



**Istituto Tecnico
per Geometri
A. Secchi**

Reggio Emilia

Esame di Stato

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

anno scolastico 2019-2020

Il Consiglio di classe

MATERIA	INSEGNANTE
ITALIANO	Ughetti Barbara
STORIA	Ughetti Barbara
LINGUA STRANIERA INGLESE	Cattani Roberta
MATEMATICA	Colucci Alfredo
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	ITP: Passini Giuliano Lorenzelli Laura Lisa
GESTIONE E SICUREZZA SUL CANTIERE	Lorenzelli Laura Lisa
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO	Mazzeranghi Paolo ITP: Azzoni Elisa
TOPOGRAFIA E FOTOGRAMMETRIA	Ferrari Paola ITP: Azzoni Elisa
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scolari Alan
RELIGIONE	Mammi Marcello

Dirigente scolastico : Beatrice Menozzi
Coordinatore di classe : Roberta Cattani

Studenti della classe

1.	BARONI MATTEO
2.	BELLELLI GIULIA
3.	BUSSEI FILIPPO
4.	CODELUPPI MATTEO
5.	JAUPI ORGES
6.	LANZANO MARCO
7.	LECINI AGIM
8.	LUSSO SIMONE
9.	MANGHI GIULIA
10.	MARZOLA MATTEO
11.	PERROTTA UWAKAH JOHN PAUL
12.	PETROSINO LUCA
13.	SABATO MARCO
14.	ZACCARIA UMBERTO
15.	ZEKRI YOUSEF

A1. Situazione iniziale

Percorso scolastico del triennio			
STUDENTI	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
BARONI MATTEO	2017/18	2018/19	2019/20
BELLELLI GIULIA	2017/18	2018/19	2019/20
BUSSEI FILIPPO	2017/18	2018/19	2019/20
CODELUPPI MATTEO	2017/18	2018/19	2019/20
JAUPI ORGES	2017/18	2018/19	2019/20
LANZANO MARCO	2017/18	2018/19	2019/20
LECINI AGIM	2017/18	2018/19	2019/20
LUSSO SIMONE			2019/20
MANGHI GIULIA	2017/18	2018/19	2019/20
MARZOLA MATTEO	2017/18	2018/19	2019/20
PERROTTA UWAKAH JOHN PAUL		2018/19	2019/20
PETROSINO LUCA		2018/19	2019/20
SABATO MARCO	2017/18	2018/19	2019/20
ZACCARIA UMBERTO	2017/18	2018/19	2019/20
ZEKRI YOUSEF	2017/18	2018/19	2019/20

Attività integrative a.s. 2019 /20

ARGOMENTO	DESCRIZIONE	N. ORE	ADESIONI
ORIENTAMENTO IN USCITA	Partecipazione ad alcuni incontri organizzati dal Servizio Infogiovani del Comune di Reggio Emilia.	3	Studenti interessati Tutta la classe
ATTIVITA' SPORTIVA	Dispense teoriche relative al Corso di Primo Soccorso		Tutta la classe
	Attività sportive extracurricolari pomeridiane. Campionati studenteschi, partecipazione fasi interne	2 5	Gruppi di studenti Convocati
EDUCAZIONE STRADALE	Progetto Sara Safe Factor relativo alla sicurezza stradale e alla guida	2	Tutta la classe
TEATRO IN LINGUA	Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese "The Importance of Being Earnest" presso il teatro "Storchi" di Modena.	3	Tutta la classe
CORSO DI FORMAZIONE A.S.P.P.	Corso A.S.P.P. Il parte		Tutta la classe
VISITE GUIDATE E PROGETTI	Visita guidata all'azienda Wolf Haus, specializzata in bioedilizia - Vipiteno	8	Tutta la classe
	Visita alla biennale d'Arte a Venezia	8	Tutta la classe
	Visita a Firenze , nell'ambito del progetto Iren.	8	Tutta la classe
STORIA	Visione autonoma dei film "La rugiada di San Giovanni", "Il grande dittatore", "Les sufragettes", "Il diritto di contare", " I martiri della Bettola"	10	Tutta la classe
ARCHITETTURA E STORIA	Visita al Duomo di Modena Visita alla Reggia Romanica	2 2	Tutta la classe
CORSO FCE	Corso in lingua inglese per il raggiungimento del livello B2	30	Gli studenti interessati
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI	Si allega sintetica relazione sviluppata dal Tutor della classe.		

Alcune 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, altre hanno subito modifiche in termini di tempo e contenuti con adattamenti alla modalità di didattica a distanza. Diverse attività di Orientamento in Uscita previste e già calendarizzate, a causa dell'emergenza Coronavirus non si sono potute realizzare, tuttavia gli studenti sono stati informati in merito agli eventi programmati dai singoli Atenei e alle modalità di partecipazione.

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 ai conseguenti provvedimenti legislativi, 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
- eventuali attività di stage e tirocinio
- attività integrative e di recupero
- 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 quindici alunni di cui tre studenti che presentano certificazione DSA, per i quali sono stati redatti i Piani Didattici Personalizzati da parte di tutti i componenti del Consiglio di classe, per un altro studente si è provveduto a redigere un progetto didattico per motivi legati a impegni sportivi di alto livello. 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>
Italiano	Pignedoli	Morello	Franceschi	Ughetti	Ughetti
Storia	Garofalo	Morello	Franceschi	Ughetti	Ughetti
Inglese	Cattani	Cattani	Cattani	Cattani	Cattani
Matematica	Oleari	Leto	Colucci	Colucci	Colucci
Progettazione, Costruzioni e impianti			Lorenzelli	Lorenzelli	Lorenzelli
Geopedologia, economia, estimo			Bianchi	Mazzeranghi	Mazzeranghi
Laboratorio di Scienze e Tecnologie delle Costruzioni			Centofanti	Azzoni	Azzoni
Cantieri			Friggeri	Aracri	Lorenzelli
Topografia e fotogrammetria			Ferrari	Ferrari	Ferrari
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	Giglioli	Giglioli			
Scienze e Tecnologie applicate	Giglioli	Giglioli			
Diritto ed economia					
Scienze Motorie	Pederzoli	Pederzoli	Scolari	Scolari	Scolari
Religione	Mammi	Mammi	Mammi	Mammi	Mammi

Come si deduce dal prospetto, la classe ha potuto contare solo in parte sulla stabilità della componente docente, anche la componente studenti è cambiata notevolmente nel corso del percorso scolastico, tre studenti si sono trasferiti presso altre sezioni nel corso dell'ultimo anno di studi. Per i dettagli si vedano le relazioni delle singole discipline.

D.1.3 Profilo relazionale

La classe è composta da 15 studenti, di cui 13 maschi e 2 femmine. Per quanto riguarda il profilo relazionale la classe si presenta sufficientemente amalgamata anche se le diverse esperienze personali, gli ambienti socio-culturali di partenza, gli interessi sviluppati nel corso degli anni hanno reso, talvolta, poco coeso il gruppo classe.

In linea generale il comportamento degli studenti è stato corretto e abbastanza collaborativo sia nei confronti dei compagni che degli insegnanti, anche se in modalità diversa da parte di ognuno di essi ; 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 ha partecipato generalmente con frequenza regolare, anche se alcuni studenti, opportunamente segnalati, hanno effettuato un numero notevole di ritardi e assenze. Nel corso dell'ultima parte dell'anno scolastico gli alunni hanno partecipato in modo abbastanza costante, a parte qualche caso isolato, anche a tutte le lezioni tenute in modalità online, quando si è reso necessario interrompere le normali attività didattiche in presenza a causa dell'emergenza sanitaria; un discreto numero di studenti ha cercato di superare, seppure con risultati diversi, le difficoltà oggettive che si sono presentate nel doversi adattare a una modalità di insegnamento nuova e non affrontata in precedenza.

La partecipazione agli stage e alle attività A.S.L. è stata regolare. I giudizi espressi dai tutor esterni, per quanto riguarda gli stage estivi, 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 presenta una situazione piuttosto eterogenea, caratterizzata da livelli diversi di partecipazione e di raggiungimento degli obiettivi, con risultati che evidenziano settorialità, infatti se, da un lato, la classe ha dimostrato una partecipazione attiva e buone competenze nel settore di indirizzo, dall'altro ha mostrato alcune fragilità espressive e difficoltà nell'esposizione dei contenuti. La necessità di interrompere le normali attività didattiche in presenza a causa dell'emergenza sanitaria, con la successiva attivazione delle lezioni in videoconferenza, ha, purtroppo, ulteriormente messo in luce alcune fragilità da parte degli studenti dovute a lacune pregresse e a un metodo di studio poco accurato. Nonostante queste premesse, alcuni studenti sono riusciti, comunque, 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. Altri studenti, invece, per limiti evidenti nel metodo di studio, per impegno irregolare o superficiale, per uno studio prevalentemente mnemonico e difficoltà espressive, hanno maturato competenze più frammentarie e hanno evidenziato difficoltà nell'operare collegamenti, unitamente a scarsa capacità di rielaborazione personale e critica.

I docenti hanno cercato di attuare strategie di recupero che hanno portato a miglioramenti nel profitto, tuttavia, non sempre si è riusciti a portarle a termine a causa della situazione di emergenza che è venuta a creare.

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

Nella classe sono presenti tre alunni con certificazione DSA che hanno usufruito delle misure dispensative e compensative segnalate nei P.D.P.

D.2 Obiettivi realizzati

Sono di seguito riassunti i principali obiettivi disciplinari realizzati nel corso dell'a.s.2019 /20. Alcuni obiettivi sono stati ridimensionati e riformulati a causa dell'emergenza sanitaria legata al Covid-19, subentrata alla fine del mese di Febbraio e della conseguente modifica delle attività didattiche.

Legenda: Obiettivo

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

	Ita	Sto	Ing	Mat	PCI	Cant	Top	Est-Econ	Sc. Mot.
Conoscenza dei movimenti letterari e dei principali autori dell'ottocento e novecento, collocati nel loro contesto storico	3	3							
Conoscenza della poetica degli autori	3	3							
Capacità di comprendere e analizzare i testi letterari anche dal punto di vista retorico e metrico	3	3							
Capacità di contestualizzare il testo collegandolo con altri dello stesso autore o di altri autori, o al contesto culturale e storico.	3	3							
Conoscenza dei principali eventi e temi della storia politica, sociale, ideologica e culturale dell'ottocento e della prima metà del novecento	3	3							
Conoscenza ed uso corretto del lessico storiografico	3	3							
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			3						
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						
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			3		4
Educazione ai processi di astrazione				2			2		
Acquisizione di un metodo di studio razionale, basato sulla rielaborazione personale dei contenuti	3	3	3	3			2	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	3	
Uso corretto del linguaggio scientifico o tecnico.				3	3	3	2	3	3
Conoscenza dell'evoluzione delle teorie urbanistiche					3				
Conoscenza dei contenuti riferiti alla storia dell'architettura					3				
Comprensione della complessità storica delle vicende della legislazione urbanistica italiana					3				

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Can	Top.	Est-Econ	Sc Mot.
Conoscenza delle regole di carattere igienico sanitario da seguire nella redazione dei progetti edilizi					3				
Conoscenza della vigente legislazione in materia di sicurezza sul lavoro						3			4
Conoscenza dei documenti e delle procedure nella gestione del cantiere						3			
Capacità di affrontare problemi di progettazione edilizia					3				
Capacità di descrivere con elaborati grafici opportuni un'idea progettuale					3				
Capacità di redigere semplici progetti di massima di edifici a diversa destinazione (residenziale, ricettiva, scolastica)					3				
Capacità di utilizzare il progetto architettonico nelle altre progettazioni					3				
Capacità di utilizzare le tecnologie per la progettazione assistita dal calcolatore					3		1		
Analizzare i problemi (lettura ed interpretazione dei quesiti)	3	3	3				3		4
Sintesi procedurale (esame dei criteri di scelta delle procedure)									
Esprimere giudizi di stima relativi a fabbricati e aree fabbricabili								3	
Risolvere quesiti estimativi oggetto dell'estimo legale								3	
Conoscere la struttura e il funzionamento del catasto								3	
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)									
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							3		
Saper affrontare e risolvere problemi connessi alla rettifica dei confini e alla divisione delle aree							1		
Saper affrontare e risolvere problemi connessi alle sistemazioni del terreno							3		
Sapere eseguire progetti di piccoli tracciati stradali e saperli interpretare							2		

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.

La programmazione iniziale delle singole discipline ha subito variazioni a causa della necessità di sospendere tutte le attività didattiche in presenza a causa dell'emergenza sanitaria, pertanto la presentazione dei singoli contenuti è stata adattata alle modalità previste dalla didattica a distanza e ai vari strumenti a disposizione, come specificato in seguito e nelle singole relazioni dei docenti. Tutti gli insegnanti, comunque, si sono impegnati a continuare il percorso formativo attraverso il coinvolgimento costante degli alunni. Anche il quadro orario previsto per le singole discipline è stato ridimensionato per alleggerire il carico di ore online degli studenti.

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Econ Est.	Gest Cant	Top.	Sc. Motorie
Contenuti svolti	85%	85%	85%	70%	80%	85%	100%	80%	80%

D.4 Metodi didattici

Come si evince dal prospetto, accanto ai metodi didattici tradizionali, ogni docente ha utilizzato diversi strumenti specifici per proseguire le lezioni attraverso la didattica a distanza, 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
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni di raccordo e sintesi	X	X	X	X	X	X		X	X
Schematizzazioni	X	X	X	X	X	X		X	X
Lezioni dialogiche	X	X	X		X			X	X
Lezioni metodologiche	X	X			X			X	X
Attività autonoma di ricerca individuale	X	X	X		X				X
Proiezioni di documenti e schemi esemplificativi	X	X	X		X	X		X	X
Videolezioni online	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni registrate				X	X		X		
Esercitazioni grafiche					X				
Questionari di verifica collettiva									X
Attività problem solving					X				X
Test sportivo di verifica									X
Lavoro di gruppo				X	X				X

Uscite didattiche					X				X
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X		X	X

D.5 Attività extrascolastiche

La buona partecipazione della maggior parte della classe, ha permesso di svolgere anche alcune attività extrascolastiche che nel complesso hanno avuto riscontri positivi. Purtroppo, a causa della sospensione delle attività in presenza, altre iniziative già calendarizzate, quali il viaggio d'istruzione e la partecipazione a convegni, non hanno avuto luogo.

	Ita	Sto	Ing.	Mat.	PCI	Est. Econ	Top.	Sc.Mot
Viaggio di istruzione								
Visite in azienda					X			
Fiere di settore/convegni/mostre/film								
Gruppo sportivo scolastico								X
Spettacoli teatrali in lingua			X					

D.6 Attività integrative e di recupero

Il Consiglio di classe ha ritenuto opportuno programmare le attività di recupero prevalentemente 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. Tuttavia, non sempre è stato possibile completare tali percorsi a causa della sospensione delle lezioni in presenza. Per tale motivo, per quanto riguarda la lingua Inglese è stato possibile effettuare solo il primo incontro pomeridiano fra quelli previsti. Dopo l'attivazione della didattica a distanza si è optato per un recupero in itinere delle carenze riscontrate.

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

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

Attrezzatura e materiale didattico, strumenti per la didattica a distanza	Ita	Sto	Ing.	Mat.	Pci	Econ.Est.	Gest. cant.	Topo	Sc.Mot.
Laboratori informatici					X	X	X	X	

Laboratori tradizionali			X						X
Filmati			X		X				
Strumentazioni specifiche								X	
Pubblicazioni e testi integrativi					X	X	X		
Power Point					X		X	X	X
Aule Virtuali, Google Classroom			X		X		X	X	
Strumenti Didattica Spaggiari	X	X	X	X	X	X	X		
Fotocopie integrative prodotte dal docente	X	X	X	X	X	X	X		X
Palestra, campo sintetico									X
Utilizzo LIM			X		X	X	X		
Tavoletta grafica e lavagna virtuale					X		X		

D.7 “Cittadinanza e Costituzione”

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, i seguenti percorsi/progetti/attività:

«Cittadinanza e Costituzione»	Descrizione
Percorsi/Progetti/Attività	
La Costituzione	Nell'ambito del programma di Storia sono stati trattati i seguenti argomenti: i lavori dell'Assemblea Costituente, l'entrata in vigore della Costituzione, i diritti dell'uomo e del cittadino, l'individuo che vive in formazioni sociali, la famiglia, la libertà, l'uguaglianza, il diritto al lavoro (art. 4), l'eredità del Fascismo, i Patti Lateranensi (art. 3 e art. 7)
Diritto di proprietà	Sono stati trattati alcuni contenuti inerenti il Diritto di Proprietà all'interno della legislazione urbanistica nelle discipline P.C.I. ed Estimo.

Altri contenuti, inizialmente programmati, non sono stati trattati a causa della sospensione delle attività in presenza e del conseguente ridimensionamento degli obiettivi.

D.8 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL)

PROGETTO :

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	“Laterlite” spa, Comune di Reggio Emilia

Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Progettazione degli spazi verdi
Contesto dell'attività formativa/lavorativa	Approfondimento inerente la progettazione di spazi verdi in collaborazione con la ditta Laterlite spa, svolto presso il parco San Lazzaro di Reggio Emilia per la realizzazione di un preorso di Orienteering.
Prodotto/i conseguito/i	Approfondimenti tecnici di progettazione degli spazi verdi avvalendosi della collaborazione di esperti esterni (Dott. Paolo Filetto). Visita alla ditta Laterlite spa per la presentazione di prodotti specifici utilizzati nella realizzazione degli spazi verdi . Sopralluoghi e rilievi topografici presso il parco San Lazzaro.

PROGETTO :

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	RES Reggio Emilia
Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Formazione sicurezza e attività pratiche svolte presso l'Ente di Formazione RES.
Contesto dell'attività formativa/lavorativa	Approfondimento pratico e teorico di attività tipiche del lavoro in cantiere : taglio, getto, scavi, movimentazione manuale dei carichi, lavori in quota.
Prodotto/i conseguito/i	Rilascio dell'attestato di partecipazione dopo il superamento di un test finale per il consolidamento delle competenze apprese.

PROGETTO "A.S.P.P."

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.

PROGETTO "STREET CARE"

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	Comune di Reggio Emilia – Servizio di Manutenzione
Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Progetto formativo denominato Street Care, progettato con l'Ufficio Servizi di Manutenzione del Comune di Reggio Emilia, per l'analisi dello stato di conservazione del manto stradale delle vie del centro abitato
Contesto dell'attività formativa/lavorativa	Lezioni formative presso il nostro Istituto. Il lavoro di rilievo è avvenuto nell'area urbana nei pressi dell'Istituto
Prodotto/i conseguito/i	<p>Aggiornamento della Banca Dati del Servizio Manutenzione relativa allo stato manutentivo del manto di alcune strade cittadine, per permettere una puntuale programmazione dei lavori di ripristino.</p> <p>Gli studenti, facendo sopralluoghi, rilevano le condizioni manutentive del manto stradale e segnalano, utilizzando un'applicazione web predisposta dal Servizio Manutenzione del Comune di Reggio Emilia, la presenza di alterazioni, classificandole per gradi di gravità.</p>

PROGETTO IREN

Parametri	Descrizione
Impresa o Ente	Gruppo IREN – sede di Reggio Emilia

Studenti coinvolti	Tutta la classe
Obiettivo del progetto	Il progetto è stato articolato sull'intero triennio. Classe 3° : L'ambiente, analisi delle acque, tipologia e caratteristiche delle acque, impatto ambientale . Progettazione e rilievo di uno spazio verde. Classe 4°: uso delle acque in ambito urbano, edilizio. Acqua dalla sorgente alle nostre case, analisi del sistema idrico-sanitario e di smaltimento delle acque nei fabbricati. Classe 5°: come la presenza dei corsi d'acqua ha influenzato lo sviluppo urbanistico delle città, rapporto tra contesto urbano e acqua.
Prodotto/i conseguito/i	Conoscenza delle principali fonti idriche della Provincia e del sistema di captazione e trasporto nei serbatoi cittadini; conoscenza dei sistemi di smaltimento delle acque. Conoscenza delle diverse caratteristiche delle acque e del loro impatto ambientale. Progettazione di uno spazio verde Visita alla città di Firenze : la città e l'Arno. Visita al depuratore di Mancasale, con osservazione di tutte le fasi del processo, fino al rilascio ai corsi idrici, per usi irrigui.

ESPERIENZE LAVORATIVE ESTIVE

Gli student Bussei, Codeluppi, Marzola e Lusso hanno effettuato esperienze lavorative estive presso studi privati, Enti o Uffici Tecnici comunali.

D.9 Metodologia CLIL

Pur non avendo svolto percorsi disciplinari unitari seguendo strettamente la metodologia CLIL, la docente di Progettazione, Costruzioni e Impianti e la docente di Inglese hanno collaborato nello svolgimento di argomenti relativi alla Storia dell'Architettura.

D.10 Criteri di valutazione

Durante la prima parte dell'anno scolastico, caratterizzata dalle normali attività scolastiche in presenza, 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

In seguito all' utilizzo della didattica a distanza, è stata adottata, invece, la seguente tabella di riferimento, basata su indicatori che tengono presenti diversi parametri di valutazione :

VALUTAZIONE DEL PROFITTO

PARTECIPAZIONE	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
VALUTAZIONE DELLA CONSEGNA DELLE PROVE	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
N.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	
VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE PROVE	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 quali i risultati conseguiti fino al manifestarsi dell'emergenza sanitaria e i progressi ottenuti rispetto al 1° quadrimestre.

VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

		TOT.
Frequenza e puntualità nei collegamenti	1-2	
Partecipazione e interesse durante i collegamenti	1-2	
Comportamento più o meno adeguato all'ambiente di apprendimento: 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?	4-6	6-10
Comportamento gravemente inadeguato: 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?		<= 6

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.11 Esercitazioni e simulazioni di esame

A causa dell'incertezza della situazione e della sospensione delle attività didattiche in presenza, non si sono create le condizioni adatte per procedere a vere e proprie simulazioni d'esame ma soltanto a prove formative utili allo scopo di prendere atto del livello di raggiungimento degli obiettivi e offrire agli studenti riflessioni mirate a suggerire azioni correttive.

D.12 Preparazione al colloquio

Nella seconda parte dell'anno scolastico, compatibilmente con quanto permesso dagli strumenti della didattica a distanza, 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.

Agli studenti è stata fornita una guida per la redazione, in modalità multimediale, della presentazione relativa alle esperienze di alternanza scuola lavoro. 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: "Rosso Malpelo", "La roba", "Libertà"
- G. Carducci: "Pianto Antico", "San Martino"
- G. D'Annunzio: "La pioggia nel pineto", "Pastori"
- G. Pascoli: dalla raccolta "Myricae": "Arano", "Lavandare", "Novembre", "X Agosto", "Il gelsomino notturno"
- F.T. Marinetti: "Il bombardamento di Adrianopoli"
- I. Svevo: da "La coscienza di Zeno", "Lo schiaffo del padre"
- L. Pirandello: da "Novelle per un anno", "Il treno ha fischiato"
- G. Ungaretti: "S. Martino del Carso", "Mattina", "Veglia", "Sono una creatura", "Soldati", "Fratelli"
- S. Quasimodo: "Ed è subito sera", "Alle fronde dei salici"
- E. Montale: "Merigiare pallido e assorto", "Spesso il mal di vivere ho incontrato"

Elenco degli argomenti assegnati ai singoli alunni per l'elaborato concernente le discipline di indirizzo , approvato dal Consiglio di Classe del 29/05/2020

STUDENTE	TOPOGRAFIA	ESTIMO
BARONI MATTEO	Tronco stradale	Tabelle millesimali
BELLELLI GIULIA	Tronco stradale	Servitù
BUSSEI FILIPPO	Piano quotato	Espropriazione parziale
CODELUPPI MATTEO	Spianamento	Espropriazione parziale
JAUPI ORGES	Tronco stradale	Stima aree edificabili
LANZANO MARCO	Spianamento	Espropriazione aree edificabili
LECINI AGIM	Spianamento	Espropriazione aree edificabili
LUSSO SIMONE	Tronco stradale	Servitù
MANGHI GIULIA	Spianamento	Stima aree edificabili
MARZOLA MATTEO	Tronco stradale	Espropriazione aree edificabili
PERROTTA UWAKAH JOHN P.	Tronco stradale	Tabelle millesimali
PETROSINO LUCA	Tronco stradale	Tabelle millesimali
SABATO MARCO	Tronco stradale	Tabelle millesimali

ZACCARIA UMBERTO	Spianamento	Espropriazione parziale
ZEKRI YOUSEF	Tronco stradale	Servitù

Per quanto riguarda la griglia di valutazione del colloquio d' Esame , si rimanda a quella elaborata dal Ministero in quanto si ritiene compatibile con i criteri utilizzati nel percorso formativo degli studenti.

Allegati

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

Reggio Emilia, 30/05/2020

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Italiano	Barbara Ughetti	
Storia	Barbara Ughetti	
Inglese	Roberta Cattani	
Matematica	Alfredo Colucci	
Progettazione, costruzioni, impianti.	Laura Lisa Lorenzelli	
Estimo, geopedologia, economia.	Paolo Mazzeranghi	
Topografia e fotogrammetria	Paola Ferrari	
Educazione fisica	Alan Scolari	
Gestione del cantiere e sicurezza nell'ambiente di lavoro	Laura Lisa Lorenzelli	
Religione	Marcello Mammi	
Lab. Edilizia – ITP Estimo-costruzioni-topografia	Giuliano Passini Elisa Azzoni	

Reggio Emilia, 30-05-2020