato da parte di tutti i componenti del Consiglio di classe.

Due studenti, provenienti da altri istituti cittadini, sono entrati a far parte della classe nel corso del terzo anno. Per un profilo più dettagliato, si rimanda alla presentazione dei profili relazionali e cognitivi, riportati in seguito nelle apposite sezioni del documento.

## D.1.2 Composizione del corpo docente

<i>Materia</i>	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>	<i>IV anno</i>	<i>V anno</i>
<b>Italiano</b>	Morello	Ughetti	Ughetti	Ughetti	Burani
<b>Storia</b>	Morello	Ughetti	Ughetti	Ughetti	Burani
<b>Inglese</b>	Cattani	Cattani	Cattani	Cattani	Cattani
<b>Matematica</b>	Leto	Fornaciari	Fornaciari	Fornaciari	Fornaciari
<b>Progettazione, Costruzioni e impianti</b>			Soragni	Soragni	Soragni
<b>Geopedologia, economia, estimo</b>			Mazzeranghi	Mazzeranghi	Mazzeranghi
<b>Laboratorio di Scienze e Tecnologie delle Costruzioni</b>			Centofanti	Centofanti	Centofanti
<b>Cantieri</b>			Soragni	Soragni	Baldi
<b>Topografia</b>			Ferrari	Ferrari	Ferrari
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	Giglioli	Giglioli			
<b>Scienze e Tecnologie applicate</b>	Giglioli	Giglioli			
<b>Diritto ed economia</b>	Ciano	Ciano			
<b>Scienze Motorie</b>	Galasso	Scolari	Scolari	Scolari	Scolari
<b>Religione</b>	Mammi	Mammi	Mammi	Mammi	Marconi
<b>Fisica</b>	Mastrangelo	Donelli			
<b>Chimica</b>	Cacciavillani	Cacciavillani			
<b>Tecnologie informatiche</b>	Interrigi				
<b>Scienze della terra</b>	Giannantonio	Giannantonio			
<b>Geografia</b>	Giannantonio				

Come si deduce dal prospetto, la classe ha potuto contare solo in parte sulla stabilità della componente docente .

### **D.1.3 Profilo relazionale**

La classe è composta da 18 studenti, di cui 16 maschi e 2 femmine. Per quanto riguarda il profilo relazionale la classe si presenta abbastanza amalgamata anche se le diverse esperienze personali, gli ambienti socio-culturali di partenza, gli interessi sviluppati nel corso degli anni hanno, talvolta, inciso sulla coesione del gruppo classe, anche se in modo non significativo.

Il comportamento degli studenti è stato, sempre, corretto e collaborativo, improntato su un dialogo costruttivo che ha creato un buon clima all'interno dell'ambiente classe; non si sono verificati episodi di conflittualità ad eccezione delle normali occasioni di confronto che si creano normalmente all'interno di gruppi eterogenei. La classe, fatta eccezione per alcuni casi, ha partecipato con frequenza regolare, anche se alcuni studenti, opportunamente segnalati, hanno effettuato un numero consistente di ritardi e assenze. Nel corso dell'anno scolastico la modalità di svolgimento delle lezioni è cambiata diverse volte, in accordo con quanto previsto dalle ordinanze relative alla DDI che si sono succedute nel tempo a causa dell'andamento dell'emergenza sanitaria legata al Covid19, tuttavia, anche nei periodi caratterizzati da didattica a distanza, l'atteggiamento degli studenti è stato positivo e la partecipazione buona, si segnala soltanto qualche caso isolato.

La partecipazione agli stage e alle attività PCTO. è stata regolare. I giudizi espressi dai tutor esterni, per quanto riguarda le esperienze relative alle competenze trasversali, sono stati sempre positivi.

I rapporti con le famiglie sono sempre stati corretti e improntati alla collaborazione, anche se limitati principalmente alle occasioni di ricevimento.

### **D.1.4 Profilo cognitivo**

Sotto il profilo delle competenze e del profitto in genere, il gruppo classe si presenta in modo positivo, anche se si segnalano livelli diversi di partecipazione e di raggiungimento degli obiettivi, con risultati che evidenziano, da un lato, un gruppo abbastanza numeroso di studenti caratterizzati da impegno costante che ha permesso loro di raggiungere buone competenze in tutte le discipline, dall'altro un secondo gruppo che ha maturato competenze più frammentarie e ha mostrato alcune fragilità nella conoscenza dei contenuti unitamente a difficoltà espressive, legate ad un metodo di studio poco accurato o prevalentemente mnemonico e a lacune pregresse, aspetti che si sono aggravati con l'attivazione della didattica a distanza che ha messo in luce diverse incertezze e non ha consentito sempre una concentrazione ottimale. Nonostante queste premesse, la maggior parte della classe, comunque, è riuscita a evidenziare buone capacità, motivazione allo studio e impegno costante in quasi tutte le discipline, ottenendo, pertanto, un profitto buono o, perlomeno, discreto, sostenuto da un bagaglio di competenze coerente con il profilo del corso di studi.

Per le informazioni più dettagliate si rimanda alle relazioni delle singole discipline in allegato.

Nella classe è presente un alunno con certificazione DSA che ha usufruito delle misure dispensative e compensative segnalate nel P.D.P. appositamente redatto.

## D.2 Obiettivi realizzati

Sono di seguito riassunti i principali obiettivi disciplinari realizzati nel corso dell'a.s.2020 /21. Alcuni obiettivi sono stati ridimensionati e riformulati a causa dell'attivazione della didattica a distanza e dei continui cambiamenti di modalità di insegnamento previsti dalla DDI e dalle ordinanze che si sono succedute per l'intero corso dell'anno scolastico.

Legenda: Obiettivo

1 non perseguito; 2 non raggiunto; 3 parzialmente raggiunto; 4 raggiunto

	Ita	Sto	Ing	Mat	PCI	Cant	Top	Est-Econ	Sc. Mot.	IRC
Conoscenza dei movimenti letterari e dei principali autori dell'ottocento e novecento, collocati nel loro contesto storico	3	4								
Conoscenza della poetica degli autori	3									
Capacità di comprendere e analizzare i testi letterari anche dal punto di vista retorico e metrico	3									
Capacità di contestualizzare il testo collegandolo con altri dello stesso autore o di altri autori, o al contesto culturale e storico.	3									
Conoscenza dei principali eventi e temi della storia politica, sociale, ideologica e culturale dell'ottocento e della prima metà del novecento		4								3
Conoscenza ed uso corretto del lessico storiografico		4								
Capacità di comunicare efficacemente in lingue straniere (inglese) in contesto informale			3							
Conoscenza di aspetti specifici della realtà socio-culturale anglo-americana			3							
Sapere descrivere edifici in lingua inglese (elementi costruttivi, materiali ed organizzazione degli spazi).			3							
Sapere individuare gli elementi caratteristici dei principali stili architettonici e capacità di descriverli in lingua inglese			4							
Sapere analizzare e descrivere in lingua inglese il contesto urbano ed ambientale in cui è inserito un edificio			3							
Conoscenza delle principali strutture sintattico-grammaticali a livello pre-intermedio	3		3							
Conoscenza del lessico di base anche in riferimento alla microlingua settoriale			3						3	
Conoscenza dei contenuti specifici relativi alla civiltà del paese di cui si studia la lingua			3							
Sviluppo delle capacità intuitive e logiche	3	4	4	4			4		4	4
Educazione ai processi di astrazione				4			3			
Acquisizione di un metodo di studio razionale, basato sulla rielaborazione personale dei contenuti	3	3	3	3			3	3		
Conoscenza teorica degli argomenti trattati e comprensione dei formalismi matematici				3			3			
Utilizzo consapevole delle tecniche e delle procedure di calcolo studiate				3	3		4	3		
Uso corretto del linguaggio scientifico o tecnico.				3			4	3	3	
Conoscenza dell'evoluzione delle teorie urbanistiche										
Conoscenza dei contenuti riferiti alla storia dell'architettura										
Comprensione della complessità storica delle vicende della legislazione urbanistica italiana										

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Can	Top.	Est-Econ	Sc Mot.	IRC
Conoscenza delle regole di carattere igienico sanitario da seguire nella redazione dei progetti edilizi										
Conoscenza della vigente legislazione in materia di sicurezza sul lavoro					<b>3</b>	<b>4</b>				
Conoscenza dei documenti e delle procedure nella gestione del cantiere						<b>3</b>				
Capacità di affrontare problemi di progettazione edilizia					<b>3</b>					
Capacità di descrivere con elaborati grafici opportuni un'idea progettuale					<b>3</b>		<b>3</b>			
Capacità di redigere semplici progetti di massima di edifici a diversa destinazione (residenziale, ricettiva, scolastica)					<b>3</b>					
Capacità di utilizzare il progetto architettonico nelle altre progettazioni										
Capacità di utilizzare le tecnologie per la progettazione assistita dal calcolatore					<b>3</b>		<b>3</b>			
Analizzare i problemi (lettura ed interpretazione dei quesiti)	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Sintesi procedurale (esame dei criteri di scelta delle procedure)				<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		
Esprimere giudizi di stima relativi a fabbricati e aree fabbricabili								<b>3</b>		
Risolvere quesiti estimativi oggetto dell'estimo legale								<b>3</b>		
Conoscere la struttura e il funzionamento del catasto								<b>3</b>		
Elementi fondamentali di impiantistica civile										
Sapere analizzare i problemi, relativi alla esecuzione di progetti, alla scelta di materiali, alla scelta delle tecniche costruttive										
Saper scegliere una sintesi procedurale (esame dei criteri di scelta, elaborazione dei procedimenti risolutivi)				<b>3</b>						
Stesura di un progetto strutturale completo per modesti edifici di competenza										
Essere in grado di comprendere i problemi connessi con il rilievo e la gestione del territorio										
Saper affrontare e risolvere problemi connessi alla rettifica dei confini e alla divisione delle aree							<b>1</b>			
Saper affrontare e risolvere problemi connessi alle sistemazioni del terreno							<b>4</b>			
Sapere eseguire progetti di piccoli tracciati stradali e saperli interpretare							<b>3</b>			
Conoscenza regole attività sportive									<b>4</b>	

### D.3 Contenuti svolti

I contenuti previsti e programmati nel POF sono stati svolti, per le diverse discipline, secondo le percentuali indicate nella seguente tabella.

I moduli e le unità didattiche effettivamente sviluppati sono declinati in termini di conoscenze e di competenze nelle relazioni finali e nei programmi finali di materia allegati.

A causa dell'alternarsi di periodi in presenza e di periodi caratterizzati da didattica a distanza, dovuti all'andamento dell'emergenza sanitaria, la programmazione iniziale delle singole discipline ha subito necessarie variazioni e adattamenti, come specificato in seguito e nelle singole relazioni. Tutti i docenti, comunque, si sono impegnati a continuare il percorso formativo attraverso il coinvolgimento costante degli alunni. Anche la durata delle ore previste per le singole discipline è stata ridimensionata per alleggerire il carico di ore online degli studenti.

Da segnalare, inoltre, la necessità, di dover riprendere e consolidare contenuti dell'anno precedente che non era stato possibile trattare in modo completo.

L'Istituto ha, inoltre, provveduto a garantire sempre, almeno tutte le volte in cui è stata prevista questa opportunità, l'attivazione delle attività laboratoriali in presenza. Le discipline oggetto di laboratorio sono state le seguenti: Progettazione e Costruzione, Cantieri, Topografia, Estimo e Inglese.

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Econ Est.	Gest Cant	Top.	Sc. Motorie	Rel
Contenuti svolti	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>

### D.4 Metodi didattici

Ulteriori informazioni in merito sono contenute nelle singole relazioni disciplinari inserite in allegato.

Metodi didattici utilizzati	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Est. Econ	Gest Cant	Top.	Sc. Mot	Rel
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni di raccordo e sintesi	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Schematizzazioni	X	X	X	X	X	X			X	
Lezioni dialogiche	X	X	X	X	X		X	X		X
Lezioni metodologiche	X	X				X	X	X		
Attività autonoma di ricerca individuale	X	X	X						X	
Proiezioni di documenti e schemi esemplificativi	X	X	X		X	X	X	X	X	
Lezioni registrate				X				X		
Esercitazioni grafiche					X					
Questionari di verifica collettiva							X	X		
Attività problem solving				X				X		X

Test sportivo di verifica									X	
Lavoro di gruppo		X				X			X	
Uscite didattiche										
Verifiche orali	X	X	X			X	X	X	X	

## D.5 Attività integrative e di recupero

Il Consiglio di classe ha programmato attività di recupero nelle ore curricolari, in modo da rendere le stesse funzionali anche ad un doveroso consolidamento degli obiettivi maturati da parte di tutti gli studenti, in vista dell'Esame di Stato ma anche, per alcune discipline, corsi di recupero extracurricolari, sia in presenza che a distanza.

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	Pci	Econ- Est.	Gest. cant.	Topo.	Sc.Mot
Attività integrative									
Attività di recupero curricolari	X	X	X		X	X		X	
Attività di recupero extracurricolari			X	X					

La scuola ha messo a disposizione di docenti ed allievi attrezzature, laboratori specifici e strumenti per la DAD.

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	Pci	Econ.Est.	Gest. cant.	Topo	Sc.Mot.	Rel
Attrezzatura e materiale didattico, strumenti per la didattica a distanza										
Laboratori informatici					X	X		X		
Laboratori tradizionali			X		X			X		
Filmati	X	X	X					X	X	X
Strumentazioni specifiche								X		
Pubblicazioni e testi integrativi				X		X				X
Power Point		X					X	X		
Aule Virtuali			X			X	X	X		
Strumenti Didattica Spaggiari	X	X	X	X	X		X	X		
Fotocopie integrative prodotte dal docente	X	X	X			X				
Palestra, campo sintetico									X	
LIM	X	X	X				X			
Tavoletta grafica e lavagna virtuale						X		X		X

## D.6 “ Attività e progetti attinenti a Cittadinanza e Costituzione (Educazione Civica)

Disciplina	Argomenti	Periodo
Estimo	Il Catasto ed il Sistema fiscale italiano Proprietà ed espropriazione per pubblica utilità Le successioni	2° quad.
Gestione Cantieri e Sicurezza	La Tutela della Salute e dell'Integrità fisica dei lavoratori (Evoluzione norme, diritti, figure, ruoli pubblici e privati)	2° quad.
Inglese	-The U.K. “Uncodified” Constitution -“The Great Charter”. “The Great Charter : Clause 39” - Child Labour during the Victorian Age - The Workhouses - New Lanark : a model industrial community	2° quad. 2°quad. 2°quad. 2°quad. 2° quad.
Italiano- Storia	Approfondimenti e riflessioni sulla shoah (presentazione di PP”Il secolo dei genocidi”). Costituzione di libro elettronico della classe.  Le origini della Costituzione italiana.  Partecipazione all'evento “La memoria delle vittime di mafia e i loro familiari”  Partecipazione all'incontro “Testimonianze partigiane”	2° quad.  1° quad. 2° quad. 2° quad.
Progettazione, Costruzioni, Impianti	Principi di deontologia professionale nell'attività del geometra. (prof. Centofanti)  L.13/89 eliminazione delle barriere architettoniche	2° quad.  1°- 2°quad.
Competenze trasversali	“What Europe does for me”	2°quad.



Scienze Motorie	Approfondimenti sulle Paralimpiadi : storia dei Giochi, integrazione vs inclusion	1° quad.
	Educazione stradale e capacità motorie	2°quad.

## D.7 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

### PROGETTO "A.S.P.P."(3°-5° anno)

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	Azienda Sanitaria Locale di Reggio Emilia – Servizio di Prevenzione e Protezione
Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Rilascio di un attestato di idoneità alla funzione di Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione e di superamento di due moduli didattici su tre per il conseguimento dell'attestato di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
Contesto dell'attività formativa/lavorativa	La formazione è avvenuta in classe, nelle ore di lezione di Gestione del Cantiere e Sicurezza sul Lavoro
Prodotto/i conseguito/i	Nel triennio gli studenti hanno frequentato un corso di 92 ore. Chi ha registrato non meno del 90% di presenza e ha superato i test previsti, ha ottenuto l'attestato di Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione e l'idoneità a due (modulo A e B) dei tre moduli previsti per il conseguimento dell'attestato di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

**5PROGETTO “EDIFICIO NZEB” A.S. 2018/2019 (3° anno)**

<b>Parametri</b>	<b>Descrizione</b>
Impresa o Ente	Progetto svolto internamente in orario scolastico – sede Istituto di Reggio Emilia
Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Far conoscere agli studenti i concetti e l'applicazione progettuale di un edificio NZEB sia a livello delle chiusure opache che trasparenti, nonché sotto gli aspetti impiantistici di climatizzazione. La progettazione è stata svolta a partire da un lotto libero
Contesto dell'attività formativa/lavorativa	Lezioni teoriche e formative svolte dall' ITP della classe, in classe in orario scolastico
Prodotto/i conseguito/i	Conoscenza delle stratigrafie di murature, solai, infissi e relativi concetti di trasmittanza termica. Elaborazione di progetto completo sotto i profili architettonico e dei particolari costruttivi più significativi

**PROGETTO “DIAGNOSI ENERGETICA DI UN EDIFICIO RESIDENZIALE DA RIQUALIFICARE” A.S. 2019/2020 (4° anno)**

<b>Parametri</b>	<b>Descrizione</b>
Impresa o Ente	Progetto svolto in collaborazione con la Compagnia delle Opere di Modena all'interno del progetto “Youth Experience” con l'intervento di tecnico esperto
Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	<p>La finalità del progetto è quella di fornire agli studenti degli strumenti pratici di analisi e valutazione ai fini della progettazione di interventi di riqualificazione energetica di un edificio di civile abitazione /scolastico con caratteristiche di vetustà.</p> <p>Le attività didattiche e laboratoriali si sono svolte una prima parte in presenza (quelle preparatorie) ed il resto (non completamente) a distanza a seguito dell'inizio del periodo pandemico (con attività guidate con ore di approfondimento con tecnico esperto nella materia dell'efficienza energetica</p>

Contesto dell'attività formativa/lavorativa	Lezioni teoriche e formative svolte dall' ITP della classe, in classe in orario scolastico e ore pratiche con tecnico esperto sempre in orario scolastico (a distanza)
Prodotto/i conseguito/i	Valutazione interventi migliorativi proposti e relativa analisi costi/benefici ai fini del miglioramento energetico dell'edificio scolastico sede del corso di studi

## ESPERIENZE LAVORATIVE ESTIVE – CORSI INFORMATICI

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	CORSO BIM (A SCUOLA)
Studenti coinvolti	10 STUDENTI
Obiettivo del progetto	Modellazione 3D di piante di edifici assegnati per l'acquisizione di competenze grafico computerizzate legate alla progettazione di edifici

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	Studio tecnico Geom. I. Moscardini – San Martino in Rio
Studenti coinvolti	1 STUDENTE
Obiettivo del progetto	Stage estivo presso studio professionale con attività di disegno assistito CAD – progettazione architettonica, rilievi in cantiere

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	Studio DROMO SRL
Studenti coinvolti	2 STUDENTI
Obiettivo del progetto	Elaborazioni circa I sistemi di sicurezza negli autodromi

## D.8 Criteri di valutazione

Durante l'intero anno scolastico, caratterizzato dal continuo alternarsi di lezioni in presenza e lezioni a distanza, la valutazione di ogni studente è stata effettuata confrontando i risultati conseguiti con gli obiettivi didattici ed educativi prefissati; si è tenuto, pertanto, conto dei livelli di profitto raggiunti (grado di conoscenza dei contenuti, competenze acquisite, capacità espresse), nonché dei progressi fatti e del livello di impegno, di attenzione e di partecipazione.

La tabella di riferimento è la seguente :

Performance	Obiettivo	Risultato	Valutazione
Non ha prodotto alcun lavoro	Non raggiunto	Gravemente insufficiente	1 – 2
Lavoro molto parziale o disorganico con gravi errori	Non raggiunto	Gravemente insufficiente	3
Lavoro completo o parziale, ma con gravi errori	Non raggiunto	Decisamente insufficiente	4
Lavoro abbastanza corretto, con errori non gravi, molte imprecisioni e superficialità	Parzialmente raggiunto	Insufficiente	5
Lavoro corretto, con alcune imprecisioni e superficialità; lavoro corretto, ma non ultimato	Sufficientemente raggiunto	Sufficiente	6
Lavoro completo e sostanzialmente corretto, con lievi imprecisioni e superficialità; lavoro svolto correttamente ma non completamente ultimato	Raggiunto	Discreto	7
Lavoro completo e corretto sia nella forma che nel contenuto	Pienamente raggiunto	Buono	8
Lavoro completo e corretto, con rielaborazione personale	Pienamente raggiunto	Ottimo	9 – 10

Considerando i prolungati periodi di didattica a distanza, il Collegio Docenti ha deciso di adottare anche la seguente tabella di riferimento, basata su indicatori che tengono presenti diversi parametri di valutazione :

### VALUTAZIONE DEL PROFITTO

<b>PARTECIPAZIONE</b>	voto
Partecipa con costanza e interesse	9-10
Partecipa con costanza	8
Partecipa solo se sollecitato	6-7
Non partecipa	5-6
Sistematicamente assente alle lezioni	<5
<b>VALUTAZIONE DELLA CONSEGNA DELLE PROVE</b>	voto
Puntualità, impegno e cura eccellenti	9-10
Puntualità, impegno e cura soddisfacenti	8
Puntualità, impegno e cura adeguati	6-7
Puntualità, impegno e cura modesti	5-6
Puntualità, impegno e cura del tutto insufficienti od omissione	< 5
<b>N.B.</b> in caso di prove orali, si useranno descrittori tradizionali analoghi per significato ai precedenti (es. puntualità nelle	

interrogazioni programmate ...) e l'incidenza sarà opportunamente variata	
<b>VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE PROVE</b>	voto
Pertinenza, originalità e approfondimento eccellenti	9-10
Pertinenza, originalità e approfondimento soddisfacenti	7-8
Pertinenza, originalità e approfondimento adeguati	6
Pertinenza, originalità e approfondimento inadeguati	<6

Ovviamente il voto risultante ha integrato altri elementi fondamentali di entrambe le tabelle riportate.

#### VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

		TOT.
<b>Frequenza e puntualità nei collegamenti</b>	<b>1-2</b>	
<b>Partecipazione e interesse durante i collegamenti</b>	<b>1-2</b>	
<b>Comportamento più o meno adeguato all'ambiente di apprendimento:</b> es. Utilizza quando richiesto telecamera e microfono? Partecipa ordinatamente rispettando i turni di intervento? Interviene in modo pertinente o manifestamente fuori contesto? Utilizza con proprietà le chat? Si presenta regolarmente alle interrogazioni?	<b>4-6</b>	<b>6-10</b>
<b>Comportamento gravemente inadeguato:</b> Disturba gravemente la lezione? Si esprime in modo ingiurioso nei confronti di insegnante e compagni? Disturba la lezione di altre classi? Introduce durante la lezione materiali estranei (musica, immagini)? Tiene comportamenti lesivi della privacy (registrazioni, estrazione di immagini di persone, introduzione di persone estranee nei collegamenti ...)? Utilizza il software in uso alla scuola per attività improprie o illegali?		<b>&lt;= 6</b>

Per l'attribuzione del credito scolastico, si è deciso di considerare, secondo quanto previsto nella forbice di valutazione delle tabelle ministeriali, i seguenti elementi:

- presenza di materie insufficienti
- regolarità nella frequenza, anche in modalità a distanza
- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- capacità di apprendimento e di elaborazione
- eventuali crediti formativi

### D. 9 Colloquio

Nella seconda parte dell'anno scolastico, gli studenti sono stati informati in merito alle modalità di svolgimento del colloquio previste dall'Ordinanza ministeriale del 3 Marzo 2021 ,n.53 e alle varie fasi su cui verterà la prova:

- discussione di un elaborato che riguarderà le discipline di Estimo e PCI
- discussione di un breve testo , già oggetto di studio, nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana
- analisi del materiale scelto dalla commissione con trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche a livello interdisciplinare ed, eventualmente, anche delle conoscenze previste dalle attività di Educazione Civica affrontate nel corso dell'anno e inserite nell'apposita sezione del Documento.

-esposizione , eventualmente mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, dell'esperienza dei percorsi PCTO .

Gli allievi sono stati orientati e stimolati a relazionare su materiale tecnico, utilizzando le proprie conoscenze e competenze interdisciplinari e quelle acquisite tramite l'esperienza derivata dai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento. Nell'ambito delle diverse discipline, ogni docente ha, inoltre, provveduto a individuare momenti formativi a livello interdisciplinare.

### **Elenco dei testi già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura Italiana :**

- G. Verga : Le Novelle :
  - a. "Rosso Malpelo"
  - b. "La lupa"
  - c. "La roba"
- C. Baudelaire : "L'albatro"
- G. D'Annunzio:
  - a. "La pioggia nel pineto"
  - b. " La sera fiesolana"
  - c. "Qui giacciono i miei cani"
- G. Pascoli:
  - a. "Arano"
  - b. "Lavandare"
  - c. "Novembre"
  - d. " X Agosto"
  - e. "Il gelsomino notturno"
  - f. "La mia sera"
  - g. "Nebbia"
- F.T. Marinetti : "Il manifesto della letteratura futurista"
- L. Pirandello:

L'umorismo

Le novelle :

  - a. "Il treno ha fischiato"
  - b. "La signora Frola e il signor Ponza, suo genero"

I romanzi

  - a. Da "Il fu Mattia Pasca": " La nascita di Adriano Meis"- "Nel limbo della vita"(conclusione del romanzo, cap.VIII)
  - b. Da "Uno, nessuno, centomila": "Un piccolo difetto"- "Un paradossale lieto fine"(parte conclusiva dell'ultimo capitolo. Libro VIII, cap. IV)

Il teatro :

- a. Finale di “Così è (se vi pare)”
- I. Svevo
  - “La coscienza di Zeno”
  - a. “L’ ultima sigaretta”
  - b. “Lo schiaffo del padre”
  - c. “L’esplosione finale”
- G. Ungaretti:
  - a. “Il porto sepolto”
  - b. “I fiumi”
  - c. “San Martino del Carso”
  - d. “Veglia”
  - e. “Sono una creatura”
  - f. “Mattina”
  - g. “In memoria”
- S. Quasimodo:
  - a. “Ed è subito sera”
  - b. “Alle fronde dei salici”
  - c. “Milano, agosto 1943”
- U. Saba
  - a. “Trieste”
- E. Montale:
  - a. “Meriggiare pallido e assorto”
  - b. “Spesso il mal di vivere ho incontrato”
  - c. “La casa dei doganieri”
  - d. “Ho sceso, dandoti il braccio”
- Primo Levi :  
da “Se questo è un uomo” : “L’arrivo nel lager”

**Elenco degli argomenti assegnati ai singoli alunni per l’elaborato concernente le discipline di indirizzo ESTIMO e PROGETTAZIONE , COSTRUZIONI E IMPIANTI**

STUDENTE	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	ESTIMO
1.	Reception campeggio	Sopraelevazione
2.	Posto di ristoro panoramico	Stima sintetica di immobile
3.		Espropriazione di area agricola

	Edificio per esposizione vendita di prodotti artigianali	
4.	Posto tappa e sosta per itinerario escursionistico	Stima di aree edificabili
5.	Bar e locale di ritrovo al mare	Tabelle millesimali
6.	Posto di ristoro panoramico	Stima sintetica di immobile
7.	Posto tappa e sosta per itinerario escursionistico	Stima di aree edificabili
8.	Reception campeggio	Sopraelevazione
9.	Centro visite parco naturalistico	Traccia 4 : Servitù prediali
10.	Edificio per esposizione vendita di prodotti artigianali	Espropriazione di area agricola
11.	Posto di ristoro panoramico	Stima sintetica di immobile
12.	Bar e locale di ritrovo al mare	Tabelle millesimali
13.	Centro visite parco naturalistico	Servitù prediali
14.	Bar e locale di ritrovo al mare	Tabelle millesimali
15.	Reception campeggio	Sopraelevazione
16.	Edificio per esposizione vendita di prodotti artigianali	Espropriazione di area agricola
17.	Posto tappa e sosta per itinerario escursionistico	Stima di aree edificabili
18.	Centro visite parco naturalistico	Servitù prediali

Per quanto riguarda la griglia di valutazione del colloquio d' Esame , si rimanda a quella elaborata dal Ministero.

## Allegati

- Allegato n. A: Programmi delle singole discipline e Relazioni
- Allegato n. B: Griglia di valutazione per il colloquio d'Esame

Reggio Emilia, 15/05/2021



IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
<b>BALDI ELIO</b>	GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA	
<b>BURANI MARIA CRISTINA</b>	ITALIANO	
<b>BURANI MARIA CRISTINA</b>	STORIA	
<b>CATTANI ROBERTA</b>	LINGUA STRANIERA INGLESE	
<b>CENTOFANTI MAURIZIO</b>	LAB. SCIENZE E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI	
<b>FERRARI PAOLA</b>	TOPOGRAFIA	
<b>MARCONI BERNARDO</b>	RELIGIONE CATTOLICA	
<b>MAZZERANGHI PAOLO</b>	GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO	
<b>SCOLARI ALAN</b>	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
<b>SORAGNI GABRIELE</b>	PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI	

Reggio Emilia, 15-05-2021