



**I.I.S. SELLA AALTO LAGRANGE**

Via Montecuccoli 12 - 10121 TORINO

Tel. 011.54.24.70 – Fax 011.54.75.83

[tois037006@pec.istruzione.it](mailto:tois037006@pec.istruzione.it) [protocollo@sellaaltolagrange.gov.it](mailto:protocollo@sellaaltolagrange.gov.it)

C.F. 97666960014

## *Documento del Consiglio*

### *della Classe VA*

### *Indirizzo CAT*

*relativo all'azione educativa e didattica*

*realizzata nell'a.s.2019/2020*

**(DPR 323/98, art. 5)**

Versione affissa all'albo priva di dati personali degli studenti come da Nota GDPR 10179 del 21/03/2017 del Garante per la Protezione dei Dati Personali

Torino, 15 maggio 2020

**PREMESSA AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

Quale premessa al contenuto del documento, si riepiloga la situazione straordinaria nella quale la scuola italiana si è trovata ad agire, a partire dal 24 febbraio 2020.

**L'Ordinanza contingibile n. 1 del Ministro della Salute di intesa con il Presidente della Regione Piemonte del 23 febbraio 2020** ha disposto misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenzaepidemiologica da Covid-19, tra cui la chiusura delle scuole fino al 29 febbraio 2020.

**L'Ordinanza n. 24 del 1° marzo della Regione Piemonte** ha sospeso le attività didattiche ed educative nei giorni 2-3 marzo e disposto misure di igienizzazione dei locali scolastici, ma il **DPCM del 1° marzo** ha disposto la sospensione delle attività didattiche in tutto il territorio nazionale fino all'8 marzo e indicato ai Dirigenti scolastici la possibilità di attivare modalità di didattica a distanza; **l'Ordinanza n. 25 del 2 marzo della Regione Piemonte** ha confermato la sospensione delle attività didattiche ed educative fino all'8 marzo.

Il **DPCM del 4 marzo** ha disposto la sospensione delle attività didattiche nelle scuole di ogni ordine e grado in tutto il territorio nazionale fino al 15 marzo e demandato ai Dirigenti scolastici l'attivazione di modalità di didattica a distanza.

Il **DPCM del 8 marzo** ha disposto la sospensione delle attività didattiche in presenza in tutto il territorio nazionale fino al 3 aprile, prorogata al 13 aprile dal **DPCM del 1° aprile**, prorogata al 3 maggio dal **DPCM del 10 aprile**, prorogata al 17 maggio dal **DPCM del 26 aprile**, prorogata ancora al 14 giugno dal **DPCM del 18 maggio**.

Il **D.L. 22 dell'8 aprile 2020**, ha rinviato all'emanazione di una o più ordinanze del Ministro dell'istruzione per adottare, per l'anno scolastico 2019/2020, specifiche misure sulla valutazione degli alunni e sullo svolgimento degli esami di Stato conclusivi del secondo ciclo di istruzione.

Altri riferimenti normativi sono:

**Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020**

**Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020**

**Legge n. 27 del 24 aprile 2020** di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia".

**O.M. 297 del 17 aprile 2020** – Designazione commissari interni e istanze di nomina presidenti di commissione

**O.M. 10 del 16 maggio 2020** - Ordinanza concernente lo svolgimento degli Esami di Stato del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2019/20.

Alla data del 30 maggio 2020, il Consiglio della classe 5A ha elaborato il presente Documento relativo all'azione educativa e didattica realizzata nell'a.s. 2019/2020 sia attraverso la **didattica in presenza** (fino al 21 febbraio 2020), sia attraverso la **didattica a distanza**, condivisa collegialmente con incontri in videoconferenza di riprogettazione e monitoraggio.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.

*I rappresentanti degli studenti, -----, hanno sottoscritto a nome della classe la dichiarazione di aver preso visione della copia digitale degli Allegati B al Documento del Consiglio della classe 5^A CAT relativo all'azione educativa e didattica realizzata nell'a.s. 2019/2020 (Documento del 15 maggio), redatti e sottoscritti dai docenti delle discipline di studio e di attestare che quanto scritto negli Allegati B corrisponde ai contenuti disciplinari effettivamente svolti nel periodo di didattica in presenza (9/09/2019 – 21/02/2020) e nel successivo periodo di didattica a distanza.*

**SOMMARIO**

I.	<i>Obiettivi generali dell'indirizzo di studio</i> .....	pag.	3
II.	<i>Obiettivi educativo-comportamentali trasversali raggiunti</i> .....	pag.	5
III.	<i>Obiettivi educativo-cognitivi trasversali raggiunti</i> .....	pag.	6
IV.	<i>Presentazione sintetica della classe</i> .....	pag.	7
V.	<i>Conoscenze, competenze, capacità acquisite</i> .....	pag.	9
VI.	<i>Nodi tematici pluridisciplinari</i> .....	pag.	9
VII.	<i>Particolari attività curriculari ed extra-curriculari</i> .....	pag.	9
VIII.	<i>Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione approvati dal C.d.C.</i> .....	pag.	11
IX.	<i>Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento</i> .....	pag.	12
X.	<i>Content and language integrated learning (C.L.I.L.)</i> .....	pag.	14
XI.	<i>Simulazioni della prima prova scritta d'Esame</i> .....	pag.	16
XII.	<i>Simulazioni della seconda prova scritta d'Esame</i> .....	pag.	16
XIII.	<i>Simulazioni del colloquio d'Esame</i> .....	pag.	16

*Allegati al Documento del 15 maggio*

**I. OBIETTIVI GENERALI dell'INDIRIZZO di STUDIO:  
Indirizzo Costruzione Ambiente e Territorio****1) Il profilo educativo, culturale e professionale**

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale (diplomato C.A.T.), per il settore delle costruzioni, dell'ambiente e del territorio, capace di inserirsi in realtà caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti: versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento, ampio ventaglio di competenze, nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione, capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

La formazione, integrata da idonee capacità linguistico-espressive e logico-matematiche, viene completata dall'acquisizione di buone conoscenze economiche, giuridiche ed amministrative.

Si tratta di fornire all'allievo conoscenze e competenze specifiche atte ad inserirlo nell'ambito delle attività inerenti al territorio, all'ambiente, al patrimonio immobiliare.

Si accompagna alla formazione di tipo tecnico l'esigenza di favorire la maturazione culturale dell'allievo, in modo da stimolare l'acquisizione di elasticità e duttilità intellettuali, senso storico-critico, chiarezza logico-espressiva, condizioni tutte fondamentali per lo svolgimento della sua professione nella società contemporanea.

## 2) Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli es: Istituti Tecnici

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

## 3) Competenze del Diplomato in Costruzioni, Ambiente e Territorio

Il diplomato C.A.T., nell'ambito delle tre aree professionali di indirizzo: del rilievo, delle costruzioni e della gestione del territorio, dovrà essere in grado di:

- partecipare alla progettazione, realizzazione, conservazione, trasformazione e miglioramento di opere civili di caratteristiche adeguate alle competenze professionali;
- prevedere, nell'ambito dell'edilizia ecocompatibile le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- operare, anche in gruppi di lavoro, nell'organizzazione, assistenza, gestione e direzione cantieri;
- organizzare e redigere computi metrici preventivi e consuntivi e tenere i regolamentari registri di cantiere, anche con l'ausilio di mezzi informatici;
- effettuare rilievi utilizzando i metodi e le tecniche tradizionali ed innovative, con applicazioni

relative alla rappresentazione del territorio urbano ed extraurbano;

- collaborare alla progettazione e realizzazione di modesti impianti tecnologici (idrici, igienico-sanitari) anche in funzione del risparmio energetico;
- inserirsi in gruppi di lavoro per progettazioni urbanistiche ed elaborazioni di carte tematiche;
- partecipare ad interventi sul territorio, sia in fase progettuale che esecutiva, per la realizzazione di infrastrutture, di opere di difesa e salvaguardia, di interventi idraulici e di bonifica di modeste dimensioni;
- valutare, anche sotto l'aspetto dell'impatto ambientale, immobili civili e interventi territoriali di difesa dell'ambiente, effettuare accertamenti e stime catastali;
- valutare nella loro globalità le problematiche connesse alla salvaguardia dell'ambiente e alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro..

## II. OBIETTIVI EDUCATIVO-COMPORTAMENTALI TRASVERSALI raggiunti rispetto alla programmazione iniziale

Sulla base delle indicazioni fornite dal P.T.O.F. e sulla scorta della "storia" formativa della classe VA, il Consiglio di Classe ha ritenuto, anche per l'ultimo anno del corso, di organizzare gli obiettivi del suo intervento, considerando da un lato la maturazione della persona nel suo complesso (sfera educativo-comportamentale) e dall'altro la specifica crescita cognitiva nelle sue manifestazioni trasversali, comuni a tutte le discipline, oltre che specifiche di ogni insegnamento.

### 1. Obiettivi

Rispetto agli obiettivi trasversali di natura educativo-comportamentale, il Consiglio di Classe ha programmato il suo intervento sulla scorta del piano già attivato negli anni passati e sostanzialmente volto al raggiungimento di un atteggiamento dialogico costruttivo fra docenti e studenti che permettesse il miglioramento del "clima formativo" della classe e il perfezionamento individuale di alcune capacità.

Gli obiettivi trasversali vengono definiti come segue, nei termini di risultati attesi:

- *capacità relazionali e comunicative*: impegno e partecipazione nell'ambito di dibattiti pubblici; apertura al confronto e formulazione di opinioni personali; autovalutazione e accettazione delle personali responsabilità;
- *capacità di integrazione e collaborazione con il gruppo classe e con gli operatori della scuola*: corretto utilizzo degli spazi di autonomia e responsabilità affidati agli studenti, rispetto delle persone e del lavoro svolto da tutti gli operatori del servizio scolastico, rispetto dei locali presenti nell'istituto, organizzazione e gestione dell'attività didattica;
- *capacità di assumersi responsabilità e di rispettare gli impegni presi*: frequenza puntuale e regolare alle lezioni, partecipazione attiva al dialogo formativo (attenzione, interventi, ordine del materiale,...), registrazione sistematica degli impegni presi (interrogazioni, compiti, giustificazioni,...), esecuzione e conduzione a termine dei lavori assegnati a scuola o a casa;
- *capacità di organizzazione autonoma e progressivo perfezionamento del metodo di studio*: accettazione di interventi e giudizi anche negativi nell'ottica migliorativa; capacità di modificare il proprio comportamento gestuale e verbale in seguito a richiami, consigli, suggerimenti.

### 2. Raggiungimento degli obiettivi

L'attribuzione del voto di condotta, frutto dell'osservazione quotidiana da parte dei docenti, ha costituito l'occasione per l'attivazione di un personale processo valutativo che è stato anche discusso con le famiglie intervenute in modo positivo, utilizzando prevalentemente gli incontri collegiali pomeridiani organizzati dalla scuola.

Il Consiglio ritiene che la classe abbia risposto agli stimoli dei docenti, partecipando all'attività di dattico-formativa in modo differenziato. Alcuni allievi hanno dimostrato spiccate capacità relazionali e di collaborazione, anche nella partecipazione alle attività extracurricolari proposte. Altri allievi, indipendentemente dalle capacità potenziali, si sono impegnati in modo a volte alterno e, in alcuni casi, non sempre adeguato alle richieste dei docenti ed alle offerte formative. Rispetto alle capacità organizzative, ad eccezione di alcuni alunni, si deve rilevare che persistono spazi contenuti di autonomia, soprattutto quando vengono richieste prestazioni di carattere generale (compiti complessi o interventi su sezioni ampie del programma svolto), le risposte organizzative risultano invece più efficaci in riferimento a compiti specifici. Gli interventi relativi al senso di responsabilità hanno in genere incontrato risposte positive solo in alcuni studenti, soprattutto in merito alla continuità dell'impegno; in particolare si rileva la diffusa tendenza a non rispettare in modo adeguato le scadenze programmate.

### III. OBIETTIVI EDUCATIVO-COGNITIVI TRASVERSALI raggiunti rispetto alla programmazione iniziale

#### 1. Obiettivi

- *Area delle conoscenze:* in riferimento a contenuti, concetti, procedure.
- *Area delle competenze – Comprensione:* autonomia nella scelta di regole, concetti, procedure, strumenti e nella loro applicazione.
- *Area delle competenze – Uso della lingua orale:* padronanza della lingua orale in diversi contesti (formali/informali); produzione di testi orali formalizzati in funzione del destinatario, del contesto, dello scopo.
- *Area delle competenze – Uso della lingua scritta e grafica:* padronanza della lingua scritta; produzione di testi scritti diversificati a seconda del destinatario, del contesto e dello scopo; riconoscimento delle convenzioni proprie della rappresentazione iconica; utilizzo dei linguaggi iconici.
- *Area delle abilità – Collegamenti, relazioni, astrazioni:* saper operare processi di generalizzazione e astrazione; saper mettere in relazione fra loro i saperi acquisiti.
- *Area delle abilità – Sintesi e valutazione:* saper riconoscere e far uso dell'errore per perfezionare il metodo di lavoro; saper rielaborare personalmente i saperi acquisiti.

#### 2. Raggiungimento degli obiettivi

Tutte le verifiche orali o scritte svolte in ambito disciplinare sono state formulate e valutate tenendo presenti gli obiettivi trasversali prima individuati.

I risultati raggiunti dalla classe evidenziano:

- una discreta per buona parte degli studenti e sufficiente per pochi, capacità di uso dello strumento linguistico sia scritto sia orale;
- una sufficiente per gran parte della classe e buona per pochi, capacità di organizzazione sintetica di materiali concettuali dati;
- una sufficiente per buona parte degli studenti e buona per pochi, capacità di decodificazione e analisi di problemi complessi;
- una sufficiente per gran parte della classe e buona per la restante parte, capacità di orientamento e collegamento di dati relativi ad ambiti concettuali diversi.

Non sempre le capacità, presenti nella maggior parte degli studenti della classe, si sono trasformate in effettivi risultati a causa della discontinuità dell'impegno, ma alcuni studenti si sono invece distinti per la serietà e per la continuità del lavoro svolto, raggiungendo risultati di alto livello. Permangono casi isolati di lacune, in alcune discipline, che si spera vengano colmate entro la fine dell'anno scolastico.

**IV. PRESENTAZIONE SINTETICA della CLASSE**

**1) Formazione del Consiglio di Classe nel corso del triennio**

Discipline	DOCENTI		
	classe 3 <sup>a</sup>	classe 4 <sup>a</sup>	classe 5 <sup>a</sup>
Geopedologia, Economia, Estimo	<i>Ciuffreda</i>	<i>Ciuffreda</i>	<i>Ciuffreda</i>
Gestione cantiere e sicurezza	<i>Castaldo</i>	<i>Pieri</i>	<i>Locci</i>
Lingua e letteratura italiana	<i>Genovese</i>	<i>Genovese</i>	<i>Genovese</i>
Lingua inglese	<i>Debernardi</i>	<i>Debernardi</i>	<i>Debernardi</i>
Matematica	<i>Cosentino</i>	<i>Cosentino</i>	<i>Cosentino</i>
Complementi di matematica	<i>Cosentino</i>	<i>Cosentino</i>	
Progettazione Costruzione Impianti	<i>Castaldo</i>	<i>Castaldo</i>	<i>Castaldo</i>
Storia	<i>Genovese</i>	<i>Genovese</i>	<i>Genovese</i>
Topografia	<i>Anastasi</i>	<i>Anastasi</i>	<i>Locci</i>
Scienze Motorie	<i>Tinetti</i>	<i>Tinetti</i>	<i>Tinetti</i>
Religione	<i>Schroeffel</i>	<i>Schroeffel</i>	<i>Schroeffel</i>

**2) Numero dei componenti della classe e risultati conseguiti nel corso del triennio**

	INIZIO ANNO				FINE ANNO			
	Da classe precedente	Ripetenti	Da altro Istituto o altra classe	TOTALE	Cessata frequenza	Ammessi		Non Ammessi
						senza giudizio sospeso	con giudizio sospeso	
classe terza	11 + 10	0	0	21	0	15	6	0
classe quarta	20	1	2	23	0	15	8	0
classe quinta	23	0	2	25				

**3) Elenco alunni che hanno frequentato la classe quinta**

	COGNOME	NOME	PROVENIENZA	Credito scolastico (III + IV)
1	-----	-----	-----	
2	-----	-----	-----	
3	-----	-----	-----	
4	-----	-----	-----	
5	-----	-----	-----	
6	-----	-----	-----	
7	-----	-----	-----	
8	-----	-----	-----	
9	-----	-----	-----	
10	-----	-----	-----	
11	-----	-----	-----	
12	-----	-----	-----	
13	-----	-----	-----	
14	-----	-----	-----	
15	-----	-----	-----	
16	-----	-----	-----	
17	-----	-----	-----	
18	-----	-----	-----	
19	-----	-----	-----	
20	-----	-----	-----	
21	-----	-----	-----	
22	-----	-----	-----	
23	-----	-----	-----	

#### 4) Tempi del percorso formativo relativi alla classe V

Nel corrente anno scolastico è stata adottata la ripartizione in quadrimestri.

La frequenza scolastica è di 32 ore settimanali di 60 minuti distribuite su 5 giorni settimanali.

Le ore di assenza degli alunni figurano sulle rispettive singole pagelle. La frequenza è stata per buona parte della classe abbastanza regolare. L'interruzione della frequenza scolastica e l'adozione della Didattica a Distanza ha – grazie al DL 22, 8.4.2020 – riconosciuto validità all'anno scolastico anche in assenza del numero di ore necessarie per l'ammissione.

Le assenze dei docenti sono state mediamente limitate.

#### 5) Situazione della classe nell'anno scolastico in corso.

##### a) Metodologie

La classe si mostrava, alla vigilia del nuovo anno scolastico, abbastanza omogenea per livello di interesse e partecipazione: alcuni allievi presentavano però un alto grado di maturità e coinvolgimento nel dialogo formativo. Alla classe originaria si aggiungevano intanto due allievi provenienti da altro istituto che grazie al favorevole ambiente del gruppo si integravano prontamente. Questa situazione di apparente squilibrio è stata superata da una particolare disposizione alla solidarietà attiva da parte del gruppo, in nome della quale si è assistito a un proficuo progresso formativo a cui ognuno contribuisce con le proprie abilità e sensibilità. Tale situazione non richiedeva interventi metodologici particolari se non la riaffermazione di modelli già collaudati e sperimentati. Le metodologie, finalizzate a valorizzare il metodo scientifico ed il pensiero operativo, sono state principalmente: problem solving, cooperative learning, didattica laboratoriale, orientare a gestire processi in contesti organizzati. La metodologia della comunicazione è stata iconica (audiovisivi, disegni, immagini), verbale (lezioni espositive, letture, discussioni), grafica (composizioni, relazioni, elaborati progettuali, test). Le metodologie hanno educato all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. L'adozione della metodologia della **Didattica a Distanza** per l'emergenza Coronavirus ha potenziato alcuni delle caratteristiche già indicate della classe: il rafforzamento del senso di comunità, l'acquisizione e la specializzazione nell'uso degli strumenti informatici atti a rendere fruibile il nuovo e originale percorso didattico.

##### b) Esiti raggiunti complessivamente rispetto agli obiettivi educativi-comportamentali e cognitivi programmati

La classe nel corso di questi tre anni del biennio ha saputo affrontare prove impervie e stridenti: la fusione di classi del **biennio**, l'arrivo di due nuovi compagni in IV e di altri due in V. Essa però ha saputo districarsi tra le prevedibili difficoltà e incomprensioni che questo ha comportato, integrando i nuovi giunti e rafforzando lo spirito di gruppo.

Il gruppo classe ha manifestato un atteggiamento piuttosto collaborativo, con l'evidenza di alcuni elementi particolarmente responsabili ed affidabili. Sono degne di nota, la fattiva partecipazione ed il comportamento corretto dimostrato durante le attività extracurricolari, proposte dal Consiglio di Classe, durante il II biennio e nell'ultimo anno di corso prima della attivazione della **Didattica a Distanza**. I progetti, inerenti soprattutto i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, relativi alle innovative metodologie operative utilizzate per le simulazioni di interventi progettuali sul territorio, hanno stimolato l'interesse e la partecipazione di buona parte della classe. I risultati raggiunti – se pur con chiari e scuri - sono ottimi per alcuni allievi, pienamente

soddisfacenti per buona parte della classe.

#### **6) Casi particolari (allegato C)**

I casi particolari sono descritti nell'allegato C.

### **V. CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ ACQUISITE**

#### **a) Conoscenze, competenze, capacità acquisite nell'ambito delle singole discipline**

Viene allegata una scheda per ogni disciplina (All. A).

#### **b) Contenuti disciplinari**

Viene allegata una scheda per ogni disciplina (All. B).

### **VI. NODI TEMATICI PLURIDISCIPLINARI**

Nel corso dell'anno scolastico le discipline dell'area tecnico – professionale, ma anche dell'area linguistica, hanno affrontato alcune tematiche comuni, dando la possibilità agli allievi di analizzare gli argomenti da punti di vista differenti, integrandone i contenuti. Si sono evidenziati i seguenti nuclei tematici pluridisciplinari:

- Elementi di urbanistica: per le discipline Estimo, Progettazione, Costruz. e Imp., Topografia;
- Evoluzione urbana: per le discipline Progettazione, Costruz. e Imp. (modelli e piani di città), Inglese;
- Evoluzione edilizia: per le discipline Progettazione, Costruz. e Imp. (storia della costruzione), Lettere (Futurismo, Neorealismo, Novecento, Repubblica di Weimar, la Bauhaus);
- Sostenibilità: per le discipline Estimo (estimo ambientale), Progettazione, Costruz. e Imp. (architettura sostenibile), Inglese;
- Computo metrico estimativo: per le discipline Progettazione, Costruzioni e Impianti, Estimo e Gestione del Cantiere e Sicurezza.
- Divisione di aree e frazionamenti: per le discipline Estimo, Topografia.

### **VII. PARTICOLARI ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

#### **1) Visite didattiche, viaggi d'istruzione, scambi culturali**

- Visita all'esposizione di settore "MADEexpo" – Rho, Fiera di Milano;
- Visita all'esposizione di settore "Restructura" – Lingotto di Torino;
- Visita al Teatro Regio di Torino;
- Viaggio di istruzione a Venezia, visita alla "Biennale di architettura";
- Visita alla mostra: "F.L.Wright, le opere" – Lingotto di Torino;
- Educazione alla salute: prevenzione malattie cardiache
- Visione del film **1917**
- Visita di istruzione a Roma per la ricerca di un'identità barocca e di una visione religiosa

## 2) Iniziative complementari e/o integrative (ex DPR 567/96 e Dir. 133/96)

- Progetto “Lean Organization”, ha coinvolto l’intera classe;
- Progetto “I Giovani incontrano le imprese – dal sistema azienda all’imprenditore”, realizzato con la collaborazione del Gruppo Giovani Imprenditori dell’Unione Industriale di Torino, ha coinvolto sei allievi; (a.s. 2017/2018)
- Progetto “Digitalizzazione del borgo storico di Serralunga d’Alba con metodologia BIM”;
- PON – 4^ modulo “Rilievo del centro storico di un antico borgo” e il successivo modulo
- PON – 5^ modulo “Ipotesi di progetto per una valorizzazione urbana”, hanno coinvolto metà classe (dal 27/10/2018 al 14/01/2019).
- PON – “Potenziamento della lingua inglese” per la certificazione PET, ha coinvolto due allievi;
- PON – 1^ modulo (dal 16/02/2019 al 16/03/2019) “Atelier della progettazione- Rilievo Archivio di Stato e Piazza Mollino” ed il successivo modulo
- PON – 3^ modulo (dal 1/02/2019 al 11/05/2019) “Atelier della progettazione- Progetto per un ri-uso di Piazza Mollino” hanno coinvolto l’altra parte della classe;
- PON – 2^ modulo (dal 15/01/2019 al 5/03/2019) “Atelier della progettazione- Ricerca storico archivistica” per tutti gli allievi
- Progetto di “Raccolta Differenziata di Istituto”; (a.s. 2018/2019)
- Progetto di “Orientamento formativo” del Politecnico di Torino, ha coinvolto cinque allievi;
- Partecipazione alla Manifestazione Internazionale “Torino Stratosferica” 2019 che ha coinvolto 4 allievi.

## 3) Valorizzazione delle eccellenze

Nel secondo periodo scolastico, è stato attivato ma non concluso per l’interruzione dell’attività didattica:

- Corso di “Logica per l’ammissione ai test universitari”;
- Progetto di “Orientamento formativo” del Politecnico di Torino.

## 4) Cittadinanza e Costituzione

### 1) **Attività e percorsi programmati (secondo quanto previsto dall’art. 1 del DL 1/9/2008 n° 137 in coerenza con gli obiettivi del PTOF)**

La novità del percorso di Cittadinanza e costituzione ha imposto al Consiglio di classe una ridefinizione dei piani di lavoro che tenessero conto della interdisciplinarietà del percorso e delle finalità che esso comportava. Tenendo conto del tempo a disposizione e dei percorsi didattici già svolti si è voluto offrire agli studenti chiavi di lettura che consentissero un’analisi del percorso svolto alla luce -ad esempio - delle ripercussioni sulla convivenza civile all’interno di tessuti urbanistici dati; sulle trasformazioni di opzioni normative in una dimensione storica: dall’assenza di diritti in una società autoritaria alle tutele garantiste dei regimi democratici; sull’apprendimento della lingua straniera intesa come occasione di incontro. L’adozione della **Didattica a Distanza** ha comportato una ridefinizione dei tempi e dei metodi e dei criteri stessi dall’approccio didattico dove prevale il contenuto sulla capacità di interazione.

## 2) Conoscenze e competenze maturate

Conoscenza delle norme che regolano i diritti fondamentali e capacità di analisi e contestualizzazione delle differenze storico sociali e capacità di cogliere gli effetti sul tessuto urbano, sociale e culturale di un intervento di carattere politico e professionale.

## VIII. CRITERI e STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE APPROVATI dal CONSIGLIO DI CLASSE

### 1) Fattori ed elementi presi in esame per esame per la valutazione collettiva

Sono stati individuati come fattori di riferimento del processo valutativo i seguenti aspetti:

- interesse, impegno e partecipazione al dialogo formativo;
- livello di socializzazione;
- capacità di giudizio critico;
- competenza nella comunicazione e nella rielaborazione dei dati acquisiti;
- raggiungimento degli obiettivi disciplinari minimi nei termini di conoscenze, competenze e capacità;
- confronto tra il livello di partenza dello studente e i risultati finali raggiunti, valutazione del progresso;
- presenza di eventuali avvenimenti esterni o interni alla classe e personali dell'allievo, che possono aver modificato il processo di maturazione, in termini involutivi o evolutivi;
- assolvimento del debito formativo pregresso.

### 2) Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli studenti

In generale, nelle attività di stage presso gli studi professionali o presso gli uffici tecnici, le competenze trasversali acquisite, misurate in termini di "saper fare", sono state:

- Identificare obiettivi di lavoro; imparare ad imparare; riconoscere e applicare regole e valori sul lavoro; gestire il tempo; gestire il processo digitale e di comunicazione; lavorare in gruppo.

Le competenze specifiche, differenziate in base alle attività svolte presso la sede dello stage, hanno comunque portato all'utilizzo delle nuove conoscenze, nello svolgimento di casi pratici e professionali legati al mondo del lavoro. Mentre le visite ai saloni di prodotti per l'edilizia e i seminari informativi di settore, hanno portato a saper scegliere la soluzione costruttiva più appropriata, rispetto all'intervento da realizzare.

Nei Progetti, le competenze trasversali e specifiche acquisite sono state:

- Per quanto riguarda il progetto "*Lean organization*", in cui la finalità è stata quella di creare una forma mentis o filosofia aziendale da applicarsi in contesti, organizzazioni, processi in coerenza con il "lean", sono state acquisite: competenze trasversali di riduzione sistematica degli sprechi inerenti qualunque processo di vita quotidiana; competenze specifiche di organizzazione, in qualunque contesto lavorativo e di studio.

Per quanto riguarda il progetto "*I Giovani incontrano le imprese*" i sei allievi coinvolti in base alle attività svolte presso la sede dello stage, hanno comunque portato all'utilizzo delle nuove conoscenze

### 3) Processi attivati per il recupero, il sostegno, l'integrazione.

Nel corso dell'anno scolastico si è posta particolare attenzione all'esigenza del recupero e del sostegno in itinere; a questo scopo sono stati attivati interventi in orario scolastico in tutte le discipline, miranti, in particolar modo, a indurre adeguate rimotivazioni allo studio e a suggerire metodologie di lavoro più proficue. Si osserva, infatti, che alla base degli insuccessi scolastici spesso si trovano incapacità di orientamento motivazionale e soprattutto incapacità di gestire produttivamente il proprio tempo e le proprie energie.

## IX. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

### 1) Natura e caratteristiche dei percorsi

Le attività si sono articolate in periodi di formazione in Istituto e periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro. Tale fase "pratica" è stata svolta presso un'azienda ospitante attraverso lo *stage*. Il percorso può concretizzare l'interazione con il mondo del lavoro secondo diverse modalità:

- incontri e seminari con esperti del settore delle costruzioni;
- visite a luoghi di lavoro;
- ricerca sul campo;
- simulazione d'impresa,
- project work in e con l'impresa;
- tirocini o stage;
- progetti inter-extrascolastici legati al territorio;
- visite a mostre e partecipazione a eventi del settore edile.

Attività svolte dalla classe nel II biennio e nell'ultimo anno del corso C.A.T. (quando non diversamente specificato, sono state svolte dall'intero gruppo classe):

a.s. 2017/2018 – Classe Terza

- Corso sulla sicurezza – formazione generica (I modulo);
- Corso sulla sicurezza – formazione generica (II modulo);
- Corso sulla sicurezza – formazione specifica;
- Visita alla "Biennale di architettura" - Venezia;
- Visita all'esposizione di settore "MADEexpo" – Rho, Fiera di Milano;
- Visita all'esposizione di settore "Restructura" – Lingotto di Torino;
- Visita al laboratorio di prova dei materiali "P.Q.R.S."- Torino;
- Progetto "Lean Organization";
- Seminario su "Risparmio energetico in edilizia: elementi base e nuove figure professionali correlate" - ing. L. Balsamelli;
- Seminario su "Materiali e tecniche di impermeabilizzazione" – azienda MAPEI;
- Modulo formativo su "L'attività professionale del geometra" – Collegio dei Geometri;
- Visite periodiche al Cantiere di Corso Duca degli Abruzzi 25 relativo alla costruzione di una casa ad appartamenti, con lezioni sul posto, "dallo scavo al tetto".
- Stage estivi.

a.s. 2018/2019 – Classe Quarta

- Seminario su "Sistemi di isolamento a cappotto" – azienda MAPEI;
- Mostra "F.L.Wright, le opere", disegni originali dei progetti – Lingotto di Torino;
- Progetto "I Giovani incontrano le imprese – dal sistema azienda all'imprenditore", realizzato con la collaborazione del Gruppo Giovani Imprenditori dell'Unione Industriale di Torino, ed ha coinvolto un gruppo di sei allievi;
- Progetto "Digitalizzazione del borgo storico di Serralunga d'Alba con metodologia

BIM” in convenzione con l’Associazione di tutela del patrimonio vitivinicolo delle Langhe e Roero;

- Stage estivi.
- PON – 1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup>, 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> modulo “Atelier della progettazione partecipata e consapevole”, a completamento dell’attività svolta lo scorso anno scolastico. Sono stati coinvolti alternativamente tutti gli allievi.
- Visita all’esposizione di settore ”MADEexpo” – Rho, Fiera di Milano;
- a.s. 2019/2020:

Partecipazione ai moduli di approfondimento di **Torino stratosferica**.

## 2) Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli studenti

In generale, nelle attività di stage presso gli studi professionali o presso gli uffici tecnici, le competenze trasversali acquisite, misurate in termini di “saper fare”, sono state:

- identificare obiettivi di lavoro;
- imparare ad imparare;
- riconoscere e applicare regole e valori sul lavoro;
- gestire il tempo;
- gestire il processo digitale e di comunicazione;
- lavorare in gruppo

Le competenze specifiche, differenziate in base alle attività svolte presso la sede dello stage, hanno comunque portato all’utilizzo delle nuove conoscenze, nello svolgimento di casi pratici e professionali legati al mondo del lavoro. Mentre le visite ai saloni di prodotti per l’edilizia e i seminari informativi di settore, hanno portato a saper scegliere la soluzione costruttiva più appropriata, rispetto all’intervento da realizzare.

Nei Progetti, le competenze trasversali e specifiche acquisite sono state:

Per quanto riguarda il progetto “*Lean organization*”, in cui la finalità è stata quella di creare una forma mentis o filosofia aziendale da applicarsi in contesti, organizzazioni, processi in coerenza con il “lean”, sono state acquisite: competenze trasversali di riduzione sistematica degli sprechi inerenti qualunque processo di vita quotidiana; competenze

Per quanto riguarda i progetti “*PON (1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup>, 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> modulo)*”, strettamente correlati al lavoro svolto a Serralunga d’Alba l’anno scolastico precedente o collegati ad un precedente studio della Piazzetta Mollino volto ad una sua riqualificazione, si è verificato un consolidamento delle competenze relative al rilievo topografico strumentale ed alla relativa restituzione grafica dell’area oggetto di intervento. Si sono acquisite nuove competenze nella fase di elaborazione progettuale che si sono concretizzate in proposte specifiche di progetto:

- a) per la sistemazione a parcheggio di un’area indicata dal comune di Serralunga;
- b) per una riqualificazione e una rivitalizzazione della Piazza Mollino. Il tutto con l’incontro ed il parziale utilizzo della nuova metodologia BIM.

**3) Monte ore certificato per ogni studente**

	ALLIEVO	A.S.	A.S.	A.S.	TOTALE
		2017-2018	2018-2019	2019-2020	
1	-----	----	----	----	----
2	-----	----	----	----	----
3	-----	----	----	----	----
4	-----	----	----	----	----
5	-----	----	----	----	----
6	-----	----	----	----	----
7	-----	----	----	----	----
8	-----	----	----	----	----
9	-----	----	----	----	----
10	-----	----	----	----	----
11	-----	----	----	----	----
12	-----	----	----	----	----
13	-----	----	----	----	----
14	-----	----	----	----	----
15	-----	----	----	----	----
16	-----	----	----	----	----
17	-----	----	----	----	----
18	-----	----	----	----	----
19	-----	----	----	----	----
20	-----	----	----	----	----
21	-----	----	----	----	----
22	-----	----	----	----	----
23	-----	----	----	----	----
24	-----	----	----	----	----

**X. CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (C.L.I.L.)****1) Disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua inglese e tempi del modulo C.L.I.L.**

Docente: Prof. BALDO Patrizia (Docente di Progettazione, costruzioni, impianti/ Potenziamento) in presenza con il Docente titolare di Classe, ITP di “Progettazione, costruzioni, impianti” e docente di L2.

I DD.PP.RR. di attuazione della Riforma della scuola secondaria di 2° grado prevedono l’insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera, nell’ultimo anno degli Istituti Tecnici, a partire dall’anno scolastico 2014/15.

L’acronimo CLIL ( content and language integrated learning) fa riferimento all’apprendimento di una disciplina o parte di essa in lingua straniera. Il termine CLIL è stato utilizzato come sorta di termine ombrello riferibile ad una grande varietà di modelli di insegnamento/apprendimento della lingua in cui lingua e contenuto disciplinare si trovano ad essere integrati e complementari. Attraverso il CLIL gli studenti sono più esposti alla lingua straniera e, soprattutto, imparano una lingua mettendo in pratica subito ciò che stanno imparando in quella lingua.

In particolare il CLIL:

- Migliora le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- Dà opportunità concrete per studiare il medesimo contenuto da diverse prospettive

- Permette ai discenti un maggior contatto con la lingua obiettivo
  - Non richiede ore aggiuntive di insegnamento
  - Aumenta la motivazione dei discenti e la fiducia sia nelle lingue sia nella materia che viene insegnata.
- L'adozione del CLIL ha comportato il confronto con delle precise scelte di carattere sia organizzativo che didattico-metodologico.

Sono almeno tre i criteri di cui si è voluto tener conto nella scelta della disciplina:

- La natura della disciplina che fa riferimento alle operazioni cognitive richieste e all'uso del linguaggio
- Il modo di presentazione della disciplina con una modalità che attraverso l'esperienza facilita la comprensione
- Il livello di competenza linguistica degli studenti

Le attività didattiche e tutti gli interventi ad esse collegati sono stati programmati con precisione, in accordo con il docente di PCI e di L2 e svolte in compresenza da un docente designato dal Collegio Docenti in quanto in possesso del perfezionamento CLIL.

Si sono approfonditi tali argomenti con materiale autentico, reperito in rete su siti specializzati e con materiale didattico di area disciplinare.

Cogliendo l'opportunità data dalle competenze linguistiche e sugli aspetti progettuali del "Building Information Modeling" dell'ITP prof. Ruffino, se ne è programmato l'insegnamento, come da programma della disciplina PCI, con una scadenza di un'ora a settimana. La seconda ora settimanale la si è dedicata al miglioramento dei diversi aspetti della L2 attraverso video, audio e testi ricavati da materiale "autentico".

## **2) Conoscenze e competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL**

### **CONOSCENZE**

Le attività in programmazione sono state svolte dal mese di novembre 2019, con una frequenza di n 2 ore settimanali.

Dal mese di marzo 2020, a causa del cambiamento della didattica, in modalità a distanza, al fine di rendere meno gravosi gli impegni di apprendimento agli studenti, si sono concordati alcuni argomenti univoci con la docente di L2, interrompendo le attività propriamente di CLIL.

In totale le ore svolte, solo nel primo quadrimestre sono circa 20

In particolare si sono affrontati i seguenti argomenti:

- Building design process: the growth of the design team, feasibility study
- Characteristics of BIM in the building process
- Basic operation to manage the views of a Revit project
- Solar analysis of a BIM model
- Worksharing principles in the building processes
- Introduction to LOD (Level Of Development)
- The process of designing: use of Bubbles diagrams
- Public works: Design of a public building
- Seven most important skills for a Civil Engineer
- Industrial revolution: urbanization and other effects of the industrial revolution

### **COMPETENZE**

- Potenziare la conoscenza della lingua straniera nel settore "Costruzioni, Ambiente e Territorio";
- Migliorare le competenze linguistiche lessicali e comunicative in ambiti diversificati;
- Ricercare e rielaborare autonomamente informazioni, fonti, documenti originali;

- Elaborare processi di apprendimento e trasferimento del proprio sapere in un'altra lingua;
- Assumere una maggiore consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso l'apprendimento in LS;
- Acquisire sicurezza nell'affrontare situazioni e compiti nuovi, con nuove metodologie;
- Lavorare in gruppo con trasferimento delle competenze.

Gli obiettivi assunti come misurabili sono stati individuati in:

- Avvalersi delle conoscenze acquisite per effettuare connessioni tra inglese e la disciplina tecnica;
- Saper esprimere opinioni personali e sostenere semplici discussioni sugli argomenti trattati;
- Essere in grado di analizzare e risolvere un compito assegnato prendendo in esame i dati noti, cercando informazioni con le risorse disponibili e effettuando relazioni tra discipline differenti.

### XI. SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA D'ESAME

È stata svolta una sola simulazione della Prima prova dell'esame di Stato in data 17 febbraio 2020. In seguito alla interruzione didattica e all'adozione della **Didattica a Distanza** non è più stato possibile procedere a nuove simulazioni.

### XII. SIMULAZIONI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA D'ESAME

Non è stata svolta alcuna simulazione della Seconda prova dell'esame di Stato in seguito alla interruzione didattica e all'adozione della **Didattica a Distanza**.

### XIII. SIMULAZIONI DEL COLLOQUIO D'ESAME

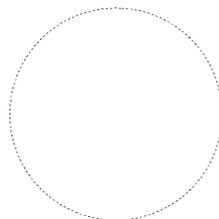
L'adozione della **Didattica a Distanza** e l'emanazione della O.M. n 10 del 16 maggio 2020 danno nuove e più stringenti indicazioni circa l'avviamento e la conduzione del Colloquio dell'Esame di Stato. In tale prospettiva si intende offrire maggiore opportunità agli studenti circa la valorizzazione della propria autonomia organizzativa, della capacità di esporre un significativo percorso di approfondimento, di analisi e di interazione delle competenze. Nel corso di questi mesi all'indomani del 16 marzo 2020 si è avviata una sperimentazione che è didattica e formativa e che è stata sottoposta regolarmente al vaglio di una verifica e di una valutazione del percorso che il Consiglio di classe ha svolto e che è stato restituito agli studenti nella forma di una costante sperimentazione degli strumenti didattici adottati e della capacità che si è dimostrata da parte di tutti i protagonisti del percorso di condividerli.

Nel corso di simulazioni dell'orale specie dalla fine del mese di maggio 2020 si è adottato come modello di ispirazione per la valutazione il modello proposto dall'ordinanza ministeriale.

Torino, 15 maggio 2020

Firma del Coordinatore di Classe

\_\_\_\_\_



Firma del Dirigente Scolastico

\_\_\_\_\_

## ALLEGATO A

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ

**MATERIA** *Lingua e Letteratura italiana*  
**Prof.** *Giuseppe Genovese*  
**Classe** *VA*  
**Indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

1) **CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati***OBIETTIVI*

- \* Saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario, sia in prosa sia in poesia.
- \* Saper riconoscere le più importanti figure retoriche, il metro e lo stile dei testi esaminati.
- \* Saper analizzare, interpretare e contestualizzare i testi letterari esaminati.

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

La classe ha seguito con interesse selettivo e discontinuo l'attività formativa proposta, sia per l'analisi contenutistica dei testi letterari e delle relative contestualizzazioni, sia per l'analisi formale del testo. I risultati in termini di conoscenze risultano dunque lontani dalle effettive potenzialità degli allievi. Si distinguono però alcuni studenti che hanno invece lavorato con sistematicità, soprattutto nell'applicazione nello studio individuale e nella rielaborazione dei risultati conseguiti. La classe ha saputo raggiungere obiettivi soddisfacenti nell'analisi e interpretazione delle tematiche proposte, nella contestualizzazione storico sociale dei temi affrontati e nella sintesi dei risultati conseguiti.

2) **COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati***OBIETTIVI*

- \* Saper utilizzare in modo efficace e coerente lo strumento linguistico, incrementando le competenze grammaticali, morfologiche e sintattiche.
- \* Saper riconoscere e produrre testi scritti di tipo, genere, funzione diversi, in special modo argomentativi e, in previsione della prova d'esame, anche narrativi.
- \* Nelle prove orali saper trattare con chiarezza, proprietà e coerenza l'argomento richiesto.

Nel periodo dal 4 marzo 2020, nel periodo di confinamento da Coronavirus, con la pratica della **Didattica a Distanza** si sono messe in pratica nuove metodiche di didattica e costruzione del dialogo formativo. Tali nuove pratiche hanno attivato strumenti e funzioni che hanno comportato la definizione di nuovi obiettivi; la capacità di costruire buone pratiche formative coi nuovi strumenti informatici; la padronanza delle nuove e diverse piattaforme di videoconferenza da *Meet* a *Teams* passando per *Classroom*; la risorsa di una formazione collaborativa attraverso la quale si è anche dovuto sopperire al divario informatico che ha dato così tante difficoltà tra alcuni degli studenti.

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

La classe, cresciuta nel senso della partecipazione e del coinvolgimento umano e sociale, ha saputo raggiungere buona parte degli obiettivi proposti. Dimostrando una particolare versatilità nel periodo

della **Didattica a Distanza**. Persistono alcune differenze fra gli studenti in merito alle competenze nell'uso della lingua scritta e orale, differenze connesse prevalentemente a un percorso di studio e di approfondimento non sempre coerente. Gli studenti hanno dimostrato di padroneggiare con scioltezza e capacità logico-organizzative e stilistiche lo strumento linguistico; in molti risulta ammirevole l'approccio critico e valutativo.

Il percorso didattico condotto sulle diverse tipologie di scrittura ha permesso di raggiungere risultati adeguati (in particolare per quanto riguarda la tipologia B). La classe ha maturato nel complesso una buona capacità nell'affrontare testi anche complessi offrendo prova di competenza nella strutturazione di testi sia argomentativi che descrittivi.

Nel percorso della **Didattica a Distanza** la classe ha saputo maturare una particolare attitudine alla interazione con i docenti e tra i compagni.

### 3) CAPACITA' ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati

#### *OBIETTIVI*

- \* Capacità logiche: saper organizzare un testo scritto o orale coerente, non contraddittorio, pertinente alle richieste.
- \* Capacità valutative e critiche : saper interpretare e confrontare testi, autori, movimenti letterari.
- \* Capacità creative: saper arricchire con apporti personali ed elaborazioni originali la lettura, l'interpretazione e la produzione di testi.
- \* Capacità valutative e critiche: saper essere fruitori intelligenti e criticamente preparati dei principali mezzi di comunicazione.

#### *OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

Le considerevoli capacità di analisi critica presenti in diversi studenti della classe hanno avuto modo di manifestarsi soprattutto in riferimento agli elaborati scritti; ottima è risultata la capacità di approfondimento valutativo e critico rispetto alle tematiche specifiche della disciplina grazie a una curiosa e attiva partecipazione anche critica al dialogo formativo.

Complessivamente dunque si ritiene che gli studenti abbiano assunto consapevoli e adeguati strumenti per la comprensione critica della disciplina, poi concretamente tradotti in risultati di apprendimento differenziati in base all'impegno.

### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

3 ore di lezione settimanale, per un totale di:

Primo quadrimestre: ore 46

Secondo quadrimestre: fino al 20 febbraio 2020 ore 24 dal 4 marzo 2020 in regime di **Didattica a Distanza** 150 ore circa

### 5) METODOLOGIE e STRATEGIE DIDATTICHE

La programmazione è stata organizzata in moduli contenutistici definiti essenzialmente su base cronologica. La materia è stata organizzata per blocchi modulari, gestiti in base alle esigenze della programmazione formativa. Una analoga gestione flessibile ha riguardato anche i percorsi valutativi.

Fra gli obiettivi definiti per ogni modulo è stato privilegiato l'accostamento ai motivi ispiratori del prodotto letterario, ossia il riconoscimento dei "nodi" concettuali rilevanti dell'esperienza di un autore (la visione del mondo, la poetica, le scelte stilistiche); si ritiene infatti che date le finalità dell'istituto per geometri e la particolare ampiezza dei programmi di italiano sia essenziale concentrare l'attenzione su alcuni aspetti fra i molti che potrebbero caratterizzare l'indagine ("contenuti essenziali").

Dal punto di vista strettamente metodologico l'esigenza di individuazione di "mappe concettuali" di interventi orali o scritti ha ricoperto, dunque, un ruolo centrale:

- \* per la decodificazione dei testi;

- \* per il consolidamento delle abilità di studio (nell'ottica della definizione dei "contenuti essenziali");
- \* per il miglioramento delle abilità espositive.

L'accostamento al testo letterario è stato realizzato procedendo dalla contestualizzazione (epoca, corrente letteraria, autore, ideologia, poetica, opere, collocazione del brano esaminato) alla lettura diretta, sempre supportata da spiegazioni testuali (parafrasi) e analisi contenutistiche e stilistiche; da questo accostamento "globale" all'argomento in questione si è poi passati alla puntuale precisazione degli "elementi rilevanti" (o contenuti essenziali) che sono stati formalizzati in quesiti specifici, oggetto sia delle interrogazioni scritte sia di quelle orali.

La materia è stata presentata con il supporto del manuale in adozione, di schemi riassuntivi, attraverso l'approccio a prodotti audiovisivi (in particolare durante la **Didattica a Distanza**) e essenzialmente attraverso lezioni frontali di tipo espositivo.

## 6) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

- Libro di testo
- Mappe concettuali
- Lavagna luminosa
- Computer – Internet
- Letture integrative al manuale in adozione (fotocopie)

## 7) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

Per la preparazione alla prima prova d'esame è stato svolto uno specifico percorso di didattica della scrittura così articolato:

- \* presentazione dei riferimenti teorici di massima delle tipologie testuali innovative;
- \* svolgimento di esercitazioni in classe sulle tipologie innovative: analisi e commento, saggio breve, articolo di giornale;
- \* svolgimento di simulazioni di prova d'esame con la proposta di testi di tutte le tipologie previste; le simulazioni sono state svolte nell'arco temporale delle sei ore, come previsto dalla normativa;
- \* individuazione, nella forma di griglie di correzione, di descrittori di conoscenze, competenze e capacità che sono stati presentati e discussi con gli studenti per indurli a riconsiderare i parametri organizzativi dei loro stessi elaborati. In particolare nel corrente anno scolastico è stata operata una revisione della griglia di correzione della prova scritta sulla base delle proposte fornite in merito da uno specifico studio dell'Invalsi.
- \* Per la preparazione al colloquio d'esame, unica prova d'esame in seno alla **Didattica a Distanza**, sono stati approntate prove di simulazione. Con la **Didattica a Distanza** si è fatto ricorso ad argomenti specifici collegati anche all'area tecnica e professionale.

Per questi motivi l'insegnante del corso e il Consiglio di Classe hanno riconosciuto come valide anche ipotesi di collegamento non rigorose e hanno valorizzato quegli studenti che, per iniziativa personale, hanno intrapreso percorsi specifici di approfondimento.

## 8) VALUTAZIONE degli APPRENDIMENTI

A conclusione di ogni modulo gli studenti hanno sostenuto una prova orale oppure una prova scritta (in genere nella forma di quesiti a risposta aperta). Con il **confinamento** si è dato rilievo nella valutazione alla capacità di interazione e di sintesi delle conoscenze acquisite.

Le interrogazioni orali di tipo formativo e sommativo sono state svolte sui contenuti essenziali (di seguito riportati) e hanno inteso valutare:

- la correttezza espositiva;
- il livello di approfondimento delle conoscenze;

- la capacità di scelta delle informazioni rilevanti;
- la capacità di organizzazione delle informazioni in uno schema logico e coerente.

### **9) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE in MERITO agli ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha ottenuto nelle materie umanistiche e in particolare nella dimensione storica della disciplina, un risultato ampiamente soddisfacente. La classe ha partecipato con interesse costante al dialogo educativo, privilegiando il momento del confronto e del dialogo seminariale. Essa ha mostrato un interesse e un'attenzione persino ammirevole, in un clima disteso e coinvolgente che ha permesso a molti di loro di mettersi in luce per la serietà e l'impegno dimostrati e il conseguente raggiungimento di risultati più che lusinghieri.

Torino, 15 maggio 2020

**Firma del docente**

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *Lingua e Letteratura italiana*  
**Prof.** *Giuseppe Genovese*  
**Classe** VA  
**Indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

Baldi, Giusso, Razzetti, Zaccaria, *L'attualità della letteratura*, Paravia  
Terzo volume in edizione unica

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

I contenuti disciplinari, organizzati in moduli, sono stati ridefiniti, sia per le valutazioni formative e sommativistiche condotte nel corso dell'anno scolastico, sia nell'ottica della valutazione d'esame, nei termini di **contenuti essenziali** presentati sotto forma di quesiti o argomenti di carattere generale che gli studenti hanno organizzato anche attraverso l'inserimento e la valorizzazione degli specifici testi letterari letti.

I contenuti sono stati organizzati secondo una impostazione rigidamente cronologica; l'indagine sui singoli autori ha costituito l'unità tematica di riferimento; è stata privilegiata la scelta di testi in poesia e in prosa caratterizzanti i periodi esaminati, rimandando anche alle indicazioni di letture proposte all'avvio dell'anno scolastico.

La lettura e l'analisi contenutistica e stilistica dei singoli brani sono state realizzate in funzione della organizzazione dei contenuti essenziali indicati. È stato opportuno integrare le scelte antologiche del manuale in adozione con specifiche proposte di lettura presentate in fotocopia.

**Modulo I - L'ETA' DEL RISORGIMENTO**

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo: 20 ore*

**CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* La prospettiva critica di Ugo Foscolo: un combattente al passaggio di due secoli.
- \* Tra Neoclassicismo e Romanticismo. Il titanismo dinamico.
- \* La conversione come elemento centrale per la definizione di una nuova concezione della storia e della letteratura nel pensiero di Manzoni.
- \* Il tema della "giustizia sociale" (la religione contribuisce a sanare le ingiustizie) nella *Pentecoste* e l'ideale manzoniano di società così come è presente nel *Romanzo*.
- \* L'azione degli eroi nella storia e nella prospettiva dell'eterno secondo il pensiero di Manzoni.
- \* Adelchi ed Ermengarda, eroi di tipo negativo. Il superamento del "dissidio interiore".
- \* Il "lieto fine" de *I Promessi Sposi*, il "sugo" del racconto e la concezione della Provvidenza.
- \* Il ruolo del poeta e della poesia nel sistema filosofico del pessimismo cosmico leopardiano.
- \* La teoria del vago e dell'indefinito. La canzone libera leopardiana.
- \* Il linguaggio dell' "immaginar" e il linguaggio del "vero" ..
- \* La "poesia nuova" dell'ultimo Leopardi.

- \* *Tessuto narrativo dei testi letti (riassunto e temi principali) e analisi formale e contenutistica di un testo a scelta.*

### **TESTI LETTI**

#### **ALESSANDRO MANZONI**

Dagli *Inni sacri*

- *La Pentecoste*

Dalle *Odi*

- *Il Cinque Maggio*

#### **GIACOMO LEOPARDI**

Dalle *Operette morali*

- *Dialogo della natura e di un islandese* (brano antologizzato)

Dai *Canti*

- *L'infinito*
- *Il sabato del villaggio*
- *A Silvia*
- *La ginestra* (cenni e lettura passi significativi)

### **Modulo I L'ETA' POSTUNITARIA**

***Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo: 15 ore***

### **CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* Ambivalenza e dualismo degli Scapigliati nei confronti del progresso.
- \* L'esotismo tardo-romantico di Carducci.
- \* La "lotta per la vita" come legge immodificabile della realtà rappresentata dall'opera d'arte verista.
- \* L'idealizzazione romantica della realtà arcaica e il verismo pessimistico ne *I Malavoglia*.
- \* Il pessimismo assoluto di Verga di fronte al dominio della logica economica (*Mastro Don Gesualdo*).
- \* *Tessuto narrativo dei testi letti (riassunto e temi principali) e analisi formale e contenutistica di un testo a scelta.*

### **TESTI LETTI**

#### **GIOVANNI VERGA**

Da *Vita dei campi*

- *"Rosso Malpelo"*

Da *Novelle rusticane*

- *La roba*

Da *I Malavoglia*

- *La prefazione a "I Malavoglia"*
- *Mena, compare Alfio e le stelle che "ammiccavano più forte"*
- *L'addio di 'Ntoni*

Da *Mastro Don Gesualdo*

- *La morte di Gesualdo*
  - *Tentazione*

**Modulo II - IL DECADENTISMO**

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo: 12 ore*

CONTENUTI ESSENZIALI

- \* La visione del mondo e la poetica nell'età del Decadentismo: la realtà come mistero e l'arte come "veggenza".
- \* D'Annunzio: la vita come opera d'arte e la fase dell'estetismo.
- \* La ricerca ambigua della "bontà" e il desiderio di purificazione nel *Poema paradisiaco*.
- \* La fusione panica con la natura, l'evasione e la contemplazione nei componimenti di *Alcyone*.
- \* Pascoli: il poeta-fanciullino e la "poesia pura".
- \* Pascoli: la celebrazione della piccola proprietà rurale e delle piccole e umili cose.
- \* Pirandello: il vitalismo, la frantumazione dell'io e il relativismo conoscitivo.
- \* Pirandello: il sentimento del contrario, l'umorismo e il grottesco.
- \* La dimensione labirintica della coscienza e i riflessi sugli impianti narrativi proposti da Svevo.
- \* *Tessuto narrativo dei testi letti (riassunto e temi principali) e analisi formale e contenutistica di un testo a scelta.*

TESTI LETTI**CHARLES BAUDELAIRE**

Da *I Fiori del Male*

- *L'Albatro*
- *Corrispondenze*

**GIOVANNI PASCOLI**

Da *Patria e umanità*

- *"La grande Proletaria si è mossa"*

Da *Il fanciullino*

*"E' dentro noi un fanciullino"*

Da *Myricae*

- *Italy*
- *Lavandare*
- *X agosto*

Da *Canti di Castelvecchio*

- *Il gelsomino notturno*

**GABRIELE D'ANNUNZIO**

Da *Il piacere*

- *Ritratto di un esteta: Andrea Sperelli*
- *La pioggia nel pineto*

**ITALO SVEVO**

Da *Confessioni del vegliardo*

- *La letteraturizzazione della vita*

Da *Una vita*

- *Riassunto e scheda dell'opera*

Da *Senilità*

- *Riassunto e scheda dell'opera*

Da *La coscienza di Zeno*

- *L'ultima sigaretta*
- *La morte del padre*

## LUIGI PIRANDELLO

Da *Il fu Mattia Pascal*

- *L'ultima pagina del romanzo: Pascal porta i fiori alla propria tomba*
- *Lo strappo nel cielo di carta*

Da *L'umorismo*

- *La differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata*
- *La forma e la vita*

Da *Enrico IV*

- *La vita, la maschera, la pazzia*

Da *Sei personaggi in cerca d'autore*

- *Brano antologico*

## MODULO III - IL PRIMO NOVECENTO

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo: 5 ore*

### CONTENUTI ESSENZIALI

- \* L'analogia e la distruzione della sintassi tradizionale nelle soluzioni letterarie futuriste.
- \* *Tessuto narrativo dei testi letti (riassunto e temi principali) e analisi formale e contenutistica di un testo a scelta.*

### TESTI LETTI

## FILIPPO TOMMASO MARINETTI

Dal *Manifesto del futurismo*

- *Manifesto del futurismo* (fotocopia)

Da *Zang Tumb Tuum*

- *Correzione di bozze+ desideri in velocità* (fotocopia)

Con la **Didattica a Distanza**

## Modulo IV - TRA LE DUE GUERRE

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo: 8 ore*

### CONTENUTI ESSENZIALI

- \* Il linguaggio della quotidianità ( e il “realismo poetico”) nella ricerca condotta da Saba dei significati essenziali e universali della vita.
- \* Ungaretti: l'arte come esperienza assoluta e totale che permette di passare “dalla memoria all'innocenza (...) in un baleno”. La poetica dell'attimo.
- \* Montale: la “poetica delle cose” e il “correlativo oggettivo”.
- \* Quasimodo: la poesia come strumento di testimonianza politica e di polemica sociale.
- \* *Tessuto narrativo dei testi letti (riassunto e temi principali) e analisi formale e contenutistica di un testo a scelta.*

### TESTI LETTI

## UMBERTO SABA

Da *Casa e campagna*

- *La capra*

Da *Parole*

- *Parole*

**GIUSEPPE UNGARETTI**

Da *L'Allegria*

- *Soldati*
- *In memoria*
- *I fiumi*
- *Veglia*
- *Natale*

Da *Sentimento del tempo*

- *La madre*

**EUGENIO MONTALE**

Da *Ossi di seppia*

- *Meriggiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *I limoni*

Da *Le occasioni*

- *La casa dei doganieri*

**SALVATORE QUASIMODO**

Da *Acque e terra*

- *Ed è subito sera* (fotocopia)
- *Alle fronde dei salici* (fotocopia)

**Modulo V - SCRITTORI DEL SECONDO DOPOGUERRA**

*Lettura individuale a scelta di un romanzo dei seguenti autori: Levi, Vittorini, Pavese, Moravia, Fenoglio, Calvino, Sciascia, Pasolini, Gadda, Morante, Pratolini.*

**PRIMO LEVI**

Da *Se questo è un uomo*

- *Poesia introduttiva al Romanzo*

**Proposte di letture per l'ultimo anno delle corso di studi.**

Nel corso dell'anno scolastico è stato chiesto agli allievi di leggere almeno quattro dei romanzi contenuti nell'elenco, diviso per sezioni.

Romanzi italiano dell'Ottocento:

Oltre alla lettura scontata dei Promessi sposi uno dei seguenti romanzi:

Ippolito Nievo, **Le confessioni di un italiano**,  
Gabriele D'Annunzio, **Il Piacere**,  
Giovanni Verga, **I Malavoglia**,  
Giovanni Verga, **Mastro don Gesualdo**,

Romanzi Italiani del Primo Novecento

Italo Svevo, **Senilità**,  
Italo Svevo, **Una vita**  
Grazia Deledda, **Canne al vento**,  
Luigi Pirandello, **Il fu Mattia Pascal**,  
Un'opera teatrale di Luigi Pirandello a scelta tra **Enrico IV**, **Sei personaggi in cerca d'autore**,  
Paolo Monelli, **Le scarpe al sole**,  
Emilio Lussu, **Un anno sull'altipiano**  
Ernest Hemingway, **Addio alle armi**

Romanzi italiani ispirati dalla guerra e dalla persecuzione.

Primo Levi, **Se questo è un uomo**,  
Primo Levi, **La tregua**  
Giulio Bedeschi, **Centomila gavette di ghiaccio**,  
Pietro Caleffi, **Si fa presto a dire fame**,  
Boris Pahor, **Necropoli**  
Elio Vittorino, **Il garofano rosso**,  
Elsa Morante, **La Storia**,  
Italo Calvino, **Il sentiero dei nidi di ragno**  
Carlo Castellaneda, **Notti e nebbia**  
Curzio Malaparte, **La pelle**  
Curzio Malaparte, **Kaputt**

Romanzi italiani del secondo dopoguerra

Cesare Pavese, **La luna e i falò**,  
Alberto Moravia, **Gli indifferenti**,  
Carlo Levi, **Cristo si è fermato a Eboli**  
Pasolini, **Ragazzi di vita**, / **Una vita violenta**  
Elio Vittorini, **Il garofano rosso**  
Carlo Levi, **L'Orologio**  
Italo Calvino, **Marcovaldo**  
Luciano Bianciardi, **La vita agra**  
Sebastiano Vassalli, **La chimera**  
Pier Vittorio Tondelli, **Rimini**  
Giuseppe Culicchia, **Tutti giù per terra**  
Leonardo Sciascia, **Il giorno della civetta**.

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA** *Storia*  
**Prof.** *Giuseppe Genovese*  
**Classe** *VA*  
**Indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

*OBIETTIVI*

- \* Conoscere termini, espressioni e concetti propri del linguaggio storiografico.
- \* Conoscere gli elementi fondamentali che caratterizzano l'epoca esaminata: il passaggio tra Otto e Novecento, il Novecento ed elementi di interpretazione del nuovo tempo.

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

La disciplina, che ha creato una viva passione tra gli studenti, suscita interesse specie quando si privilegia l'andamento narrativo magari ridimensionando la natura scientifica della materia di insegnamento. Questo però non ha fatto venire meno l'attenzione alla natura "globale" della disciplina che è stata colta come sintesi interpretativa della complessità della dimensione temporale. Si è guardato in sostanza al fatto (o al misfatto) e alla sua interpretazione. La singolare continuità e passione mostrata nello studio e nell'approfondimento non ha però favorito un migliore impraticarsi con il linguaggio scientifico, con le metodologie di analisi e con una giusta valutazione delle sintesi. La classe, nella sua quasi totalità, anche nella fase della **Didattica a Distanza** ha saputo onorare il compito di fare tesoro del significato e del valore nella dimensione storica anche nella prospettiva del nuovo profilo di Cittadinanza e Costituzione proposto per il colloquio dell'Esame di Stato.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

*OBIETTIVI*

- \* Saper utilizzare con proprietà termini, espressioni e concetti propri del linguaggio storiografico e scientifico connesso allo studio della storia.
- \* Padroneggiare gli strumenti concettuali, approntati dalla storiografia, per individuare e descrivere la "lunga durata" e i mutamenti.
- \* Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico: cronologie, tavole e diagrammi, atlanti storici, manuali, bibliografie, immagini e filmati.
- \* Conoscere le problematiche essenziali riguardanti la raccolta, la conservazione, l'interpretazione e la valutazione delle fonti, in particolare quelle informatiche.

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

Si ritiene che gli obiettivi prefissati siano stati raggiunti da tutti gli studenti anche se non in modo del tutto omogeneo; vorrei però porre l'accento su quanti hanno comunque partecipato con interesse al lavoro didattico, collaborando con attenzione e interesse. Gli obiettivi prefissati miravano a offrire stru-

menti di interpretazione e analisi dei fatti storici, riconoscendone il rilievo nella prospettiva di uno sviluppo in divenire, cogliendone anche i risvolti politici e culturali e così è stato sia nella fase di didattica in presenza e ancor più in quella a **Distanza**.

### 3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati

#### *OBIETTIVI*

- \* Capacità valutative: utilizzare conoscenze e competenze acquisite per orientarsi nella molteplicità di informazioni e per leggere gli avvenimenti.
- \* Capacità critiche e valutative: saper collegare e interpretare criticamente gli elementi fondamentali che caratterizzano un'epoca.
- \* Capacità valutative: analizzare i fenomeni alla luce della pluralità dei tempi della storia e dei diversi ambiti spaziali.
- \* Capacità valutative: distinguere, nelle narrazioni storiche, il momento della ricostruzione del fatto, il punto di vista dello storico, le diverse scuole di pensiero che ispirano il lavoro dello storico e le argomentazioni di cui quest'ultimo si serve.

#### *OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

La classe ha saputo cogliere i passaggi significativi del divenire storico con particolare riferimento agli eventi bellici, alle conseguenze di tali eventi sul piano geopolitico e sulla trasformazione sociale che ne consegue. L'occasione della Didattica a Distanza ha favorita un diverso approccio, forse più interlocutorio alla disciplina, ma non per questo meno coinvolgente e gratificante.

### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

2 ore di lezione settimanale, per un totale di:

Primo quadrimestre: ore 26

Secondo quadrimestre: fino al 20 febbraio 2020 ore 10. Dal 4 marzo 2020 con la **Didattica a Distanza** 26 ore.

### 5) METODOLOGIE e STRATEGIE DIDATTICHE

L'impianto non proprio agevole del manuale in adozione ha richiesto un notevole e oneroso impegno nell'individuazione di percorsi significativi di sintesi, obbligando gli studenti a valutare con ampie generalizzazioni i momenti salienti dei periodi presi in esame.

L'insegnante ha accompagnato questo lavoro con le risultanze anche di propri lavori di ricerca di cui ha mostrato anche i percorsi di elaborazione, l'approccio metodologico e l'utilizzo dei materiali della ricerca. Dal punto di vista metodologico è stata privilegiata la lezione frontale con il supporto di materiale di ricerca originale o disponibile in rete. Con la **Didattica a Distanza** momenti di interlocuzione e vivace scambio di opinioni tra i protagonisti del dialogo formativo.

### 6) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

- Libro di testo
- Mappe concettuali
- Lavagna luminosa
- Computer – Internet
- Letture integrative al manuale in adozione (fotocopie)

### **7)EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO**

Sono stati svolti, nel corso delle lezioni curriculari in riferimento alla preparazione dell'argomento introduttivo del colloquio d'esame e per la preparazione alle prove e allo stesso colloquio, simulazioni e ipotesi di sviluppo del colloquio.

### **8)VALUTAZIONE degli APPRENDIMENTI**

Sono stati adottati gli strumenti, le metodologie, i criteri di misurazione e di valutazione già indicati nell'introduzione metodologica al presente documento.

### **9)OSSERVAZIONI CONCLUSIVE in MERITO agli ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha mostrato una partecipazione entusiasta, ravvivata da momenti di attento interesse per la disciplina e per il dialogo formativo. Ai motivi indicati nell'introduzione alla classe va aggiunto evidentemente l'interesse, anche polemico, suscitato dalla disciplina.

I risultati raggiunti sono stati lusinghieri.

Il numero di ore inferiore al livello di attenzione dimostrato avrebbe dovuto essere ampliato per una più ricca articolazione del percorso didattico e un maggiore approfondimento, magari con adeguati percorsi di ricerca, degli argomenti trattati. Sono stati anche affrontati momenti di lavoro seminariale e laboratoriale con una più intensa attenzione alla ricerca anche nel corso dell'anno e non solo in prospettiva della preparazione di una ricerca per l'esame.

Torino, 15 maggio 2020

**Firma del docente**

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *Storia*  
**Prof.** *Giuseppe Genovese*  
**Classe** *VA*  
**indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

GIARDINA, SABBATUCCI, VIDOTTO, *I mondi della storia. Guerre mondiali, decolonizzazione e globalizzazione*, Laterza, Bari– Roma 2014

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

**Modulo I - IL SECONDO OTTOCENTO (modulo di raccordo)**  
*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo : 7 ore*

**CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* Politica interna di Cavour
- \* La proclamazione dell'unità d'Italia
- \* I problemi dell'Italia unita
- \* La politica economica della Destra storica
- \* La sinistra storica e il trasformismo
- \* Crisi economica durante i governi della Sinistra storica
- \* La crisi di fine secolo

**Modulo II - L'ETA' DELL'IMPERIALISMO**  
*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo : 9 ore*

**CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* L'età dell'imperialismo
- \* Caratteri della "Belle Epoque"
- \* Gli scenari internazionali prima del 1914
- \* L'Italia alla vigilia della Prima guerra mondiale (Età Giolittiana)
- \* Gli scontri sociali nel periodo giolittiano: il "doppio volto"

**Modulo III - LA GRANDE GUERRA**  
*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo : 7 ore*

**CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* Le cause che portarono l'Europa alla Grande Guerra.
- \* L'intervento italiano nel primo conflitto mondiale: interventisti e neutralisti; parlamento, volontà popolare e accordi governativi.
- \* Il ruolo militare svolto dall'Italia nel corso della prima guerra mondiale: successi, sconfitte e loro origini.

- \* I trattati di pace
- \* Premesse ideologiche e sociali della Rivoluzione d'ottobre
- \* Gli anni del "comunismo di guerra"

Dal confinamento e l'adozione della **Didattica a Distanza**

#### **Modulo IV - IL PRIMO DOPOGUERRA**

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo* : 11 ore

##### **CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* La crisi del 1929 e il New Deal
- \* L'ascesa del fascismo. Mussolini tra legalità e autoritarismo
- \* La costruzione dello stato fascista
- \* La politica economica e la politica estera del fascismo
- \* Consenso e opposizione al fascismo
- \* Dalla NEP al "socialismo in un solo paese" (La politica economica dell'era staliniana)
- \* Il "grande terrore" e il sistema concentrazionario sovietico
- \* Origini e affermazione del movimento nazista
- \* Lo stato totale: il Terzo Reich
- \* L'antisemitismo e le persecuzioni razziali in Italia e Germania
- \* Politica economica del Terzo Reich

#### **Modulo V - LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo* : 5 ore

##### **CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* La politica estera del nazismo e la svolta del 1935
- \* La Guerra civile spagnola e i fascismi iberici
- \* La Seconda guerra mondiale. Asse e Alleati. L'Italia e l'Armistizio
- \* La situazione italiana nella seconda guerra mondiale

#### **Modulo VI - IL SECONDO DOPOGUERRA**

*Tempi effettivamente utilizzati per lo svolgimento del modulo* : 5 ore

##### **CONTENUTI ESSENZIALI**

- \* La politica dei "blocchi" fra "guerra fredda" e "coesistenza pacifica"
- \* Kruscev e Kennedy verso la "distensione"
- \* La decolonizzazione in Medio Oriente: i conflitti arabo-israeliani
- \* La crisi petrolifera degli anni Settanta
- \* La decolonizzazione in Asia: il caso dell'India
- \* Le politiche neo-liberiste di Reagan e della Thatcher
- \* Gorbaciov e la *Glasnost* dei Paesi dell'Est. La caduta del Muro di Berlino
- \* Il dopoguerra italiano: dal centrismo degasperiano alla formula del centro-sinistra
- \* Il sessantotto italiano e l'"autunno caldo"
- \* Il "compromesso storico", i governi di solidarietà nazionale e gli "anni di piombo"
- \* La crisi della prima Repubblica

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA** *MATEMATICA*

**Prof.** *Cosentino Patrizia*

**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

ACQUISIZIONE DI:

Studio di funzione, in particolare:

- funzioni razionali fratte
- funzioni esponenziali e logaritmiche
- funzioni irrazionali
- funzioni composte

Studio di punti di discontinuità e di punti critici di una funzione

Calcolo integrale:

- L'integrale indefinito (proprietà lineari dell'operatore integrale, integrali indefiniti immediati, integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda, integrazione per parti)
- L'integrale definito (definizione secondo Cauchy-Riemann, proprietà dell'integrale definito)
- calcolo di aree di domini piani

Contenuti acquisiti durante la Didattica a distanza

Percorso multimediale della "Matematica del contagio"- Il percorso ha tratto spunto dall'articolo di Paolo Giordano "*Coronavirus. La matematica del contagio che ci aiuta a ragionare in mezzo al caos*" su Corriere della sera, che ho proposto da leggere agli allievi

La sua finalità è stata quella di fare interpretare agli allievi il problema di attualità che ha coinvolto noi tutti, attraverso l'utilizzo di strumenti matematici e informatici, acquisiti in passato o eventualmente da acquisire.

Durante i mesi di Didattica a distanza, ho pensato di sostituire una parte del programma curriculare, generalmente svolta in presenza, con questo percorso che mi sembrava più adatto alla situazione in cui ci siamo improvvisamente trovati.

Ho strutturato il percorso in tre puntate, corrispondenti a tre video lezioni di cui ho generato i link su youtube, alle quali ho associato attività mirate per ciascuna classe del quinquennio. Nel corso della Didattica a distanza, ho anche affiancato il percorso ad alcuni contenuti del programma curriculare, che ho ritenuto essenziali.

## 2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche,
- usare software di calcolo per visualizzare trasformazioni geometriche

## 3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati

- padroneggiare le varie tecniche di calcolo conosciute nel quinquennio
- usare correttamente il linguaggio specifico disciplinare
- sapere cogliere gli aspetti generali dei problemi
- avere capacità logiche di analisi e sintesi
- avere capacità di formalizzare e generalizzare i vari procedimenti di calcolo
- avere intuito nello scegliere la strategia di calcolo più conveniente
- sapere prevedere qualitativamente i risultati finali di un problema

## 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

3 ore di lezione settimanale, fino alla pre-DAD

Lezioni in streaming, video lezioni del percorso della “Matematica del contagio”, simulazioni in streaming del colloquio, durante la DAD

## 5) METODOLOGIE

Le metodologie didattiche messe in atto sono state lezioni frontali dialogate ed esercitazioni in classe, anche mediante gruppi di lavoro. Sono state attivate metodologie multimediali, in particolare è stato utilizzato Excel e il software Desmos, nonché bacheche virtuali

## 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Le strategie didattiche messe in atto sono state:

- lavori individuali;
- interventi individualizzanti;
- lavori di gruppo
- attività progettuali;
- esercizi differenziati;
- attività laboratoriali in classe e all'esterno;
- attività di recupero;
- attività di consolidamento;
- attività di sviluppo;
- iniziative di sostegno;

## 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

Libro di testo, appunti, dispense e laboratori informatici, bacheche virtuali

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

Simulazioni in streaming del colloquio d'esame, durante il mese di maggio

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Sono state effettuate verifiche scritte alla fine di ogni modulo (3 e 2 scritte nel primo quadrimestre) e verifiche orali (2 nel primo quadrimestre). Durante la DAD è stata fatta una valutazione a fine percorso, che ha tenuto conto sia della attività curriculari contenuti sia di quelle previste dal percorso "La Matematica del contagio".

### 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

*Colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi i*

### 9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)

Sono state utilizzate griglie di valutazione, variabili in funzione del tipo di prova. Tali griglie sono state comunicate agli allievi contestualmente allo svolgimento di ciascuna prova. In generale per le prove orali è stata utilizzata la griglia seguente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ORALE  
(espressa in quindicesimi)

ALLIEVO

Nulla		3
Possesso conoscenze dei contenuti di base e competenze	limitato ed incompleto	4-5
	essenziale	6
	quasi completo	7
	completo	8
Organizzazione dei contenuti	disorganica/nulla	1
	schematica e incerta	2
	organica	3
	organica e chiara	4
Uso del lessico specifico	Impreciso ed improprio	1
	non sempre preciso	2
	preciso	3

## 10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

Mediamente la classe ha dimostrato una buona partecipazione al dialogo educativo, fino all'anno scolastico precedente. Durante il corso di quest'anno scolastico, alcuni allievi hanno continuato a distinguersi, per serietà, impegno e interesse, anche durante la DAD. Altri allievi hanno deluso progressivamente le aspettative degli anni scorsi.

Per quanto riguarda i **livelli di apprendimento raggiunti**, il 20% della classe ha raggiunto valutazioni soddisfacenti, il 50% valutazioni appena sufficienti, i rimanenti al momento sono insufficienti. **Rispetto al programma iniziale sono state apportate alcune modifiche.** In particolare, alcuni contenuti sono stati sostituiti da attività previste dal percorso multimediale della "Matematica del contagio", più adatto a una DAD

.....  
Torino, 15 maggio 2020

Firma del docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *MATEMATICA*

**Prof.** *Cosentino Patrizia*

**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

- Matematica verde 4A e 4B
- Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi
- Casa editrice: Zanichelli.....

**LINK delle 3 video lezioni del percorso “La Matematica del contagio”**

...Prima puntata

...<https://youtu.be/tRjttYNNXS0>

Seconda puntata

[https://youtu.be/t1q\\_7kgHbuM](https://youtu.be/t1q_7kgHbuM)

Terza puntata

<https://youtu.be/IIGUmOJCEKg>

.....

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

**STUDIO DI FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE**

Dominio e codominio di funzione

Classificazione di funzioni

Parità e disparità di una funzione

Periodicità di una funzione

Definizione di intervalli di monotonia, massimi e minimi

Definizione di intervalli di convessità/concavità e flessi

**GRAFICI DI FUNZIONI ELEMENTARI E TRASFORMAZIONI**

Funzioni del tipo  $y=x^n$  e rispettive inverse per  $n \in \mathbb{N}$

Grafici di funzioni elementari trascendenti e rispettive inverse

Trasformazioni elementari di grafici (traslazioni, valori assoluti, dilatazioni e contrazioni)

Infinitesimi e infiniti, confronti tra funzioni elementari in termini di trascurabilità con i simboli di Landau

**CONTINUITA' DI UNA FUNZIONE**

Definizione di continuità puntuale e in un intervallo

Specie di discontinuità

#### ASPETTI TEORICI DELLA DERIVATA

Definizione e significato geometrico di derivata.

Punti di non derivabilità (flessi a tangente verticale, punti angolosi e cuspidi)

Definizione e significato geometrico di differenziale.

Legame tra segno della derivata prima e intervalli di monotonia, massimi/minimi

Legame tra segno della derivata seconda e intervalli di convessità, flessi

Legame tra continuità e derivabilità in un punto

Teorema dell'Hospital

#### ASPETTI TEORICI DEL CALCOLO INTEGRALE

Definizione di integrale indefinito

Proprietà di linearità dell'integrale indefinito

Integrazione per parti (formula con dimostrazione)

Definizione di integrale definito secondo Cauchy-Riemann

Proprietà di linearità, monotonia e additività

Formula dell'integrale definito e calcolo di aree

#### PERCORSO DELLA "MATEMATICA DEL CONTAGIO"

- Funzioni esponenziali nella crescita di contagi
- Relazioni di ricorrenza del modello SIR
- Implementazione in Excel dei grafici relativi a suscettibili, infetti e rimossi nel modello SIR e simulazioni dei grafici al variare dei parametri di probabilità di un'epidemia
- Analisi dell'erre-zero in funzione del tempo, nel modello SIR

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA:** *PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI*

**Prof.** *Francesco Castaldo*

**Prof.** *Pablo Ruffino*

**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

*OBIETTIVI*

**Conoscenze:**

- Conoscere l'evoluzione di elementi e tecniche costruttive in relazione agli stili architettonici ed ai materiali.
- Conoscere norme e metodi per progettare edifici e manufatti.
- Conoscere il controllo dell'attività edilizia.
- Conoscere le tipologie degli interventi edilizi.
- Conoscere i principi della normativa urbanistica e le competenze istituzionali nella gestione del territorio
- Conoscere i principi della pianificazione territoriale ed i piani urbanistici.
- Conoscere per sommi capi l'evoluzione dell'antropizzazione del territorio, ed in particolare l'evoluzione della città.

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

Il docente che scrive codeste note ha avuto formalmente la possibilità di seguire la classe nel corso dell'intero quinquennio, anche se all'inizio del terzo anno è stata operata una fusione tra le sezioni A e B, per cui alcuni allievi in realtà sono stati seguiti da me solo per tre anni. Si possono considerare generalmente acquisite, ad un livello anche superiore alla sufficienza, le conoscenze relative alla storia dell'architettura ed alle tipologie edilizie. Così pure nella conoscenza e nell'utilizzo delle norme urbanistiche principali, incontrate anche nello sviluppo di varie esercitazioni e, soprattutto grazie al progetto ASL che la classe ha seguito nel corso del Triennio, che ha consentito di poter assistere alla costruzione di un intero edificio (dalle fondamenta alle finiture ed alla consegna) e di operare in Atelier per la progettazione di edifici e di ambienti urbani. Permangono comunque in alcuni allievi difficoltà nell'acquisizione di una terminologia specifica soprattutto dell'area urbanistica. Si evidenziano anche gli obiettivi limitati nella parte relativa al calcolo strutturale (legata soprattutto al fatto che con la nuova pro-

grammazione esso deve essere tutto svolto entro il quarto anno, quando ancora anche gli strumenti matematici a disposizione non sono adeguati), mentre un po' più soddisfacente è l'abilità acquisita relativa ad una impostazione, nel progetto, della più idonea tipologia e forma strutturale. Inoltre una parte dello studio del calcolo strutturale relativa ai muri di sostegno è stata tralasciata per le difficoltà intervenute a causa della chiusura delle scuole.

Da sottolineare, comunque che tutto quanto riguardava la progettazione con relativa esercitazione è stata sviluppata proficuamente. Anzi, pare anche che la modalità di svolgimento in FAD abbia coinvolto maggiormente gli studenti, con ricadute positive sulla qualità dei lavori presentati.

Da sottolineare come parte fondamentale del corso il fatto di aver potuto seguire in parte durante il corso dello scorso anno, ma soprattutto nei primi mesi della quinta, prima della chiusura, delle lezioni specifiche svolte dal prof. Ruffino mirate ad una analisi dell'evoluzione tecnologica nell'ambito della rappresentazione info-grafica del settore edilizio: dai sistemi tradizionali, alla modellazione solida parametrica e, quindi, informativa. Fino allo studio delle caratteristiche della modellazione BIM e della progettazione collaborativa e relativa normativa vigente in materia di appalti pubblici.

Si riconosce comunque che la partecipazione è stata decisamente positiva da parte di un buon numero di studenti. Resta il fatto che, per alcuni di essi, una certa inerzia che li ha accompagnati durante tutto il percorso di studi, è comunque restata fino all'ultimo.

## **2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

### *OBIETTIVI*

- Saper riconoscere e datare gli stili architettonici, descrivendo l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.
- Saper applicare la metodologia della progettazione nella realizzazione di un edificio o di sue componenti, considerandone anche l'aspetto energetico.
- Saper utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica e la documentazione di progetti e rilievi.
- Saper impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica, nel rispetto dei vincoli urbanistici ed edilizi.
- Saper valutare ed impostare nel progetto le più idonee tipologie e forme strutturali.
- Saper rapportarsi con le nuove metodologie di lavoro che vengono ad attuarsi attraverso il BIM.

### *OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

La metodologia progettuale sviluppata nel corso dell'intero percorso di studio, ha portato gli allievi, che hanno seguito con impegno e continuità le attività proposte, al conseguimento di una buona organizzazione del lavoro nello svolgimento di un dato tema progettuale. Per quanto riguarda il linguaggio grafico, per alcuni allievi una certa approssimazione ed una scarsa concentrazione non hanno invece portato ad una idonea capacità espressiva ed al puntuale rispetto delle convenzioni di rappresentazione. Si segnala anche per alcuni studenti una notevole difficoltà nelle valutazioni di tipo strutturale, ed una analoga difficoltà nella individuazione dei sistemi strutturali più idonei per le varie tipologie possibili di progetto. Si evidenzia invece in parecchi studenti una ottima risposta agli stimoli forniti durante il corso dell'anno in merito agli aspetti formali, sociali ed economici che sono sottesi alla attività progettuale, presente e passata.

### **3) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO**

7ore di lezione settimanale che hanno portato, nonostante la chiusura della scuola, a circa 180 ore complessive. Da tenere anche conto che durante i viaggi di istruzione si sono effettivamente svolte attività formative durante tutto il tempo trascorso in viaggio. Ed inoltre che le attività previste nel progetto di Alternanza Scuola Lavoro sono state in molta parte seguite direttamente dalla docenza sia nella ricerca dei contenuti che nel monitoraggio della loro efficacia: con risultati decisamente buoni.

### **4) METODOLOGIE e STRATEGIE DIDATTICHE**

La metodologia adottata ha considerato la centralità della progettazione come momento di sintesi applicativa delle conoscenze apprese: nella fase progettuale, dunque, sono stati inseriti, di volta in volta, i vari apporti teorici. Di grande aiuto è stato l'aver potuto seguire la costruzione, passo passo, di un intero edificio, in tutte le sue componenti. Esperienza sicuramente di grande livello. Nelle esercitazioni progettuali si è puntato sul costante collegamento tra teoria ed applicazione, privilegiando il riferimento a specifiche situazioni reali. In questo senso, la progettazione, come attività interdisciplinare, ha posto particolare attenzione al territorio ed al rapporto con il contesto ambientale. Si sono soprattutto utilizzate le specifiche del Piano regolatore della città di Torino, inteso come sintesi concreta delle indicazioni normative di carattere generale studiate attraverso l'analisi della legislazione Nazionale e Regionale. Le attività svolte sono state: lezione frontale, studio ed esercitazioni grafico-progettuali individuali ed in Atelier, attività di ricerca e documentazione. Si è anche fatto ampiamente ricorso alla attività di ricerca individuale su argomenti specifici (di natura urbanistica o storico-architettonici), lasciando molto spazio all'esame formale e strutturale di opere dell'architettura moderna e contemporanea che nel corso delle attività sviluppate in classe emergessero nelle fasi della ricerca. La progettazione è stata svolta attraverso l'uso di AUTOCAD ed in alcuni casi di Revit per il BIM.

### **5) Materiali didattici, spazi, attrezzature utilizzati**

- libro di testo,
- materiali tecnici occorrenti per il disegno,
- materiale integrativo fornito dal docente (fotocopie),
- laboratorio di informatica (Internet, Autocad, Revit),
- LIM,
- uscite didattiche.

### **6) Eventuali interventi specifici in preparazione all'Esame di Stato**

Verranno svolte simulazioni di colloquio.

### **7) Valutazione degli apprendimenti**

Gli strumenti di verifica sono stati diversificati e mirati alla valutazione sia formativa che sommativa. La verifica formativa è stata effettuata, anche durante il periodo di chiusura COVID mediante: a) correzioni intermedie e programmate delle esercitazioni grafico-progettuali; b) continuo stimolo per interventi degli

allievi durante lo svolgimento delle unità didattiche. La verifica sommativa si è avvalsa delle seguenti tipologie di prove in particolare nel primo quadrimestre: interrogazioni, soprattutto scritte, elaborazioni grafiche e scritto-grafiche, relazioni, progetti.

### **8) Osservazioni conclusive in merito agli esiti raggiunti**

La classe ha manifestato un atteggiamento partecipe alle attività didattiche proposte. Molti allievi hanno seguito le lezioni con un notevole interesse e continuità, dimostrando anche serietà di impegno nello studio a casa. Alcuni, meno concentrati e motivati, non hanno rispettato la programmazione temporale dei lavori assegnati, soprattutto per le elaborazioni grafiche o di ricerca. Nello svolgimento delle esercitazioni sono generalmente emerse più che buone capacità di sviluppo autonomo delle problematiche progettuali e di rispetto delle modalità operative, soprattutto in relazione alla scansione temporale del lavoro. In particolare però, per un piccolo gruppo di allievi, la mancanza di uno studio efficace e costante ed il mancato rispetto delle scadenze programmate per le verifiche dei progetti, hanno comportato il raggiungimento solo parziale degli obiettivi disciplinari prefissati. Occorre però ancora rilevare la presenza significativa di altri allievi che, per un impegno costante e interesse personale, sono riusciti a raggiungere gli obiettivi stabiliti in maniera più che soddisfacente o addirittura ottimale.

Torino, 20 maggio 2020

Firma del Docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI*

**Prof.** *Francesco Castaldo*

**Prof.ssa** *Carolina Toscano*

**classe** **VB**

**indirizzo** *Costruzioni, ambiente e territorio*

**TESTI IN ADOZIONE**

AUTORI: Amerio – Brusasco Ognibene. Titolo: “PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI”.  
Editore: SEI

AUTORI: Amerio – Ruffino . Osello. Titolo:” Per una nuova edilizia. Corso di progettazione costruzioni  
impianti.”Editore: SEI .

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

**COSTRUZIONI**

Si sono affrontati molto sinteticamente senza esempi di calcolo i temi della spinta delle terre e dei muri di sostegno a gravità e flessibili, le palificazioni.

Si sono osservati e commentati i sistemi strutturali del legno lamellare, cemento armato ordinario, cemento armato precompresso e acciaio, in relazione allo studio di edifici realizzati o progettati con le precedenti tecnologie costruttive. Questo per la necessità di conoscere operativamente i sistemi strutturali e quindi per poterli utilizzare efficacemente nella progettazione architettonica. Il calcolo, pare evidente, dovrà essere oggetto di studio ad un livello maggiore di approfondimento nelle sedi universitarie opportune.

**STORIA DELL'ARCHITETTURA e Storia dell'Urbanistica**

Programma svolto con collegamenti frequenti fra architettura del passato e architettura moderna e contemporanea a partire dallo studio dell'architettura e dell'urbanistica Greca.

Si sono affrontati nello specifico: l'età dell'Umanesimo e il Rinascimento; il periodo Barocco, con particolare attenzione all'opera di Pietro da Cortona, Borromini e Bernini a Roma, e a quella di Guarini, Juvarra e Vittone a Torino; l'Architettura del ferro e il Liberty; le avanguardie russe ed il Bauhaus; Wright e Mies van der Rohe. Gli architetti contemporanei.

La classe ha anche svolto attività di CLIL (prof. BALDO) perché durante le lezioni sul BIM la didattica è stata sviluppata in inglese.

Vengono di seguito elencati i capitoli del testo i cui argomenti sono stati utilizzati nello sviluppo delle lezioni, riportando il corrispondente numero e relativo titolo delle varie Unità in cui essi sono stati suddivisi NEL CITATO LIBRO DI TESTO.

**Unità 5:**

La Costruzione nel seicento e nel settecento

**Unità 6:**

La Costruzione nell'Ottocento

**Unità 7:**

La Costruzione nella prima metà del Novecento (è stata trattata solo in parte)

**Unità 8:**

La Costruzione e l'Architettura nel secondo dopoguerra (è stata trattata solo in parte)

**Unità 9:**

A cavallo del nuovo Millennio.

Renzo Piano, Norman Foster, Calatrava, F.Gehry ,Libeskind ecc.

**ELEMENTI DI URBANISTICA**

Programma svolto con collegamenti frequenti fra passato e presente, con analisi puntuali di elementi del PRG e del R.E. di Torino. Si sono analizzati anche alcuni esempi di progettazione architettonica a partire da lotti assegnati con indici e parametri urbanistici definiti.

**Unità 10 :**

**Urbanistica ed insediamenti**

**Unità 12 :**

**Il Governo del Territorio**

**Unità 13:**

**Pianificazione del Territorio**

**Unità 14:**

**Vincoli urbanistici ed edilizi**

**Unità 15:**

**Il controllo dell'attività edilizia**

Si sono svolte anche due esercitazioni di progetto: la prima riguardante la costruzione di un Bed and Breakfast e la seconda, la più significativa, che ha accompagnato fino alla fine dell'anno scolastico l'attività degli studenti, riguardante il progetto di una sede direzionale di una primaria Compagnia di Assicurazioni.

Torino, 20 maggio 2020

Firma del Rappresentante di classe

Firma del docente

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA** *INGLESE*

**Prof.** *DEBERNARDI MARIA ROSA*

**classe** *V<sup>A</sup>*

**indirizzo** *COSTRUZIONE, AMBIENTE E TERRITORIO*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

*OBIETTIVI*

- Acquisizione del lessico specifico e delle strutture grammaticali del programma del 5° anno
- Comprensione di testi tecnici in lingua scritta e orale.
- Sintesi e rielaborazione dei principali concetti tecnici con adeguata terminologia

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

Una buona parte della classe aveva acquisito negli anni passati conoscenze e padronanza delle strutture grammaticali e delle funzioni di base connesse alla comprensione e alla produzione di un “general English” riguardanti argomenti di vita scolastica e familiare.

Una parte degli allievi non aveva ancora acquisito le adeguate conoscenze per comunicare in lingua inglese, aveva scarsa conoscenza delle strutture e delle funzioni linguistiche di base.

Si sono quindi approfondite tali conoscenze integrandole con un graduale passaggio dai registri colloquiali a quelli formali più attinenti all’uso della L2 in ambito tecnico e professionale; gli studenti hanno acquisito tali obiettivi in modo diverso. Per molti di loro permangono ancora difficoltà nell’esposizione orale

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

*OBIETTIVI*

- Lettura e comprensione corretta di testi tecnici
- Risposta a domande aperte su testi di carattere tecnico generale.
- Produzione orale e scritta dei concetti fondamentali deducibili da un testo dato ( Summary).
- Saper applicare le principali strutture grammaticali
- Padronanza delle 4 abilità per poter comunicare

*OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

• Tramite la lettura e la traduzione dei brani proposti gli allievi hanno acquisito un vocabolario tecnico di base riguardante alcune delle materie professionalizzanti del triennio.

• Solo una parte della classe sa applicare le strutture grammaticali in modo adeguato.

• La padronanza delle 4 abilità è stata raggiunta in modo molto eterogeneo all'interno della classe.

**3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

### *OBIETTIVI*

- Leggere e comprendere correttamente testi tecnici.
- Saper rispondere a domande aperte su testi di carattere tecnico generale.
- Saper produrre in forma orale e scritta i concetti fondamentali deducibili da un testo dato.

### *OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI*

Si è ritenuto utile orientarsi maggiormente sullo sviluppo delle abilità di comprensione del testo scritto con risposte a semplici domande sia orali che scritte inerenti al testo. Tale capacità si considera raggiungibile solo con l'ausilio del dizionario, in particolare per gli studenti con maggiori difficoltà.

In particolare in questo anno scolastico 2019/2020, a causa dell'emergenza sanitaria COVID 19 gli studenti non hanno potuto sviluppare appieno la capacità di esposizione orale in quanto nel secondo quadrimestre la modalità di Didattica a Distanza (DAD) ha reso più complicata la comunicazione e l'allenamento richiesto per la suddetta abilità

## **4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO**

- TRE ore di lezioni settimanali .

## **5) METODOLOGIE**

Il libro di testo è stato lo strumento principale per l'apprendimento del lessico tecnico e per lo sviluppo di capacità di lettura intensiva ed estensiva di un testo di inglese tecnico. Le metodologie utilizzate sono state di tipo iconico e verbale.

Successivamente si è proceduto alla rielaborazione del testo proposto attraverso domande aperte questionari, esercizi vero/falso, esercizi a scelta multipla e "summary". Per gli studenti che incontrano maggiori difficoltà si è lavorato anche sulla lettura e traduzione di un testo.

Nel secondo quadrimestre con la modalità di DAD è stato più complicato utilizzare i suddetti metodi e gli studenti si sono confrontati principalmente con comprensione di testi scritti e conseguente rielaborazione in forma di questionario a risposta chiusa e/ o aperta , ascolto e visione di materiali on line con richiesta di definizione di parole chiave e riassunto dei concetti principali, con conseguente correzione .

## **6) STRATEGIE DIDATTICHE**

Lavori individuali, ricerche guidate e di gruppo, esercizi differenziati, attività di recupero e/o di consolidamento

Nel secondo quadrimestre con la modalità DAD sono stati ripresi argomenti già trattati con esercizi simili a quelli già effettuati in presenza, invio di file audio e / o video con questionari ed esercizi dedicati, contatti diretti con gli studenti tramite registro elettronico e posta elettronica per invio e correzio-

ne degli elaborati. Purtroppo i lavori sono sempre stati individuali e per molti studenti sporadici e difficili da correggere e restituire .

## 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

- Libro di testo schemi e mappe concettuali libri integrativi, lettore C.D., fotocopie, aula LIM, materiale didattico strutturato, sussidi audiovisivi, siti tecnici specifici online

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

- Già nel corso del quarto anno gli studenti sono stati sollecitati a produrre approfondimenti individuali e/o a gruppi su alcuni argomenti del programma scelti da loro stessi ed esposti in diverse modalità a tutta la classe per “allenarli” ad una adeguata presentazione di un argomento specifico in L2.
- Purtroppo nel secondo quadrimestre con la modalità DAD questi approfondimenti non sono stati possibili in modo adeguato e in gruppi anche se molti studenti hanno cercato di lavorare adeguatamente sul ripasso degli argomenti già sviluppati nel primo quadrimestre con la didattica in presenza.

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- Nel corso dell'anno gli studenti hanno sostenuto prove orali e prove scritte sul genere degli esercizi svolti precedentemente in classe. Agli studenti DSA è sempre stato concesso un tempo maggiore per lo svolgimento delle prove scritte e inoltre sono stati interrogati e valutati oralmente anche sugli argomenti delle prove scritte tenendo conto della loro capacità di autocorrezione degli errori grammaticali e strutturali presenti negli elaborati scritti.

Le verifiche orali di tipo formativo e sommativo sono state svolte frequentemente e su contenuti minimi e hanno inteso valutare :

- Conoscenza dei contenuti
- Correttezza formale
- Competenza linguistica-espressiva

Nel secondo quadrimestre con la modalità DAD si è cercato valutare principalmente la partecipazione alle attività proposte e la risposta in termini di impegno e rispetto delle scadenze indicate per la consegna dei lavori assegnati, la capacità di adattarsi alla nuova situazione didattica e soprattutto il percorso formativo individuale di ogni studente, con particolare attenzione ai più fragili.

## 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

Per la valutazione scritta verifiche di comprensione di un testo dato con domande e/o questionari relativi per la rielaborazione del testo originale, esercizi True/False, Multiple choice, summary.

Per la valutazione orale: colloqui , interrogazioni brevi e/o lunghe su argomenti a scelta per valutare la capacità di esposizione, rielaborazione di concetti e idee; produzione individuale e/o a gruppi di un percorso descrittivo, interpretativo e sintetico per illustrare un progetto con i relativi collegamenti ad altre discipline.

Nel secondo quadrimestre con la modalità DAD gli strumenti per la valutazione orale sono stati più

complicati da utilizzare soprattutto per gli studenti con maggiore difficoltà.

### 9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)

Le valutazioni sono sempre state effettuate tenendo conto del livello della classe e delle reali possibilità di esecuzione delle prove da parte di tutti gli studenti.

Si è sempre cercato di valutare positivamente l'impegno e la determinazione di ognuno nel provare il più possibile ad esprimersi in modo personale e originale rielaborando in modo adeguato i testi presentati considerando principalmente la capacità di comunicazione con un linguaggio tecnico adeguato al contesto ma anche semplice e comprensibile per i non addetti ai lavori.

Per gli studenti con maggiori difficoltà si è sempre cercato di dare più tempo per le prove scritte e la possibilità di consultare mappe e schemi preparati da loro stessi per le prove orali. Nel secondo quadrimestre, in modalità DAD si è sempre cercato di valutare il percorso individuale di ogni studente, la sua capacità ad adattarsi al nuovo modo di lavorare e il rispetto delle indicazioni operative e dei tempi di consegna degli elaborati.

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE per le VERIFICHE ORALI

	Approfonditi 4	Essenziali 3	Insufficienti 2	Nessuno 1
Lessico	Adeguato, corretta la pronuncia 4	Essenziale e/o alcuni errori di pronuncia 3	Povero o diffusi errori di pronuncia 2	Estremamente povero 1
Grammatica	Corretta 4	Errori non gravi 3	Errori anche gravi che, però, non impediscono la comprensione del messaggio 2	Errori gravi e/o diffusi che impediscono la comprensione del messaggio. 1
Esposizione		Fluida 3	A tratti frammentaria 2	Molto frammentaria 1

### 10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

Una buona parte della classe (circa il 40%) è motivata allo studio dell'inglese, ha lavorato con impegno e costanza ed ha raggiunto gli obiettivi previsti, un secondo gruppo (il 60%) ha lavorato in modo discontinuo per raggiungere gli obiettivi minimi.

.....

Torino, 15 maggio 2020

Firma del docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *INGLESE*

**Prof.** *MARIA ROSA DEBERNARDI*

**classe** *V<sup>A</sup>*

**indirizzo** *COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO*

**TESTO IN ADOZIONE**

“HOUSE AND GROUNDS” di P. Caruzzo, J. Peters Eli edizioni

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

Ripasso, recupero e consolidamento delle principali regole grammaticali in particolare dell'uso dei tempi verbali.

Da “HOUSE AND GROUNDS” Lettura e analisi dei seguenti brani:

**Module 5 TYPES OF HOUSES**

British houses

American houses

A brief history of skyscraper

On the building site

Health and safety

What to wear on the building site

**Module 8 BUILDING PUBLIC WORKS**

Bridges : Tower Bridge, The Millennium Bridge,

The Golden Gate Bridge

Sydney Harbour Bridge,

-Roads

-Schools

-Gardens and Parks

-Opera Houses The Sydney Opera House

-Airports

**Dossier 2 ARCHITECTURAL MASTERPIECES**

The CN Tower

The Empire State Building

The Golden Gate Bridge

The Sydney Opera House

**The Vertical Forest**

The Allianz Arena Stadium in Munich

Lettura a scelta degli studenti della biografia e di una o più realizzazioni di almeno uno fra i più importanti architetti indicati nel testo in uso.

Module 9 PROFESSIONALS

Types of professional figures  
The seven skills to become an engineer

.....

Torino, 15 maggio 2020

.....

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

MATERIA **TOPOGRAFIA**

Prof. **Luca LOCCI** - docente t.p. Prof. **Pablo Angelo Ruffino**

Classe **VA**

indirizzo **Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Le informazioni apprese tramite l'insegnamento e lo studio sono le seguenti:

- rappresentazione completa del terreno e applicazioni grafico-analitiche sui piani quotati;
- classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno;
- tecniche di calcolo e stima di volumetrie;
- normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali;
- determinazione dell'area di poligoni;
- metodologie per il frazionamento di un appezzamento di terreno e per la rettifica di un confine e modalità di aggiornamento della documentazione catastale.

In particolare i moduli relativi allo studio del piano quotato, al progetto di spianamenti e alla progettazione di opere stradali sono stati svolti in maniera molto dettagliata, mentre per la parte di agrimensura sono stati forniti solo spunti di trattazione ai fini dell'attività pratica del tecnico CAT.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Una parte degli studenti ha acquisito i contenuti e i metodi propri della disciplina e quindi, le competenze necessarie alla soluzione di problemi topografici, mentre altri dimostrano scarsa capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale.

Non è stata utilizzata la lingua straniera (metodologia CLIL).

**3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Anche se per una parte di studenti la scarsa applicazione durante l'anno (sia nelle attività in presenza che in quelle a distanza) non ha permesso di acquisire autonomia nella risoluzione dei problemi topografici, la maggior parte della classe ha appreso i metodi per risolvere problemi e portare a termini i seguenti compiti:

- restituire un rilievo plano-altimetrico con metodi analitici e grafici, per rappresentare completamente una porzione di area più o meno estesa, anche per la successiva esecuzione di attività progettuali (sistemazione generale del terreno, progettazione di un'opera stradale);
- progettare la sistemazione generale di una porzione di area più o meno estesa, risolvendone lo spianamento partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica;
- redigere gli elaborati di progetto di un'opera stradale partendo da una rappresentazione plano-altimetrica dell'area in cui è inserita, valutando i volumi di terra movimentati per la sua costruzione;
- comprendere i problemi di divisione di un appezzamento di terreno o di spostamento e rettifica di un confine al fine di redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni.

#### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

Le attività didattiche curricolari hanno avuto inizio in classe il 10 settembre 2019:

- n. ore previste annualmente : 132 (di cui 99 in compresenza con docente tecnico-pratico)
- n. ore settimanali: 4 (di cui 3 in compresenza)
- n. ore svolte in presenza: 83 (di cui 40 in compresenza) fino al 20 febbraio 2020 e a decorrere da tale data è stata attivata la didattica a distanza.

La classe ha cambiato docente di Topografia quest'anno ed è stato necessario completare il programma svolto nel corso del quarto anno.

Le prime lezioni in compresenza non si sono avute prima del mese di novembre ovvero fino a quando il docente tecnico-pratico ha ripreso il servizio; non risulta la nomina di un supplente nel periodo scoperto, ma l'attività laboratoriale è stata comunque messa in atto dal docente curricolare.

Dal 20 febbraio 2020 è stata attivata la didattica a distanza.

#### 5) METODOLOGIE

Le metodologie attuate nei vari momenti dell'anno sono state mirate a far acquisire agli studenti le capacità del saper fare, oltre che del solo sapere, coinvolgendoli in attività applicative e progettuali proprie dell'attività del tecnico CAT e soprattutto, ricercando fin dall'inizio un approccio interdisciplinare (con altre materie tecniche, in particolare Gestione cantiere e sicurezza, Estimo, Matematica) .

Per fare questo, si è operato abbinando spiegazioni frontali e attività di laboratorio, così che ogni studente potesse esprimere maggiore consapevolezza di risultati per quelle attività in cui risultava "più portato " e al contempo potesse migliorarsi dove maggiori erano le sue difficoltà, anche con l'aiuto dei compagni.

Ad ogni studente è stato richiesto di curare il proprio quaderno degli appunti, ritenuto fondamentale per completare il processo di acquisizione delle conoscenze .

##### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Poiché la classe ha cambiato docente, è stato necessario calibrare l'azione didattica fin dalle primissime lezioni. Dalle informazioni desunte dallo scrutinio dell'anno precedente , non risultavano studenti con debito di Topografia da rimediare a settembre ; quindi la classe, almeno formalmente, si presentava con un livello medio-alto. Si è ritenuto opportuno comunque verificare il livello generale, anche in considerazione dei nuovi inserimenti , valutando i prerequisiti necessari per affrontare con successo il quinto anno: formule elementari della trigonometria per la risoluzione di triangoli, definizioni varie (quota di un punto, eccetera), problemi sul piano quotato. E' stato somministrato un test con autovalutazione che permettesse ad ogni studente di prendere consapevolezza di eventuali punti deboli ed ovviarne fin dai primi giorni dell'anno scolastico.

Purtroppo i risultati del test hanno dimostrato che gran parte degli studenti non possedeva i necessari prerequisiti, con alcune situazioni anche imbarazzanti soprattutto tra i nuovi inserimenti .

Quindi la prima parte dell'anno è stata dedicata al recupero dei prerequisiti e allo svolgimento della parte di programma del quarto anno che è risultata non essere stata svolta completamente o comunque, non acquisita dagli allievi (problemi sui piani quotati).

Per quanto riguarda le attività svolte in presenza gli argomenti sono stati trattati principalmente attraverso lezioni frontali, con premessa teorica e immediata risoluzione (guidata) di esercizi numerici e applicazioni pratiche, sempre seguite da un confronto aperto per risolvere dubbi e problematiche anche di carattere matematico.

Il rafforzamento dei concetti acquisiti in classe è avvenuto con l'applicazione nello studio individuale a casa, mediante la risoluzione di numerosi esercizi numerici e applicazioni pratiche con lo scopo di acquisire un approccio completo alla componente teorica e poi a quella applicativa della materia .

Molto importante il coinvolgimento degli studenti nelle attività di laboratorio, in particolare con la re-

dazione del progetto completo di un breve tronco stradale, completo in tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente, il che ha permesso di rafforzare anche le competenze digitali del software Autocad.

#### Recupero in itinere (insufficienze del primo quadrimestre)

Dallo scrutinio intermedio del primo periodo didattico è emersa la necessità di dedicare parte dell'attività in classe al recupero delle lacune di ogni studente intervenendo con una didattica differenziata in orario curricolare: le nuove attività sono state sospese, dedicando la prima settimana di febbraio a lezioni frontali di recupero in classe su tutti gli argomenti svolti fino a quel momento.

Viste le difficoltà conclamate di molti studenti, ritenendo che una sola settimana non fosse sufficiente al completo recupero, su disposizione del Dirigente scolastico sono state attivate delle lezioni aggiuntive in orario extra-curricolare, tenute dalla prof.ssa Maggi e dal docente tecnico-pratico prof. Ruffino con il coordinamento del docente curricolare, con obbligo di presenza per coloro che avevano insufficienze allo scrutinio intermedio.

Dopo una prima fase di ottime intenzioni, la partecipazione alle lezioni di recupero non è stata soddisfacente lasciando di fatto la situazione di alcuni allievi pressoché inalterata e molto negativa, con forti ripercussioni nella seconda parte dell'anno.

#### Attività svolte in modalità a distanza

Il piano di lavoro d'inizio anno è stato oggetto di rivisitazione a seguito della sospensione delle attività in presenza per l'emergenza sanitaria e alla conseguente attivazione della didattica a distanza (DAD).

L'approccio alla DAD per una materia così specifica e settoriale come la Topografia non è stato immediato. Per evitare di investire gli studenti con informazioni nozionistiche di non facile comprensione senza quel confronto dato dalle lezioni frontali, si è prediletto un approccio più applicativo rafforzando i concetti sulla progettazione stradale, poi naturalmente confluenti in elaborati progettuali da svolgere in autonomia sotto la guida del docente curricolare e di quello tecnico-pratico.

Con l'utilizzo della piattaforma Classroom di GSuite condivisa con gli studenti, si sono forniti materiali di supporto sotto forma di filmati video (presentazioni ppt con animazioni per meglio descrivere procedure grafiche) poi discussi in modalità sincrona con l'utilizzo di piattaforme ad hoc (Meet di GSuite e Zoom).

Per ogni modulo didattico, lo studente è stato chiamato a redigere lo specifico elaborato progettuale e, come da prassi in presenza, correggerne eventualmente i contenuti con l'aiuto dei docenti.

Al fine di mantenere alto il livello di coinvolgimento degli studenti, è stata fornita la massima disponibilità da parte dei docenti per chiarimenti o risolvere problematiche di vario tipo, attraverso il contatto diretto mediante e-mail e commenti/post della piattaforma Classroom, "7 giorni su 7", quasi "H24".

Per quanto riguarda gli incontri finalizzati al recupero delle insufficienze del primo quadrimestre avviati in presenza, sono stati portati avanti con modalità a distanza fino alla metà di maggio.

## 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Per far acquisire agli studenti le capacità del saper fare, oltre che del solo sapere, ad ogni attività teorica è stata fatta seguire un'attività pratica, sia applicativa (esercizi guidati) che progettuale.

Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Alla trattazione in classe è sempre seguita la consegna di esercizi applicativi da svolgere autonomamente, sulla base delle indicazioni e delle procedure guida, in modo da rafforzare i concetti e il metodo di studio in vista dell'esame di stato, con un approccio matematico al problema pratico topografico. Tutti gli esercizi dati da svolgere a casa sono stati risolti, dopo la consegna, anche in presenza per un utile confronto e risoluzione di dubbi e carenze che potessero evidenziarsi dall'attività individuale.

Per quanto riguarda l'attività progettuale, fin dal mese di novembre è stato assegnato a ciascun allievo il progetto stradale: fornita una carta a curve di livello relativa ad un'area montana, è stato richiesto di progettare un breve tronco di strada che collegasse due punti.

Tale modalità ha consentito di assegnare a tutti gli studenti della classe uno stesso argomento che si prestasse ad uno svolgimento fortemente personalizzato : infatti, ad ogni piccola variazione nella posizione di uno o entrambi i punti da collegare, si ottiene un tracciato con caratteristiche differenti . Nel corso del primo quadrimestre tutti gli allievi hanno sviluppato, con l'utilizzo del software Autocad e con continue revisioni e correzioni dei singoli elaborati, le tavole relative allo studio del tracciato (Tav. 1), della planimetria (Tav. 2) e del profilo longitudinale (Tav. 3), con risultati in generale soddisfacenti .

Nel secondo quadrimestre, gli studenti hanno continuato l'elaborazione del progetto con lo studio di un tronco di circa 10/12 sezioni (Tav. 4) e lo sviluppo dell'area di occupazione (Tav. 5), purtroppo però con risultati non sempre soddisfacenti spesso dovuti alla scarsa o addirittura mancanza di applicazione.

#### Attività svolte in modalità a distanza

Nella prima fase di applicazione della DAD gli studenti hanno provveduto a correggere eventuali errori ancora presenti nella tavole già redatte, così che anche coloro che fossero risultati in difficoltà potessero rendere il proprio lavoro idoneo al successivo studio dei movimenti di terra.

Dopo questa fase, che non tutti gli studenti hanno messo in atto, è stato portato avanti lo studio grafico ed analitico dei movimenti di terra con la redazione del diagramma delle aree, paleggi e depurazione (Tav. 6) e del profilo di Brückner per la stima dei volumi eccedenti (Tav.7 e tabella Excel).

Ogni elaborato è stato accompagnato da una breve descrizione che sarebbe poi confluita nella relazione illustrativa del progetto.

La conclusione del progetto stradale è avvenuta con la consegna dell'ultimo elaborato in data 17 maggio 2020.

## **7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI**

A supporto dell'attività didattica è stato forte il riferimento al libro di testo in adozione:

"Misure Rilievo Progetto" Vol. 3 - quinta edizione, autori Cannarozzo Cucchiarini Meschieri, editore Zanichelli . Per gli argomenti ripresi dal quarto anno, si è fatto riferimento al Vol. 2 del testo già in uso agli studenti e che tutti ancora possedevano.

Il libro di testo è stato importantissimo per lo studio della parte teorica, ma anche e soprattutto per lo svolgimento di esercizi analitici e come ausilio alla redazione di tutti gli elaborati del progetto stradale.

#### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Tutte le attività frontali sono state svolte in aula (con utilizzo della LIM quando necessario) , mentre per le esercitazioni progettuali sono stati utilizzati i laboratori informatici (in particolare quello del terzo piano) con pc dotati di programmi Autocad, Excel e Word o equivalenti.

Inoltre, ad ogni studente è stato richiesto di curare il proprio quaderno degli appunti, ritenuto fondamentale per completare il processo di acquisizione delle conoscenze.

#### Attività svolte in modalità a distanza

Le attività sono state svolte fornendo agli studenti materiale didattico sottoforma di filmato esplicativo, estrapolandone i contenuti dal libro di testo digitale adottato.

Ove necessario , i contenuti di supporto sono stati integrati con incontri online in modalità sincrona.

## **8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO**

Prima della sospensione del 20 febbraio 2020, per ogni unità didattica si sempre è fatto riferimento a una o più prove d'esame; gli studenti sono stati guidati alla risoluzione di esercizi numerici e/o grafici costituenti traccia di passate sessioni degli Esami di stato, affinché potessero:

- prendere familiarità con il quesito, analizzando e interpretando correttamente la traccia fornita;
- definire compiutamente , fin dal primo approccio, gli obiettivi a cui giungere con lo svolgimento

to della prova ;

- adottare un metodo risolutivo , applicando nozioni semplici con consequenzialità per la risoluzione di problemi più complessi .

Lo stesso progetto stradale è stato fin dall'inizio presentato e trattato come un'attività propria dei contenuti dell'Esame di stato, preparando gli studenti ad un confronto proficuo in fase di colloquio, rendendoli consapevoli delle proprie capacità nel confermare e difendere le scelte progettuali da essi stessi effettuate.

Durante le attività a distanza, non sono state svolte simulazioni della seconda prova scritta in base alle indicazioni assunte dagli organi collegiali.

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione è avvenuta in ottemperanza alle indicazioni dipartimentali e alle disposizioni collegiali, tenendo anche conto dei seguenti fattori propri di ciascun studente:

- metodo di studio
- partecipazione all'attività didattica
- impegno
- progresso
- livello della classe
- situazione personale

L'applicazione delle griglie generali di valutazione e l'influenza dei fattori sopra richiamati , è stata effettuata avendo cura di definire con l'intera classe poche regole ma essenziali e condivise fin dal primo giorno.

## 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- esercizi: n. 3 compiti in classe per il primo quadrimestre, con lo svolgimento di uno o più esercizi di norma già svolti in classe e/o a casa; per il secondo quadrimestre , prima della sospensione è stato possibile somministrare una sola verifica in classe;
- prove semistrutturate: una per il primo quadrimestre , costituita da una serie di quesiti chiusi con richiesta agli alunni di formulare autonomamente i testi delle risposte, rispettando però alcuni vincoli prescrittivi capaci di renderli confrontabili con criteri di correzione predeterminati ; per il secondo quadrimestre , la prova era stata programmata per la prima settimana di marzo quindi successiva alla sospensione;
- interrogazione lunga: su base programmata , indicando preliminarmente il numero di studenti da interrogare in una precisa data e il sistema di valutazione basato su:

1. completezza dei contenuti del quaderno degli appunti,
2. una domanda ad estrazione su un elenco noto prima dell'inizio delle interrogazioni,
- 3/4. altre due domande aperte - in caso di difficoltà dello studente, è sempre richiesto di trattare un argomento a piacere.

Trattandosi di una classe numerosa non è stato possibile effettuare più di un ciclo di interrogazioni lunghe per motivi legati ai tempi necessari e alla mole di lavoro imposto dal programma da svolgere (anche considerando il recupero della parte non svolta al quarto anno);

- tema o problema (esercitazioni pratiche) : consistente nella risoluzione di un problema pratico/progettuale e l'elaborazione di elaborato tecnico in forma autonoma e individuale, da svolgere a scuola e a casa in un congruo tempo (almeno 7 giorni, fino a 20 per elaborati più complessi), con chiara indicazione della data di consegna in modalità solo cartacea.

In presenza di verifica insufficiente il docente ha esplicitato all'allievo:

.i fattori che hanno determinato il risultato insufficiente, analizzando gli errori commessi e le soluzioni;  
.le strategie di recupero , in forma individuale, spesso rese pubbliche a tutta la classe per errori comuni  
.per le tavole progettuali , le modifiche necessarie per renderlo congruente alle richieste.

Tutti gli strumenti di verifica sono stati preliminarmente concordati con gli studenti, programmandone l'esecuzione con largo anticipo (almeno 15 giorni).

Per l'allievo con DSA, si è fatto riferimento ai contenuti del piano personalizzato (strumenti compensativi , misure dispensative, criteri di valutazione).

Per l'allievo HC, ogni strumento di valutazione formativa è stato adottato in presenza del docente di sostegno (prof.ssa Pandolfi) condividendone le conclusioni, in base a quanto previsto dal PEI.

#### Valutazioni in modalità a distanza

Si è fatto riferimento alle indicazioni del collegio dei docenti secondo la normativa emanata a seguito dell'emergenza sanitaria. In particolare, ogni studente è valutato sulla base della griglia resa pubblica a cui si rimanda per maggiori specificazioni.

Per formulare un giudizio sull'attività svolta da ogni studente, in particolare sull'acquisizione delle conoscenze, sono stati utilizzati due strumenti:

- tema o problema (esercitazioni pratiche), relativamente allo sviluppo del progetto stradale;
- interrogazione breve, durante gli incontri online in modalità sincrona.
- esercizi, per il recupero delle carenze del primo quadrimestre, con riferimento alle lezioni di recupero avviate in presenza e proseguite con modalità a distanza.

### **9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)**

Per quanto riguarda le prove svolte in presenza, la scala docimologica è quella approvata dall'organo collegiale (dal PTOF d'istituto) con scala di voti da 2 a 10 - anche in presenza di compito lasciato in bianco, di scena muta all'interrogazione o di mancata consegna dell'esercitazione progettuale, il voto minimo è due.

Nel periodo a distanza, non sono state svolte prove soggette ai criteri di misurazione docimologica; per tutte le attività ci si è basati sulla griglia unica di osservazione delle competenze delle attività didattiche a distanza approvata dal Collegio dei docenti.

### **10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione saltuari, soprattutto una parte di studenti che ha sofferto la mancanza di un adeguato metodo di studio e la scarsa conoscenza di concetti chiave dai precedenti anni di corso; anche il lavoro individuale a casa è risultato in generale poco soddisfacente, se non per un piccolo gruppo di allievi che ha dimostrato un'applicazione costante.

La classe risulta eterogenea dal punto di vista degli obiettivi raggiunti, con un gruppo non molto numeroso di allievi che superano i livelli minimi richiesti, ma con un cospicuo numero di altri allievi con risultati al di sotto della media . Solo alcuni studenti, dimostrando interesse per la disciplina e partecipando fattivamente alle lezioni, hanno sempre ottenuto risultati positivi.

Al termine dell'anno scolastico, gli obiettivi in merito di conoscenze/contenuti e capacità/competenze ad oggi raggiunti dalla maggioranza degli allievi non è mediamente del tutto soddisfacente.

.....  
Torino, 15 maggio 2020

**Firma del docente**

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

MATERIA **TOPOGRAFIA**

Prof. **Luca LOCCI**

Classe **VA**

indirizzo *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

"Misure Rilievo Progetto" vol. 3 - V edizione, Cannarozzo-Cucchiaini-Meschieri, Ed. Zanichelli

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

**PRIMA DELLA SOSPENSIONE DEL 20 FEBBRAIO 2020**

Richiami del secondo biennio (prerequisiti)

Ripasso generale: formule per la risoluzione di semplici problemi topografici sul piano orizzontale; problemi altimetrici (definizione di quota, dislivello, pendenza), livellazione ecclimetrica.

Rappresentazione completa del terreno e problemi relativi al piano: rappresentazione del punto, della retta, del piano ; graduazione di una retta (grafico e analitico); condizioni di appartenenza di un punto su una retta, di un punto su un piano, di una retta su un piano ; piano determinato da due rette parallele , da due rette incidenti, da un punto e una retta, retta di intersezione tra piani, punto di intersezione tra una retta e un piano, piano passante per tre punti non allineati, piano passante per due punti e con pendenza fissata; posizione plano-altimetrica del baricentro di una falda triangolare ; piano quotato ed esecuzione di un piano a curve di livello.

Spianamenti su piani quotati

Definizione di quota del terreno, quota di progetto, quota rossa, punto di passaggio; individuazione grafica e analitica della linea di passaggio.

Volume del solido prismatico a sezione triangolare , calcolo dei volumi di sterro e di riporto di spianamenti. Spianamenti con piani prefissati: piano orizzontale a quota prestabilita , piano inclinato con pendenza fissata in valore e direzione e passante per un punto di quota prestabilita, piano inclinato passante per due punti e con pendenza fissata, piano inclinato passante per tre punti non allineati.

Spianamenti con piani di compenso: piano orizzontale , piano inclinato con pendenza massima fissata.

Strade

Sviluppi storici e tecnologici delle strade.

Spazi della sede stradale, classificazione delle strade italiane, organizzazione della piattaforma stradale (DM 5/11/2001).

Analisi del traffico: parametri statistici, velocità di progetto, capacità di una strada.

Fasi di studio di un progetto stradale, livelli di progettazione di un'opera pubblica (D.Lgs. 50/2016).

- Andamento planimetrico di una strada

Formazione e scelta del tracciolino, rettifica del tracciolino e poligonale d'asse, planimetria e asse stradale. Geometria delle curve circolari: curva monocentrica non vincolata, curva monocentrica vincolata (tangente a tre rettifiche , passante per un punto noto, passante per tre punti noti, con pendenza fissata).

- Andamento altimetrico delle strade  
Il profilo longitudinale e relativo studio, cenni ai raccordi verticali (abachi).

Livellette di compenso: con quota di progetto iniziale fissata, con pendenza fissata, con quota di progetto di un punto intermedio fissata, due livellette consecutive passanti per due punti noti .

Sezioni trasversali: omogenee (rilevato, trincea) e miste; calcolo degli elementi geometrici e delle aree (di sterro e riporto, con parzializzazione).

Costruzione grafica del diagramma di occupazione, cenni sul piano particellare d'esproprio.

#### Agrimensura

Calcolo delle aree di poligoni con metodi analitici: formula di camminamento , mediante coordinate cartesiane (formule di Gauss), mediante coordinate polari.

DOPO LA SOSPENSIONE DEL 20 FEBBRAIO 2020 (II'-J" MODALITÀ A DISTANZA)

#### Strade

Volume del prismoide , calcolo analitico con il metodo delle sezioni ragguagliate .

Studio dei movimenti di terra durante la costruzione di una strada: il trasporto trasversale (compensi per paleggio) e quello longitudinale.

Studio dei movimenti di terra con il metodo grafico: costruzione grafica del diagramma delle aree.

Operazioni con i paleggi trasversali : depurazione del diagramma delle aree e costruzione del relativo diagramma. Studio grafico ed analitico dei volumi eccedenti di un tronco stradale: integrazione grafica, costruzione del profilo di Brückner o dei volumi eccedenti, analisi e confronto del risultato grafico/analitico.

#### Agrimensura

Calcolo delle aree di poligoni con metodi grafici : l'integrazione grafica.

#### Contenuti disciplinari che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio:

Metodologie per il frazionamento (divisione) di un appezzamento di terreno. Metodologie per la rettifica di un confine.

Normativa per l'aggiornamento della documentazione catastale, cenni al software Pregeo.

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

MATERIA **GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA AMBIENTE DI LAVORO**  
Prof. **Luca LOCCI**  
Classe **VA**

indirizzo *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Le informazioni apprese tramite l'insegnamento e lo studio sono le seguenti:

- processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione ;
- strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- sistemi di controllo del processo edilizio per la verifica degli standard qualitativi, con riferimento anche alle opere pubbliche.

In particolare i moduli relativi alla valutazione dei rischi, all'individuazione delle misure di prevenzione e ai metodi di pianificazione nello specifico del cantiere edile di costruzione, sono stati svolti in maniera molto dettagliata.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

La maggior parte degli studenti ha acquisito i contenuti e i metodi propri della disciplina e quindi, le competenze necessarie alla soluzione di problemi legati alla sicurezza del cantiere; una residua parte di studenti dimostra invece scarsa capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale.

Non è stata utilizzata la lingua straniera (metodologia CLIL).

**3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

La maggior parte della classe ha appreso i metodi per risolvere problemi e portare a termini i seguenti compiti:

- redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati;
- interagire con i diversi attori che intervengono nel processo edilizio, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici;
- redigere i documenti per la gestione di cantiere, compresi computi metrici estimativi.

**4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO**

Le attività didattiche curricolari hanno avuto inizio in classe il 10 settembre 2019:

- n. ore previste annualmente: 66
- n. ore settimanali: 3
- n. ore svolte in presenza: 41 fino al 20 febbraio 2020 e a decorrere da tale data è stata attivata la didattica a distanza.

La classe ha cambiato docente di "Gestione del cantiere e sicurezza degli ambienti di lavoro" quest'anno ed è stato necessario completare il programma svolto nel corso del quarto anno specie nei riguardi della valutazione dei rischi e macchine di cantiere.  
Dal 20 febbraio 2020 è stata attivata la didattica a distanza.

## 5) METODOLOGIE

Le metodologie attuate nei vari momenti dell'anno sono state mirate a far acquisire agli studenti le capacità del saper fare, oltre che del solo sapere, coinvolgendoli in attività applicative e progettuali proprie dell'attività del tecnico della sicurezza e soprattutto, ricercando fin dall'inizio un approccio interdisciplinare (con altre materie tecniche, in particolare Topografia, Progettazione ed Estimo).

Per fare questo si è operato abbinando spiegazioni frontali e attività di laboratorio, dando molto peso proprio alle applicazioni laboratoriali ritenendole fondamentali per completare il processo di acquisizione delle conoscenze .

### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Poiché la classe ha cambiato docente, è stato necessario calibrare l'azione didattica fin dalle primissime lezioni. Dalle informazioni desunte dallo scrutinio dell'anno precedente non risultavano studenti con debito da rimediare a settembre e quindi la classe si presentava con un livello medio-alto, ciò anche confermato da un'adeguata esperienza di molti, maturata con visite effettuate in cantieri edili sotto la guida del docente di Progettazione.

Si è ritenuto opportuno comunque, verificare il livello generale in considerazione dei nuovi inserimenti, valutando i prerequisiti necessari per affrontare con successo il quinto anno: le figure del cantiere e la valutazione dei rischi generali.

La maggior parte degli studenti ha dimostrato di possedere i necessari prerequisiti , anche se per alcuni erano evidenti notevoli difficoltà soprattutto tra i nuovi inserimenti. Quindi la prima parte dell'anno è stata dedicata al recupero dei prerequisiti e allo svolgimento di alcune: unità didattiche del quarto anno non completate o comunque, non acquisite da tutti gli allievi (figure cantiere e valutazione rischi, cenni alle macchine di cantiere). Per quanto riguarda le attività svolte in presenza gli argomenti sono stati trattati principalmente attraverso lezioni frontali sempre seguite da un confronto aperto "molto pratico" anche in considerazione dell'adeguata preparazione di base di molti studenti.

Il rafforzamento dei concetti acquisiti in classe è avvenuto con l'applicazione nello studio individuale a casa, mediante applicazioni pratiche con lo scopo di acquisire un approccio completo alla componente teorica e poi a quella applicativa della materia, in particolare con la redazione di un Piano di sicurezza e coordinamento completo di tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente .

### Recupero in itinere (insufficienze del primo quadrimestre)

Dallo scrutinio intermedio del primo periodo didattico è emersa la necessità di dedicare parte dell'attività in classe al recupero delle lacune di alcuni studenti, intervenendo con una didattica differenziata in orario curricolare: le nuove attività sono state sospese, dedicando la prima settimana di febbraio a lezioni frontali di recupero in classe su tutti gli argomenti svolti fino a quel momento .

### Attività svolte in modalità a distanza

Il piano di lavoro d'inizio anno è stato oggetto di rivisitazione a seguito della sospensione delle attività in presenza per l'emergenza sanitaria e alla conseguente attivazione della didattica a distanza (DAD). Con l'utilizzo della piattaforma Classroom di GSuite condivisa con gli studenti, si sono forniti materiali di supporto sottoforma di filmati video (presentazioni ppt con animazioni e immagini rappresentative) poi discussi in modalità sincrona con l'utilizzo di piattaforme ad hoc (Meet di GSuite e Zoom). Per ogni modulo didattico, lo studente è stato chiamato a redigere lo specifico elaborato progettuale .

Al fine di mantenere alto il livello di coinvolgimento degli studenti, è stata fornita la massima disponibilità da parte del docente per chiarimenti di vario tipo, attraverso il contatto diretto mediante e-mail e commenti/post della piattaforma Classroom "7 giorni su 7", quasi "H24".  
Per quanto riguarda il recupero delle insufficienze del primo quadrimestre avviato in presenza, il percorso è stato portato avanti con modalità a distanza richiedendo la consegna del Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) in forma corretta e con tutti gli elementi richiesti nel primo quadrimestre.

## 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Per far acquisire agli studenti le capacità del saper fare, oltre che del solo sapere, ad ogni attività teorica è stata fatta seguire un'attività pratica progettuale .

### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Alla trattazione in classe è sempre seguita la consegna di lavori individuali, "investendo" ciascuno studente dell'incarico di Coordinatore per la Sicurezza di un cantiere con caratteristiche note.

Tale modalità ha consentito di assegnare a ciascuno uno stesso argomento che si prestasse ad uno svolgimento fortemente personalizzato: infatti, ad ogni piccola variazione delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (cioè del cantiere), si ottiene una diversa valutazione dei rischi e quindi un PSC differente. Nel corso del primo quadrimestre tutti gli allievi hanno sviluppato la parte generale del Piano. Nel secondo quadrimestre, gli studenti hanno continuato l'elaborazione con la stima dei lavori (computo metrico estimativo) e la programmazione delle attività (cronoprogramma), conclusasi però con modalità a distanza.

Solo alcuni allievi hanno ottenuto risultati non sempre soddisfacenti, dovuti alla scarsa o addirittura mancanza di applicazione.

### Attività svolte in modalità a distanza

Nella prima fase della DAD gli studenti hanno provveduto a correggere o integrare la parte già redatta, così che anche coloro che fossero risultati in difficoltà potessero rendere il proprio lavoro idoneo alle fasi successive.

Dopo questa fase, che non tutti gli studenti hanno messo in atto, è stato portato avanti lo studio economico e di programmazione dei lavori (completamento del computo metrico e cronoprogramma) e poi di altri elaborati specifici: planimetria di cantiere, progetto del ponteggio con stesura del Pimus.

Ogni elaborato è stato accompagnato da una breve relazione illustrativa.

Infine è stata completata la trattazione della prevenzione del rischio di caduta dall'alto, con l'esame delle tecniche di supporto ai lavori sulle coperture e normativa regionale.

## 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

A supporto dell'attività didattica si è fatto riferimento al libro di testo in adozione:

"Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro" Vol. Unico, autori Valli Baraldi, editore SEI

Il libro di testo è stato importantissimo per lo studio della parte teorica, ma anche e soprattutto come ausilio alla redazione degli elaborati progettuali .

### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Tutte le attività frontali sono state svolte in aula (con utilizzo della LIM quando necessario), mentre per le esercitazioni progettuali sono stati utilizzati i elaborati informatici (in particolare quello del terzo piano) con pc dotati dei programmi Autocad, Excel e Word o equivalenti.

### Attività svolte in modalità a distanza

Le attività sono state svolte fornendo agli studenti materiale didattico sottoforma di filmato esplicativo, estrapolandone i contenuti dal libro di testo digitale adottato o da altre fonti personali del

docente.

Ove necessario, i contenuti di supporto sono stati integrati con incontri online in modalità sincrona.

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

L'approccio progettuale del Piano di sicurezza e coordinamento, con contenuti pratici e trasversali a materie come Topografia, Progettazione ed Estimo, ha preparato gli studenti ad un confronto proficuo in fase di colloquio rendendoli consapevoli delle proprie capacità nel confermare e difendere le scelte progettuali da essi stessi effettuate.

Non sono stati attuati altri interventi specifici in preparazione all'Esame di stato.

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione è avvenuta in ottemperanza alle indicazioni dipartimentali e alle disposizioni collegiali, tenendo anche conto dei seguenti fattori propri di ciascun studente:

- metodo di studio
- partecipazione all'attività didattica
- impegno
- progresso
- livello della classe
- situazione personale

L'applicazione delle griglie generali di valutazione e l'influenza dei fattori sopra richiamati, è stata effettuata avendo cura di definire con l'intera classe poche regole ma essenziali e condivise fin dal primo giorno.

## 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

### Attività precedenti la sospensione del 20 febbraio 2020

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- prove semistrutturate: una per il primo quadrimestre, costituita da una serie di quesiti chiusi che richiedono agli alunni di formulare autonomamente i testi delle risposte, rispettando però alcuni vincoli prescrittivi capaci di renderli confrontabili con criteri di correzione predeterminati; per il secondo quadrimestre, la prova era stata programmata per la prima settimana di marzo quindi successiva alla sospensione;

- interrogazione lunga: su base programmata, indicando preliminarmente il numero di studenti da interrogare in una precisa data e il sistema di valutazione basato su:

1. completezza dei contenuti del Piano di sicurezza redatto,
2. discussione dei contenuti del PSC e delle scelte progettuali,
- 3/4. altre due domande aperte - in caso di difficoltà dello studente, è sempre richiesto di trattare un argomento a piacere)

Trattandosi di una classe numerosa non è stato possibile effettuare più di un ciclo di interrogazioni lunghe per motivi legati ai tempi necessari;

- tema o problema (esercitazioni pratiche): consistente nella risoluzione di un problema pratico/progettuale e l'elaborazione di elaborato tecnico in forma autonoma e individuale, da svolgere a scuola e a casa in un congruo tempo (almeno 15 giorni, fino a 30 per elaborati più complessi), con chiara indicazione della data di consegna in modalità solo cartacea.

In presenza di verifica insufficiente il docente ha esplicitato all'allievo:

. i fattori che hanno determinato il risultato insufficiente, analizzando gli errori commessi e le soluzioni;

. le strategie di recupero, in forma individuale, spesso rese pubbliche a tutta la classe per errori comuni;  
. per le tavole progettuali , le modifiche necessarie per renderlo congruente alle richieste.

Tutti gli strumenti di verifica sono stati preliminarmente concordati con gli studenti, programmando l'esecuzione con largo anticipo (almeno 15 giorni).

Per l'allievo con DSA, si è fatto riferimento ai contenuti del piano personalizzato (strumenti compensativi, misure dispensative, criteri di valutazione).

Per l'allievo HC, ogni strumento di valutazione formativa è stato adottato in presenza del docente di sostegno (prof.ssa Pandolfi) condividendone le conclusioni, in base a quanto previsto dal PEI.

#### Valutazioni in modalità a distanza

Si è fatto riferimento alle indicazioni del collegio dei docenti secondo la normativa emanata a seguito dell'emergenza sanitaria. In particolare, ogni studente è valutato sulla base della griglia resa pubblica a cui si rimanda per maggiori specificazioni.

Per formulare un giudizio sull'attività svolta da ogni studente, in particolare sull'acquisizione delle conoscenze, sono stati utilizzati due strumenti:

- tema o problema (esercitazioni pratiche), relativamente allo sviluppo degli elaborati del PSC e integrativi;
- interrogazione breve, durante gli incontri online in modalità sincrona.
- correzione e consegna del PSC- parte generale, per il recupero delle carenze del primo quadrimestre

### **9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)**

Per quanto riguarda le prove svolte in presenza, la scala docimologica è quella approvata dall'organo collegiale (dal PTOF d'istituto) con scala di voti da 2 a 10 - anche in presenza di compito lasciato in bianco, di scena muta all'interrogazione o di mancata consegna dell'esercitazione progettuale, il voto minimo è due.

Nel periodo a distanza, non sono state svolte prove soggette ai criteri di misurazione docimologica; per tutte le attività ci si è basati sulla griglia unica di osservazione delle competenze delle attività didattiche a distanza approvata dal Collegio dei docenti.

### **10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione; il lavoro individuale a casa è risultato in generale non sempre soddisfacente e comunque saltuario, se non per un gruppo di allievi che ha dimostrato un'applicazione costante.

La classe risulta eterogenea dal punto di vista degli obiettivi raggiunti: solo un gruppo di studenti ha dimostrato forte interesse per la disciplina e costanza nello studio ottenendo risultati molto positivi, anche se comunque la maggior parte della classe si allinea ai livelli minimi richiesti. Rimane, purtroppo, un numero di altri allievi con risultati al di sotto della media.

Al termine dell'anno scolastico, gli obiettivi in merito di conoscenze/contenuti e capacità/competenze ad oggi raggiunti dalla maggioranza degli studenti è mediamente soddisfacente.

.....  
Torino, 15 maggio 2020

**Firma del docente**

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

MATERIA ***GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA AMBIENTE DI LAVORO***  
Prof. ***Luca LOCCI***  
Classe ***VA***

indirizzo *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

"Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro" Vol. Unico, autori Valli Baraldi, editore SEI

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

PRIMA DELLA SOSPENSIONE DEL 20 FEBBRAIO 2020

Richiami del secondo biennio (prerequisiti)

Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione.

Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine e degli impianti di cantiere (fissi e tecnologici). Figure professionali del cantiere e della sicurezza: ruolo e compiti del committente e/o responsabile lavori, del coordinatore in fase di progettazione e di esecuzione, delle imprese e lavoratori autonomi. Direttore dei lavori per appalti pubblici e privati.

Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze.

Redazione di un piano di sicurezza e coordinamento, con i contenuti minimi dell'All. XV (DLgs 81/2008); notifica preliminare.

Controllo dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese: documento unico di regolarità contributiva, iscrizione alla camera commercio.

Cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt), calcolo degli uomini-giorno. Cenni al cantiere per opere stradali.

Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori

Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 50/2016): principi fondamentali, figure professionali, livelli di progettazione di un'opera pubblica, validazione del progetto.

Elaborati del progetto esecutivo: computo metrico e misurazioni, prezzo Regione Piemonte, elenco prezzi e computo metrico estimativo.

Livelli di progettazione di un'opera pubblica (D.Lgs. 50/2016).

DOPO LA SOSPENSIONE DEL 20 FEBBRAIO 2020 (IN MODALITÀ A DISTANZA)

Strategie e metodi di pianificazione /programmazione di attività e risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza Applicazioni: cronoprogramma dei lavori, computo metrico estimativo, calcolo degli uomini-giorno.

Progetto del cantiere: layout organizzativo, segnaletica di sicurezza;  
Caduta dall'alto: ponteggi metallici e contenuti del piano di montaggio- uso- smontaggio (PiMUS).

Contenuti disciplinari che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio:  
Caduta dall'alto: sistemi anticaduta e contenuti dell'elaborato tecnico della copertura (Regione Piemonte).

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA** *ESTIMO*  
**Prof.** *MATTEO CIUFFREDA*  
**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Agli allievi si chiede di acquisire in modo critico e ragionato (non solo mnemonico) le conoscenze essenziali di estimo generale (logica estimativa). Questi concetti basilari devono essere accompagnati da adeguata conoscenza degli elementi tecnici fondamentali relativi ai beni oggetto di stima (in particolare fabbricati), non tralasciando la conoscenza dei concetti fondamentali del diritto e della legislazione connessa ai problemi affrontati.

La classe, pur mostrando un discreto interesse per l'attività formativa proposta e pur raccogliendo un sufficiente bagaglio di elementi indispensabili per le finalità della disciplina e dello specifico profilo professionale, non sempre ha dimostrato di aver acquisito, in una parte dei suoi componenti, le conoscenze necessarie al pieno raggiungimento degli obiettivi programmati, evidenziando una evidente difficoltà nell'acquisizione dei contenuti minimi indispensabili per una pur minima possibilità di trasferire dette conoscenze nell'analisi e sviluppo di casi pratici, nonostante i ripetuti richiami a un maggior impegno nel lavoro di approfondimento personale ritenuto indispensabile e fondamentale. Di contro per alcuni alunni, che hanno mostrato impegno e interesse costante nel lavoro scolastico e personale, gli obiettivi possono ritenersi pienamente raggiunti.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

L'alunno deve essere in grado di analizzare il quesito scegliere l'aspetto economico, rilevare i dati necessari a sviluppare i procedimenti estimativi finalizzati all'emissione del giudizio di valore di beni e diritti.

In particolare

- acquisire un patrimonio di conoscenze specifiche che consentano allo studente di avvicinarsi alla professione del geometra in ambito estimativo;
- Applicare i concetti finanziari e la logica estimativa ai problemi proposti
- Saper leggere con ottica estimativa il mercato (in particolare dei beni immobili)

Persistono differenze notevoli fra gli studenti in merito all'acquisizione delle competenze tecniche indispensabili all'analisi dei quesiti, all'individuazione dei dati e dei procedimenti necessari allo svolgimento dei quesiti estimativi. Pochi studenti hanno dimostrato di padroneggiare con scioltezza e capacità logico-organizzative le procedure estimative riuscendo a trasferirle nell'analisi e sviluppo di quesiti nei vari ambiti della disciplina

### 3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati

Agli allievi si richiede la capacità di integrare conoscenze (dati e concetti di origine diversa) e competenze al fine di arrivare ad esprimere un giudizio estimativo valido: ciò comporta il possesso e l'utilizzo di capacità di analisi e di sintesi relativa al quesito estimativo, indispensabile nella scelta del procedimento e dei dati significativi atti a risolvere dei problemi estimativi.

Rispetto agli obiettivi programmati, anche in relazione all'interruzione della didattica in presenza, sostituita dalla didattica a distanza, che in qualche modo ha interferito sulla normale crescita degli alunni, solo pochi loro, oltre allo studio strettamente finalizzato al raggiungimento di una stringata sufficienza, hanno dimostrato di aver raggiunto, anche con una discreta facilità e come conseguenza del costante lavoro di approfondimento personale, adeguate capacità di analisi e di sintesi indispensabili allo svolgimento dei quesiti proposti.

### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

Il corso si è sviluppato in 4 ore di lezione settimanali fino all'interruzione della didattica in presenza, successivamente, attivata la didattica a distanza, l'attività è stata caratterizzata in una prima fase da audio lezioni, sostituite successivamente da video lezione con un impegno settimanale sicuramente inferiore alle ore curriculari

### 5) METODOLOGIE

Nello svolgimento del corso si è cercato di evitare la pura ripetizione mnemonica delle nozioni e dei dati tecnici, cercando di favorire la comprensione dei problemi e l'aspetto più concettuale della materia. L'applicazione di questi criteri ha portato a privilegiare l'approfondimento di alcuni degli argomenti indicati dal programma ministeriale (in primo luogo l'estimo generale, visto come nucleo fondamentale e fondante della materia), che si ritengono di maggiore valenza didattica e più adatti a formare negli allievi le capacità di base e la mentalità necessarie per affrontare lo svolgimento delle funzioni professionali nel settore economico-estimativo; ovviamente il soffermarsi su alcuni punti ha portato alla necessità di affrontarne più rapidamente o addirittura di tralasciarne altri, anche in relazione all'interruzione della didattica in presenza, sostituita da quella a distanza che ha comportato obbligatoriamente una revisione dei contenuti previsti in sede di programmazione iniziale.

Le metodologie didattiche utilizzate sono state:

- lezione frontale (descrizione dell'argomento nelle sue linee generali e approfondimento consequenziale delle problematiche soprattutto in funzione della pratica operativa);
- esercitazioni in classe e svolte a casa, soprattutto nella fase di DAD;
- esame di casi pratici (a volte semplificati per renderli più "abbordabili");
- costruzione di mappe concettuali e di schemi logici, finalizzati all'integrazione del testo ed alla più facile memorizzazione dei concetti.
- Nel periodo in cui è stata attivata la DAD sono state attivate, in un primo periodo, delle audio lezioni, e successivamente delle video lezioni accompagnate da esercitazioni da svolgere a casa

### 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Per il raggiungimento degli obiettivi e per gli alunni che hanno mostrato difficoltà, ma anche una non adeguata attenzione e partecipazione al dialogo educativo, è stata posta attenzione, oltre che sull'acquisizione delle conoscenze, anche sulla capacità di saper analizzare i quesiti, individuando lo

scopo, il procedimento e il criterio estimativo. A tal proposito si è privilegiato la presentazione di casi pratici, la loro discussione e lo sviluppo della procedura estimativa anche attraverso l'assegnazione e lo sviluppo di stime da svolgere a casa. Sono stati forniti modelli e materiali estimativi per facilitare l'acquisizione delle capacità minime per riuscire ad affrontare problematiche estimative anche semplici

## 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

Libro di testo, mappe concettuali relative agli argomenti svolti, fotocopie relative agli argomenti e alle stime svolte.

Durante la DAD è stato necessario integrare le lezioni audio con materiale pubblicato sul registro elettronico e messo a loro disposizione per il lavoro di approfondimento personale

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

In relazione alle modalità di svolgimento dell'esame di stato che verterà sul solo colloquio, gli interventi previsti sono stati di supporto all'impostazione e sviluppo delle parti che interessano gli argomenti specifici della disciplina

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per la valutazione ci si è basati in primo luogo su interrogazioni orali e su prove scritte (risoluzione di problemi, relazioni, risposte a quesiti), in cui si è cercato di considerare e valutare non tanto e non soltanto la ripetizione mnemonica di nozioni quanto le capacità logico-intuitive, di orientamento e di collegamento tra i vari argomenti, oltre alla capacità di applicare i concetti e le nozioni acquisite in contesti diversi da quelli esplicitamente esaminati.

Si sono anche utilizzate verifiche oggettive (test) per verificare in modo rapido ed oggettivo l'acquisizione:

- delle nozioni (comunque importanti e indispensabili);
- di un'adeguata terminologia specifica;
- della capacità di cogliere ed interpretare con rapidità l'essenza dei concetti basilari.

Per l'attribuzione della sufficienza nelle prove orali si è considerato come livello minimo l'acquisizione mnemonica della terminologia e degli elementi oggettivi e la loro esposizione sufficientemente chiara e corretta; voti più alti sono stati attribuiti agli allievi che sono riusciti a collegare ed articolare argomenti diversi in un insieme organico e rielaborato anche cercando continui collegamenti tra i diversi argomenti e situazioni.

Nelle prove scritte (compiti in classe), invece, la dimostrazione della semplice acquisizione delle nozioni non è stato considerato elemento tale da portare, da solo, alla sufficienza, ma si è richiesta la loro applicazione anche in ambiti diversi rispetto a quelli espressamente affrontati nel corso ordinario.

Il livello della sufficienza, nell'analisi dello sviluppo dei quesiti proposti, è stato posto al 55% del punteggio grezzo massimo ottenibile.

Nel periodo in cui è stata attivata la D.A.D. si è posta molta attenzione alla partecipazione attiva alle videolezioni programmate e allo sviluppo e alla qualità dei lavori assegnati e svolti in piena autonomia da casa, valutando soprattutto la capacità organizzativa nello svolgimento dei lavori assegnati

### 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

A conclusione di ogni modulo gli studenti hanno sostenuto una prova orale (colloquio o verifiche scritte) e una prova scritta (nella forma di quesiti e di risoluzione di casi pratici attraverso relazioni estimative)

Con l'avvio della D.A.D., si è tenuto conto della partecipazione alle attività programmate, dei lavori assegnati e svolti da casa e dei colloqui tenuti con ciascun alunno su parte degli argomenti svolti

### 9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)

Le prove sommative hanno inteso valutare:

- la correttezza espositiva;
- il livello di approfondimento delle conoscenze;
- la capacità di scelta delle informazioni rilevanti;
- la capacità di organizzazione delle informazioni in uno schema logico e coerente
- la capacità di saper trasferire le conoscenze in casi pratici e in situazioni aderenti alla realtà dell'attività professionale

## 10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

Complessivamente si ritiene che la classe abbia svolto un percorso formativo adeguato testimoniando interesse e volontà di partecipazione al dialogo educativo. Si osserva, però, che l'impegno nell'attività di approfondimento personale relativo agli argomenti svolti e la capacità di riuscire a trasferirle nell'analisi e sviluppo di casi pratici è stato raggiunto solo da una parte della classe, circa un 30%, che nel corso di tutto il triennio ha svolto un lavoro costante e un interesse continuo per le discipline sviluppate. Per la parte rimanente della classe si sottolinea che il mancato raggiungimento degli obiettivi in parte è da ascrivere sicuramente a oggettive difficoltà insite nella disciplina, e in parte, per alcuni di loro, soprattutto e anche al mancato e costante lavoro di assimilazione delle conoscenze minime per poter affrontare e risolvere quesiti estimativi pur semplici.

Alcuni studenti hanno mostrato serietà e l'impegno nel corso dell'intero triennio e il conseguente raggiungimento di risultati soddisfacenti; altri, invece, hanno pesantemente risentito delle lacune e debiti formativi accumulati nel corso del triennio e mai adeguatamente saldati.

Il comportamento della classe, nel periodo della D.A.D, è stato nel complesso positivo, la partecipazione è stata adeguata e rispondente alle capacità e abilità acquisite nel corso dell'intero triennio da ciascuno di loro.

.....

Torino, 15 maggio 2020

Firma del docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA**     *Scienze Motorie.*

**Prof.**         *Riccardo Tinetti*

**classe**        VA

**indirizzo**     CAT

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza: Conoscere il linguaggio tecnico.  
Conoscere e praticare, nei vari ruoli, almeno due discipline individuali e due sport di squadra.  
Conoscere gli elementi di base della tutela della salute.  
Conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incidente.  
Conoscere le norme dei regolamenti tecnici delle attività sportive e giochi di squadra.  
Conoscere le tecniche di assistenza diretta.

Didattica a distanza: capacità di analisi e critica di un testo a carattere sportivo, capacità esprimere un proprio giudizio partendo da un episodio sportivo in relazione alle proprie esperienze motorie, dalla situazione vissuta alla consapevolezza di essere protagonisti per la risoluzione dei problemi.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza: Tollerare un carico di lavoro sub-massimale per un tempo prolungato.  
Vincere resistenze rappresentate dal carico naturale e/o da carico addizionale di entità adeguata.  
Avere disponibilità e controllo segmentario.  
Realizzare movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali.  
Rielaborare gli schemi motori.  
Organizzare le conoscenze acquisite per realizzare progetti motori autonomi e finalizzati.  
Didattica a distanza Capacità risolvere in autonomia un lavoro motorio assegnato tenendo conto dei diversi parametri ( lavoro/recupero) propri dell'attività motoria

**3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza Controllare i diversi segmenti del corpo e il loro movimento.  
Controllare l'azione in relazione a informazioni visive e uditive.  
Padroneggiare gli schemi motori combinandoli in forme sempre più complesse.  
Sapersi orientare nello spazio in relazione agli oggetti e alle persone in movimento.  
Organizzare il movimento rispettando le sequenze temporali (contemporaneamente, successivamente, alternativamente).  
Rispettare le regole dei giochi sportivi.  
Collaborare e accettare i vari ruoli dei giochi.

Intuire e anticipare le azioni degli altri.  
Scegliere azioni e soluzioni efficaci per risolvere problemi motori.  
Sapere affrontare le esperienze proposte e acquisire fiducia nelle proprie capacità.  
Utilizzare spazi e attrezzature in modo corretto e sicuro per sé e per gli altri.  
Essere in grado di tuffarsi e nuotare utilizzando uno o più stili.  
Didattica a distanza: Saper programmare il lavoro per obiettivi e rispettare le scadenze assegnate.

#### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

Didattica in presenza: 2 ore di lezione settimanale, per un totale di 26 ore. Più 12 ore fino al 16/3 (inizio DAD).

Ore previste 14 da inizio DAD fino a fine anno

#### 5) METODOLOGIE

Didattica in presenza

Il metodo sarà quello misto in quanto si partirà sempre dal gesto visto nella globalità, per poi passare all'analisi del movimento in ogni sua parte, al fine di comprenderne meglio le sfumature e di autocorreggersi.

Verrà costantemente impiegato un linguaggio specifico della disciplina per favorirne la conoscenza e per rendere più rapida la comprensione degli esercizi da svolgere nel corso della lezione.

Didattica a distanza

Assegnazione di lavori teorici e pratici attraverso piattaforme digitali che permettano una relazione anche senza orari rigidi tra insegnante e allievi.

#### 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Didattica in presenza

Si farà largo impiego di domande-stimolo circa l'individuazione dei gruppi muscolari interessati nei vari movimenti e circa le finalità di un esercizio, allo scopo di indirizzare ad un'autonomia consapevole. L'adolescente sarà invitato a rispondere per tentativi suscitando in tal modo l'attenzione, il ragionamento e la partecipazione attiva.

Didattica a distanza.

Analisi individuale dei lavori effettuati e eventuale discussione virtuale sulle eventuali problematiche emerse.

#### 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

Didattica in presenza

Gli spazi utilizzati sono stati la palestra e la piscina dell'istituto.

I materiali didattici sono gli attrezzi sportivi di cui la scuola è fornita (palloni per i diversi sport, racchette, funicelle, galleggianti, ecc.) e le attrezzature utilizzate sono quelle in dotazione degli impianti utilizzati (porte, canestri, ecc.).

Didattica a distanza

Uso di materiali inviati e selezionati dall'insegnante.

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

Nessun intervento in quanto erano programmati nel pentamestre e vista la nuova normativa che caratterizzerà l'esame di stato, per questa classe non sono stati previsti interventi specifici.

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Didattica in presenza

A conclusione di ogni modulo gli studenti hanno sostenuto una prova pratica tesa ad appurare l'effettivo apprendimento.

Durante le prove di guida del riscaldamento è stato accertato il livello di conoscenza del linguaggio tecnico specifico della disciplina.

Nell'ambito della pratica dello stretching è stata valutata la capacità di individuazione dei distretti muscolari coinvolti in ogni singolo esercizio.

Didattica a distanza

Oltre che al valore oggettivo dei contenuti, si è tenuto conto della capacità di rispettare le consegne e i tempi stabiliti per i lavori assegnati

### 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

Didattica in presenza

Test standardizzati di valutazione fisica

Didattica a distanza

Relazioni e video

### 9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)

La verifica della situazione di partenza della classe sarà effettuata tramite una batteria di test.

Le verifiche periodiche saranno effettuate con l'ausilio di griglie specifiche per ogni movimento o situazione da valutare. Tali griglie vengono rese note agli allievi prima di effettuare la verifica stessa e consentono una valutazione veramente oggettiva.

Nelle griglie usate per le verifiche esiste un dato numero di competenze da acquisire. Ad ogni numero di competenze acquisite corrisponde una valutazione diversa.

Nella valutazione finale si terrà conto dei risultati delle verifiche, della partecipazione e dell'interesse dimostrato durante le lezioni, nonché del miglioramento, del peggioramento o della stasi evidenziata dai test di controllo.

Voto	Giudizio	Aspetti educativo-formativi	Livelli di apprendimento	Conoscenze e competenze motorie
1-2	Nulla	Totale disinteresse per l'attività svolta	Livello degli apprendimenti pressoché irrilevabile	Livello delle competenze e conoscenze motorie profondamente inadeguato
3-4	Gravemente insufficiente	Forte disinteresse per la disciplina	Scarsi apprendimenti	Inadeguato livello delle conoscenze-competenze, grosse difficoltà di comprensione delle richieste, realizzazione pratica molto lenta, scoordinata e scorretta

5	Insufficiente	Parziale disinteresse per la disciplina	L'apprendimento avviene con difficoltà, il livello di sviluppo è rilevabile ma carente	Conoscenze e competenze motorie lacunose o frammentarie
6	Sufficiente	Raggiunge gli obiettivi minimi impegnandosi e partecipando in modo settoriale o parziale	L'apprendimento avviene con poche difficoltà	Le conoscenze e le competenze motorie appaiono abbastanza sicure ed in evoluzione. Raggiunge sempre un livello accettabile nelle prove proposte.
7	Discreto	Partecipa e si impegna in modo soddisfacente	L'apprendimento risulta abbastanza veloce e con rare difficoltà	Le conoscenze e le competenze motorie appaiono abbastanza sicure ed in evoluzione. Raggiunge sempre un livello accettabile nelle prove proposte.
8	Buono	Positivo il grado di Impegno, partecipazione e l'interesse per la disciplina.	L'apprendimento appare veloce ed abbastanza sicuro	Il livello delle competenze motorie è di qualità sia sul piano coordinativo, sia su quello tattico e della rapidità della risposta motoria
9	Ottimo	Fortemente motivato e interessato	Velocità di apprendimento, comprensione, elaborazione e risposta motoria.	Elevato livello delle abilità motorie, livello coordinativo raffinato e molto elevato
10	Eccellente	Impegno, motivazione, partecipazione, senso di responsabilità e maturità caratterizzano lo studente	Velocità di risposta, fantasia tattica, grado di rielaborazione e livelli di apprendimento sono ad un livello massimo.	Il livello delle competenze, delle conoscenze e delle prestazioni è sempre eccellente

## 10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

La classe risulta così ripartita:  
60% raggiunge risultati sufficienti  
30% raggiunge risultati discreti  
10% raggiunge risultati buoni

Esiti raggiunti complessivamente buoni

Torino, 15 maggio 2020

Firma del docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA** *Scienze Motorie*

**Prof.** *Riccardo Tinetti*

**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**TESTO IN ADOZIONE**

Del Nista- Parker- Tasselli “Per vivere in perfetto equilibrio” Ed. D’Anna

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

Programma pratico svolto (attività organizzate per moduli)

**Miglioramento delle capacità motorie condizionali**

**Resistenza:** esercizi protratti nel tempo con carichi crescenti e adeguatamente intervallati;

**Velocità:** esercizi per favorire il miglioramento della rapidità di esecuzione dei gesti tecnici durante il gioco collettivo.

**Forza:** esercizi per la forza veloce durante il riscaldamento specifico per la pratica dei giochi sportivi con la palla.

**Mobilità articolare:** esecuzione di movimenti con la massima escursione articolare cercando di percepire le sensazioni interne legate al processo di allungamento; esercizi usati soprattutto durante la fase di riscaldamento per completare l’attivazione generale dell’organismo e prepararlo alle azioni successive più impegnative.

Didattica a distanza: capacità di analisi e critica di un video a carattere sportivo, capacità esprimere una propria personale interpretazione partendo da modelli proposti in relazione alle proprie esperienze motorie, dalla situazione vissuta alla consapevolezza di essere protagonisti per la risoluzione dei problemi. Sviluppo della capacità degli allievi di auto-organizzarsi il percorso formativo adattandolo a modi e tempi individuali

**Miglioramento delle capacità motorie coordinative**

Attività individuali e di gruppo eseguite con e senza attrezzi (piccoli e grandi, codificati e non);

Esercizi di coordinazione eseguiti in forme variate, sempre più complesse e in situazioni diversificate: percorsi ginnici, progressioni a corpo libero e con l’uso dello step.

**Miglioramento delle capacità operative e sportive**

**Pallacanestro:** regole base- gioco di passaggi e tiro a canestro.

**Pallavolo:** fondamentali individuali

**Calcio a 5**

**Nuoto e acquaticità**

**Calcio a 5:** regole base e gioco.

Torino, 15 maggio 2020

I Rappresentanti di classe

Firma del docente

**ALLEGATO A**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**MATERIA** *RELIGIONE*

**Prof.** *Christian Mark SCHRÖFFEL*

**classe** *VA*

**indirizzo** *Costruzioni, Ambiente e Territorio*

**1) CONOSCENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza

Individuare il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali.

Conoscere in un contesto di pluralismo culturale complesso gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale, sociale e sulla bioetica.

Conoscere, analizzare e valutare l'esperienza, la riflessione culturale e cristiana in relazione all'amore

Didattica a distanza

Conoscere, nel contesto di una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, sofferenza, felicità, egoismo, amore.

Approfondire la relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico e tecnologico.

Conoscere le linee ora fondamentali della riflessione sul rapporto tra fede, scienza, arte e verità in prospettiva esistenziale.

**2) COMPETENZE ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto del messaggio cristiano, aperto alla verità.

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio evangelico, aperto alle prospettive dell'amore.

Didattica a distanza

Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

**3) CAPACITÀ ACQUISITE in relazione agli obiettivi programmati**

Didattica in presenza

Saper dare un giudizio oggettivo sull'operato della Chiesa senza seguire letture che allontanano dalla verità.

Saper impostare un dialogo con posizioni religiose e culture diverse dalla propria nel rispetto, nel confronto e nell'arricchimento reciproco.

Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana con differenti patrimoni culturali e religiosi.

Argomentare criticamente le scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal Cristianesimo.

Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative.

Utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e l'influenza culturale del Cristianesimo, distinguendo espressioni e pratiche religiose da forme di fondamentalismo e superstizione.

Didattica a distanza

Riconoscere l'importanza della Cristianità nei diversi ambiti di vita come promotrice dei valori fondamentali dell'esistenza umana e dei diritti dell'uomo.

Leggere e comprendere gli eventi di attualità in modo critico ed oggettivo, senza dare una lettura parziale o strumentale, ma provando di avvicinarsi quanto più alla verità delle cose e delle situazioni.

Interrogarsi sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di

Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecniche in riferimento alla vita.

Interrogarsi sulla condizione umana tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza.

#### 4) TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

1 ora di lezione settimanale per un totale di 19 ore al 02/03/2020 e le restanti ore rimodulate attraverso la modalità della didattica a distanza.

#### 5) METODOLOGIE

Didattica in presenza

Oltre alle lezioni frontali è stato proposto del materiale audio-visivo o qualche evento di attualità e si è data importanza alla comprensione del linguaggio peculiare del sapere religioso custodito nella Sacra Scrittura e dei metodi di ricerca e di interpretazione a partire dai generi letterari e secondo le diverse scuole teologiche per poter contribuire all'arricchimento culturale ed etico-morale di ciascun allievo. La visione di alcuni film (DVD o internet) è stata collegata agli argomenti trattati.

Didattica a distanza

Classe capovolta, rilevazione della presenza e della efficace compartecipazione alle lezioni online.

#### 6) STRATEGIE DIDATTICHE

Didattica in presenza

Dibattiti in classe, specialmente dopo la visione di qualche film o parti di film collegate con le lezioni. Alcuni dei valori e comportamenti umani proposti dal Cristianesimo sono stati collegati con gli eventi riportati dai mezzi di comunicazione per imparare a leggere la realtà in modo critico e anche alla luce della messaggio cristiano.

Didattica a distanza

Attraverso dibattiti su argomenti di interesse personale o di gruppo si è provato di confrontare i diversi punti di vista, nella prospettiva di poter contribuire all'arricchimento delle conoscenze e competenze personali di ciascun allievo.

#### 7) MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

Libro di testo

Documentazione extra da sussidi vari quali opuscoli, audiovisivi, fotocopie materiale.

## 8) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI in PREPARAZIONE all'ESAME di STATO

Non è prevista per la maturità alcuna verifica sui programmi di religione, anche se diversi argomenti del programma di maturità possono ritrovarsi nei programmi IRC

## 9) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Didattica in presenza: per gli studenti che se ne avvalgono la valutazione dell'IRC viene espressa sul documento di valutazione nella stessa sezione e con le medesime modalità delle aree di apprendimento o delle discipline.

Didattica a distanza: per la valutazione far riferimento alla circ. 145.

### 9A) STRUMENTI DI VERIFICA (*colloqui, interrogazione brevi, esercizi, test, problemi...*)

Produzione di elaborati in forma cartacea su argomenti svolti in classe oppure a casa e/o interrogazioni brevi.

### 9B) CRITERI DI MISURAZIONE DELLE PROVE (*indicatori e descrittori*)

Attraverso un confronto diretto e il controllo del lavoro svolto in classe e la valutazione degli interventi e dell'interesse personale, saranno formulati i seguenti criteri di valutazione:

- NON SUFFICIENTE: non partecipa, non interviene, né risponde alle domande, non usa e non porta il materiale, disturba;
- SUFFICIENTE: porta il materiale, lavora ma non sempre, risponde in minima parte al lavoro richiesto, è disponibile ai richiami;
- MOLTO: lavora in modo adeguato e continuo; raggiunge risultati soddisfacenti; partecipa al lavoro in classe in modo attivo, costruttivo e critico;
- MOLTISSIMO: partecipa attivamente e anche criticamente e in modo autonomo e costruttivo, sia con i compagni che con gli adulti.

## 10) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

Buono il livello raggiunto complessivamente dalla classe relativamente alle conoscenze.

- Gli alunni hanno mostrato un sufficiente livello d'interesse ed una partecipazione adeguata.
- Buona la conoscenza del linguaggio proprio della disciplina, l'autonomia di pensiero, la capacità di rielaborazione critica e la maturità nel confronto con l'insegnante e con i compagni.
- La classe ha saputo cogliere l'impostazione propria dell'IRC, conformemente a quanto previsto dall'Intesa che, nel rispetto della laicità della scuola e dello Stato italiano, riconosce il valore della religione cattolica quale patrimonio storico e culturale del popolo italiano.
- La continuità nell'ascolto ed un discreto grado di partecipazione hanno permesso ad alcuni di accostarsi a grandi tematiche del programma con spirito critico, maturando capacità di coinvolgimento e rielaborazione.

.....  
Torino, 15 maggio 2020

Firma del docente \_\_\_\_\_

**ALLEGATO B**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE:  
CONTENUTI DISCIPLINARI**

**MATERIA**     **RELIGIONE**  
**Prof.**        **Christian Mark SCHRÖFFEL**  
**classe**       **VA**  
  
**indirizzo**    **Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**TESTO IN ADOZIONE**

L. CIONI, P. MASINI, B. PANDOLFI, L. PAOLINI, *IRELIGIONE*, EDB 2014

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

Didattica in presenza

Unità 1: La vita cristiana. Problemi etici contemporanei

- La crisi della morale
  - la crisi della postmodernità
  - la globalizzazione
  - la crisi dei valori tradizionali
  
- Il valore della persona umana
  - la difesa della persona umana
  - il relativismo etico e la perdita di senso di Dio
  - una cultura di vita
  - diverse visioni antropologiche
  
- L'etica della responsabilità
  - la cura per l'uomo e per la natura
  - la giustizia
  - la Chiesa al servizio dell'uomo
  - il contributo delle religioni
  
- La Bioetica
  - la questione dell'aborto
  - la fecondazione assistita
  - l'eutanasia e l'accanimento terapeutico
  
- La Chiesa e la scienza: due realtà distinte e complementari
  - il predominio della scienza

Didattica a distanza

Unità 2: L'età contemporanea

- Dal Vaticano I alla *Rerum Novarum*
  - la Chiesa di fronte alle rivoluzioni

- la questione sociale
- il conflitto tra le classi sociali
- Leone XIII e la dottrina sociale della Chiesa
  
- La Chiesa di fronte al socialismo
  - la Chiesa e il socialismo
  - la Chiesa e il modernismo
  
- La Chiesa di fronte ai totalitarismi
  - il nazionalismo e il totalitarismo
  - la Chiesa di fronte alle guerre
  - la “guerra giusta”
  - Chiesa e fascismi
  - la situazione in Italia
  - la situazione in Germania
  - la situazione in Spagna
  - la situazione nei paesi dell’est
  
- La Chiesa in dialogo con il mondo
  - il Concilio Vaticano II
  - la Chiesa postconciliare
  
- Credenti in dialogo
  - l’ecumenismo
  - il dialogo interreligioso
  - il pluralismo religioso
  - le forme del dialogo interreligioso

Torino, 15 maggio 2020

**I Rappresentanti di classe**

**Firma del docente**