



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI** **pon**
2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ESAME DI STATO

CLASSE 5^a SEZ. A/L CAT

Costruzione Ambiente e Territorio
Opzione Tecnologie del Legno nelle Costruzioni

Anno Scolastico 2019/2020

Il presente Documento, composto da n° 34 pagine, compresa la presente, approvato e sottoscritto da tutti i componenti del Consiglio di Classe, viene pubblicato all'albo dell'Istituto in data 30 Maggio 2020.

Il Dirigente Scolastico

Prof. Fabio Giovanetti

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag 4
1.a PROFILO DELLA CLASSE	pag 4
1.b OBIETTIVI COGNITIVO – DISCIPLINARI	pag 4
1.c OBIETTIVI EDUCATIVO – COMPORTAMENTALI	pag 6
1.d COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag 6
1.e PERMANENZA DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO	pag 7
2. PROGRAMMAZIONE COLLEGALE	pag 8
3. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag 10
3.a CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag 10
3.b NUMERO DI VERIFICHE PER PERIODO SCOLASTICO	pag 10
3.c ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag 10
3.d VALUTAZIONE NEL PERIODO DELLA DIDATTICA A DISTANZA	pag 13
4. PERCORSI DIDATTICI	pag 15
4.a PERCORSI INTER/PLURIDISCIPLINARI	pag 15
4.b PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag 16
4.c PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag 16
5. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag 19
6. ATTIVITÀ DISCIPLINARI	pag 20
6.a ATTIVITÀ DISCIPLINARI CLASSE ARTICOLATA	pag 20
6.a.1. SCHEDA DISCIPLINARE LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	pag 20
6.a.2. SCHEDA DISCIPLINARE LINGUA INGLESE	pag 21
6.a.3. SCHEDA DISCIPLINARE MATEMATICA	pag 22
6.a.4. SCHEDA DISCIPLINARE RELIGIONE CATTOLICA	pag 23
6.a.5. SCHEDA DISCIPLINARE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	pag 24
6.a.6. SCHEDA DISCIPLINARE STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag 24
6.b ATTIVITÀ DISCIPLINARI GRUPPO C.A.T.	pag 26
6.b.1. SCHEDA DISCIPLINARE GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	pag 26
6.b.2. SCHEDA DISCIPLINARE GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	pag 27
6.b.3. SCHEDA DISCIPLINARE PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	pag 28
6.b.4. SCHEDA DISCIPLINARE TOPOGRAFIA	pag 28
6.c ATTIVITÀ DISCIPLINARI GRUPPO TECNOLOGIE DEL LEGNO	pag 29
6.c.1. SCHEDA DISCIPLINARE GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	pag 29
6.c.2. SCHEDA DISCIPLINARE GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	pag 30
6.c.3. SCHEDA DISCIPLINARE PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	pag 31

6.c.4. SCHEDA DISCIPLINARE TECNOLOGIA DEL LEGNO
NELLE COSTRUZIONI

pag 32

6.c.5. SCHEDA DISCIPLINARE TOPOGRAFIA

pag 32

7. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

pag 33

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1.a PROFILO DELLA CLASSE

Nell'anno scolastico 2017/2018 si è formata la classe 3 A/L CAT come articolazione di due gruppi, CAT e CAT Opzione Tecnologie del Legno nelle Costruzioni.

Gli studenti dei due gruppi hanno svolto insieme, per tutto il triennio, le seguenti discipline: Lingua e Letteratura Italiana, Lingua Inglese, Matematica, Religione Cattolica, Storia e Scienze Motorie e Sportive. Le altre discipline sono state svolte seguendo le attività didattiche per gruppi separati.

La presenza dei due gruppi ha creato qualche problema di lieve entità dal punto di vista relazionale e formativo, dal momento che gli studenti non hanno considerato sin da subito la classe come unica, con conseguente difficoltà nel confronto e nel dialogo.

Tale problematica si è affievolita nell'ultimo anno di corso, pertanto gli alunni dell'attuale classe hanno partecipato al dialogo educativo in modo adeguato, evidenziando un percorso di crescita personale e sviluppando, alcuni, discrete capacità di apprendimento e di analisi.

Lo studio personale è stato sufficientemente adeguato per la maggior parte degli alunni; alcuni hanno manifestato un impegno saltuario, discontinuo e in qualche caso settoriale, dovuto ad una certa superficialità e ad uno studio frammentario; tali elementi hanno impedito di raggiungere pienamente gli obiettivi didattici in tutte le discipline.

Il metodo di studio adottato da alcuni è stato ripetitivo, mentre risulta organizzato e autonomo per coloro che sono animati da una forte determinazione personale e da una adeguata motivazione.

Nel corso del triennio i docenti hanno cercato di consolidare il possesso degli strumenti espressivi. Il risultato ottenuto è che se alcuni studenti si esprimono con una discreta proprietà di linguaggio, altri presentano un' esposizione poco fluida a causa di notevoli incertezze lessicali e formali riscontrabili soprattutto nella produzione scritta.

La frequenza alle lezioni è stata responsabile e regolare per la maggior parte degli studenti.

1.b OBIETTIVI COGNITIVO – DISCIPLINARI

Obiettivi Trasversali raggiunti

La classe è mediamente in grado di:

Competenza alfabetica funzionale e multilinguistica:

- Esprimersi in modo sufficientemente fluido.
- Comprendere testi di vario tipo.
- Utilizzare il linguaggio specifico delle discipline.
- Produrre testi di vario tipo.

Competenza matematica e competenze nell'ambito tecnico scientifico:

- Operare adeguatamente con modelli tecnico - professionali.

- Effettuare collegamenti tra le diverse tematiche professionali.
- Utilizzare, in situazioni reali, le competenze acquisite.

Competenza digitale:

- Operare in ambiente Windows, utilizzare il pacchetto applicativo Office.
- Operare con programmi tecnici professionali (Autocad, Archicad, Lumion).

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:

- Organizzare in modo logico, autonomo e, solo in qualche caso critico, le proprie conoscenze.
- Interpretare appropriatamente i linguaggi delle discipline.
- Effettuare sufficientemente collegamenti interdisciplinari.
- Utilizzare conoscenze, informazioni e documenti specifici.

Competenza in materia di cittadinanza:

- Praticare un'attività di squadra senza perdere di vista il concetto di gruppo.

Competenza imprenditoriale:

- Effettuare scelte e prendere decisioni sufficientemente motivate.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:

- Contestualizzare a livello storico e culturale.

Distinguendo le principali aree, in sintesi, si osserva:

● **Area linguistico – storico – letteraria**

L'insegnamento in questa area è stato soprattutto finalizzato a suscitare l'interesse e a sollecitare il giudizio personale degli alunni; a questo fine, oltre ai momenti di lezione frontale, è stata valorizzata la discussione dei contenuti proposti. L'analisi dei diversi livelli strutturali, la ricognizione dei concetti e dei contenuti più significativi rintracciabili nei testi sono stati utilizzati per fornire le coordinate metodologiche letterarie necessarie alla corretta comprensione degli autori, delle tendenze, del contesto storico - culturale, posti sempre in rapporto al nostro tempo. L'approfondimento del linguaggio tecnico nelle lingue straniere è stato perseguito mediante attività di ascolto e lettura, comprensione e produzione.

● **Area scientifico-tecnica**

La strategia didattica ha cercato di coinvolgere gli studenti più preparati, responsabilizzandoli in modo tale da consentire loro di mettere le proprie competenze a disposizione dei compagni più fragili.

Si è fatto ricorso sia a lezioni frontali, sia a lezioni partecipate ed all'utilizzo del laboratorio CAD. Nell'ultima parte dell'anno l'attività si è svolta utilizzando la didattica a distanza (DAD).

Sono stati talvolta sfruttati gli spunti di analisi ed approfondimento offerti dagli avvenimenti contemporanei ed i collegamenti tra le discipline. Dove possibile la

modalità di insegnamento utilizzata è stata quella del problem-solving e di learning by doing.

In Scienze Motorie e Sportive l'organizzazione didattica ha previsto l'alternanza di momenti di impegno individuale con momenti di impegno di gruppo.

1.c OBIETTIVI EDUCATIVO – COMPORTAMENTALI

Nel complesso la classe ha maturato un atteggiamento adeguato per quanto riguarda il rispetto delle regole assumendo, nella maggior parte dei suoi componenti, un comportamento responsabile. L'impegno e la partecipazione sono stati mediamente adeguati.

1.d COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI CLASSE ARTICOLATA		
NOME	COGNOME	MATERIA
ALBERICI	Mario	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
ALBERICI	Mario	STORIA
PASSERA	Ilaria	MATEMATICA
FOLLIERO	Andrea	INGLESE
MARSICO	Federico	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
BELLINTANI	Paolo	RELIGIONE
DOCENTI CLASSE 5A CAT		
PARIETTI	Giuseppe	GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA
BARATTA	Antonino	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO
DI NATALE	Giovanni	LABORATORIO TECNICO (Geopedologia)
MARRONE	Fulvio	TOPOGRAFIA
SATURNO	Raffaella	LABORATORIO TECNICO (P.C.I. - Gestione Cantiere - Topografia)
PARIETTI	Giuseppe	PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI
DOCENTI CLASSE 5L CAT		
BARATTA	Antonino	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO

SATURNO	Raffaella	LABORATORIO TECNICO (Geopedologia, P.C.I.)
ORLANDO	Antonina	GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA
DI NATALE	Giovanni	LABORATORIO TECNICO (Gestione Cantiere - Topografia)
MARRONE	Fulvio	TOPOGRAFIA
GAGLIARDI	Vincenzo	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI
ORLANDO	Antonina	TECN. DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI
VONA	Nadia	LABORATORIO TECNICO (Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)

1.e PERMANENZA DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

DOCENTI CLASSE ARTICOLATA			
MATERIA	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
INGLESE	Lo Sardo	Lo Sardo	Folliero
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Alberici	Alberici	Alberici
MATEMATICA	Passera	Passera	Passera
RELIGIONE	Bellintani	Bellintani	Bellintani
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Zanichelli	Marsico	Marsico
STORIA	Alberici	Alberici	Alberici
DOCENTI 5A CAT			
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	Parietti	Parietti	Parietti
GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA	Gagliardi	Parietti	Parietti
TOPOGRAFIA	Marrone	Marrone	Marrone
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO	Baratta	Baratta	Baratta
LABORATORIO TECNICO (Geopedologia)	D'Agui	Di Natale	Di Natale
LABORATORIO TECNICO (P.C.I.)	D'Agui	Di Natale	Saturno
LABORATORIO TECNICO (Topografia)	Di Natale	Cuzzilla	Saturno
LABORATORIO TECNICO (Gestione Cantiere)	Di Natale	Di Natale	Saturno
DOCENTI 5L CAT			

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	Bozzolo	Bozzolo	Gagliardi
GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA	Bozzolo	Di Maio	Orlando
TOPOGRAFIA	Marrone	Marrone	Marrone
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO	Baratta	Baratta	Baratta
TECN. DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI	Orlando	Orlando	Orlando
LABORATORIO TECNICO (Geopedologia)	D'Agui	Cuzzilla	Saturno
LABORATORIO TECNICO (P.C.I.)	D'Agui	Cuzzilla	Saturno
LABORATORIO TECNICO (Topografia)	Di Natale	Di Natale	Di Natale
LABORATORIO TECNICO (Gestione Cantiere)	D'Agui	Di Natale	Di Natale
LABORATORIO TECNICO (Tecnologie del Legno nelle Costruzioni)	Casali	Vona	Vona

2. PROGRAMMAZIONE COLLEGALE

Dall'anno scolastico 2010/2011 l'Istituto ha attuato un nuovo iter di progettazione del Profilo Educativo, Culturale e Professionale (**PECUP**). Tale profilo viene descritto in tre distinti documenti, ognuno dei quali svolge una specifica funzione informativa:

- **la mappa delle competenze**, elenco delle competenze in cui si articola il profilo formativo d'uscita suddivise in: competenze degli assi culturali, competenze trasversali e competenze professionali (queste ultime caratterizzanti il curriculum del secondo biennio e il 5° anno);
- **le schede disciplinari di descrizione delle competenze**, un insieme articolato di conoscenze e abilità che definiscono gli elementi costitutivi delle competenze come previsto dalla normativa europea, nazionale e regionale;
- **la matrice competenze/discipline**, che evidenzia il ruolo di disciplina responsabile o concorrente nello sviluppo delle competenze e costituisce la base per definire le progettazioni delle singole discipline.

Mappe delle competenze della classe 5A/L CAT

Risultati di Apprendimento degli Insegnamenti dell'indirizzo COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO del settore Tecnologico specificati in termini di competenze	
ASSE LINGUISTICO	
L7	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici economici, tecnologici
L8	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione
L9	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
L10	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
ASSE MATEMATICO	

M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
ASSE STORICO SOCIALE	
G4	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
G5	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
G6	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
G7	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
S4	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
S5	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
S6	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
ASSE TRASVERSALE	
A1	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
A2	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo
ASSE PROFESSIONALE	
P1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
P2	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
P3	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
P4	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
PC5	Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.
PC6	Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
PC7	Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.
PC8	Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
PC9	Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.
PC10	Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio.
PC11	Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
PC12	Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

All'inizio dell'anno scolastico è stata concordata la Programmazione annuale del Consiglio di Classe, contenente il quadro generale della classe, le attività curriculari ed extracurriculari previste e la scansione temporale del processo di lavoro delle singole discipline.

Per ogni disciplina la progettazione (condivisa in sede di riunioni di dipartimento e di materia e depositata agli atti della scuola) si compone di due parti:

- la progettazione macro (suddivisa in biennio 1, biennio 2 e quinto anno) ovvero la scheda disciplinare di descrizione delle competenze da sviluppare;
- la progettazione micro che presenta il processo di lavoro annuale con l'indicazione di tempi, attività, metodologie e prestazioni studenti richieste.

Rispetto alla Programmazione concordata, la didattica a distanza ha comportato un rallentamento e di conseguenza gli obiettivi non sempre risultano raggiunti e i tempi non sempre rispettati.

3. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

3.a CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

I criteri di valutazione, adottati concordemente dal Consiglio di classe, hanno tenuto conto dell'impegno, partecipazione, progressione rispetto ai livelli di partenza, metodo di studio e situazione personale e sono stati costantemente rapportati agli obiettivi prefissati.

Le griglie di misurazione, pur nella diversità connessa alla specificità di ogni disciplina, sono state costantemente correlate agli obiettivi e hanno tenuto conto dei seguenti parametri:

- conoscenza;
- comprensione;
- esposizione;
- capacità operative/applicative;
- capacità di analisi/sintesi.

Le fasce di livello definite dal Collegio Docenti nella programmazione di inizio anno hanno costituito dei punti di riferimento generali per ciascuna materia.

Le valutazioni delle verifiche sono state espresse in voti e in quattro livelli di competenze: non raggiunto, di base, intermedio e avanzato. A fine anno il Docente, sulla base degli elementi raccolti, esprime una proposta di voto e di livello di competenza raggiunti.

3.b NUMERO DI VERIFICHE PER PERIODO SCOLASTICO

In ogni disciplina sono state svolte durante il primo quadrimestre almeno due prove scritte e due prove orali.

Sono stati inoltre utilizzati talvolta "flash" (domande singole o interventi costruttivi) che hanno contribuito a determinare il voto finale di ciascun candidato.

Per quanto concerne le verifiche del secondo quadrimestre si rinvia alla sezione sulla valutazione nel periodo della didattica a distanza.

3.c CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per l'assegnazione del credito scolastico, nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle tabelle ministeriali, si adotteranno, in sede di scrutinio finale, i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti in data 17 novembre 2015.

Per le classi terze e quarte:

- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso alla classe successiva senza aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe raggiungendo una media maggiore di “otto” gli verrà assegnato il punteggio massimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti.
- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso alla classe successiva senza aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe raggiungendo una media inferiore o uguale ad “otto” gli verrà assegnato il punteggio massimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti se la media è superiore o uguale a 6,5 o 7,5 e il punteggio minimo se la media è inferiore a 6,5 o 7,5. In quest’ultimo caso il Consiglio di Classe può elevare il punteggio del Credito Scolastico, operando all’interno della banda di oscillazione, assegnando allo studente un punto di Credito Formativo secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti.
- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso alla classe successiva con aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe gli verrà assegnato il punteggio minimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti.
- Se lo studente allo scrutinio di giugno è sospeso dal giudizio, il Credito Scolastico viene assegnato allo scrutinio di agosto. Se salda autonomamente il debito scolastico gli viene assegnato il Credito secondo quanto indicato nei punti 1 e 2. Se lo studente è ammesso alla classe successiva con aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe gli verrà assegnato il punteggio minimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti.

Per la classe quinta:

- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso all’Esame di Stato senza aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe raggiungendo una media maggiore di “otto” gli verrà assegnato il punteggio massimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti.
- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso all’Esame di Stato senza aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe raggiungendo una media inferiore o uguale a “otto” gli verrà assegnato il punteggio massimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti se la media è superiore o uguale a 6,5 o 7,5 e il punteggio minimo se la media è inferiore a 6,5 o 7,5. In quest’ultimo caso il Consiglio di Classe può elevare il punteggio del Credito Scolastico, operando all’interno della banda di oscillazione, assegnando allo studente un punto di Credito Formativo secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti.

- Se lo studente allo scrutinio di giugno è ammesso all'Esame di Stato con aiuti significativi da parte del Consiglio di Classe gli verrà assegnato il punteggio minimo della banda di oscillazione prevista per ogni media di voti.

Concorrono a formare il Credito gli elementi derivanti dall'attività scolastica dello studente, sia in orario curricolare sia extracurricolare, come pure quelli derivanti da attività formative maturate in esperienze extra – scolastiche documentate presso Enti o Ditte che operano sul territorio. In base alla delibera del Collegio Docenti del 17 novembre 2015, danno credito:

- le certificazioni linguistiche riconosciute a livello internazionale per livelli superiori o pari a B1 o la frequenza a corsi B2 (75% del monte ore) per Inglese e Francese; le certificazioni linguistiche riconosciute a livello internazionale per livelli superiori o pari a B1 o la frequenza ai corsi B1 (75% del monte ore) per tedesco;
- le certificazioni ECDL, EUCIP, o frequenza ai corsi di preparazione EUCIP;
- gli stage estivi, oltre l'Alternanza Scuola Lavoro, che indichino lo svolgimento di attività inerenti l'indirizzo di studio e una valutazione positiva;
- le attività di volontariato con attestazione di merito per un significativo monte ore e le donazioni di sangue;
- le attività sportive che comportano la partecipazione ad eventi, gare o manifestazioni di un certo livello, su dichiarazione delle Federazioni provinciali e/o regionali;
- le certificazioni di conservatorio o delle accademie musicali;
- la partecipazione ad attività della scuola con merito, a giudizio del Consiglio di Classe e/o del Dirigente Scolastico.

Il credito delle classi terze e quarte viene convertito rispettivamente sulla base delle tabelle A e B allegate all'Ordinanza n. 10 sugli Esami di Stato.

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

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

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

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

Il credito per la classe quinta viene assegnato sulla base della tabella C allegata all'ordinanza.

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

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

3.d VALUTAZIONE NEL PERIODO DELLA DIDATTICA A DISTANZA

Per il periodo relativo alla didattica a distanza, il Collegio dei Docenti ha approvato i seguenti criteri di valutazione.

Valutazione formativa

Ai fini formativi sono state possibili tutte le prove previste per le attività in presenza e prove di diversa tipologia rese possibili dagli strumenti di comunicazione utilizzati (a titolo di esempio citiamo le prove rese possibili da *Classroom*, incluse le prove a tempo, attività di ricerca e approfondimento online, creazione di ipertesti, esposizioni autonome da parte degli alunni, produzione di relazioni relative a esperienze di laboratorio virtuale, produzione di mappe concettuali, consegna di documenti tecnici prodotti con i software utilizzati nell'ambito delle varie discipline).

Le prove con valore formativo sono state comunicate alle famiglie tramite il registro online con la modalità dei voti che non entrano in media, possibilmente accompagnati da un breve commento per informare la famiglia del tipo di prova utilizzato.

Valutazione sommativa

Ai fini della valutazione sommativa è stato possibile utilizzare le seguenti tipologie di prova:

Tipologia di prova	Modalità
Prove orali	<p>Effettuate a distanza tramite strumenti di comunicazione sincrona (es. <i>Google Meet</i>) che consentano l'identificazione certa dell'alunno (es. con videocamera accesa). Le prove sono state effettuate preferibilmente con la presenza online di piccoli gruppi di alunni.</p> <p>Nelle prove orali si è tenuto conto della particolare situazione che gli alunni, così come gli insegnanti, hanno vissuto, mettendo in atto modalità comunicative che permettessero uno svolgimento il più possibile sereno del colloquio. Le prove sono state programmate, comunicando in anticipo (di norma una settimana prima) la data tramite il registro elettronico (agenda), cercando per quanto possibile di evitare che si sovrapponevano nella stessa giornata più prove per i singoli studenti e garantendo il rispetto delle misure previste nei Piani Didattici Personalizzati.</p> <p>Il tipo di domande proposte ha puntato a misurare le competenze e le abilità, prima che le conoscenze in sé e per sé.</p> <p>Le prove orali hanno potuto anche trarre spunto da testi, documenti o dalle stesse prove scritte/pratiche.</p>
Prove scritte/grafiche/pratiche già previste per la didattica in presenza (o altre tipologie individuate dai dipartimenti disciplinari)	<p>Sono state possibili tramite lavoro a distanza; di norma hanno determinato solo una valutazione formativa. Qualora il docente, nel rispetto degli accordi nell'ambito di coordinamento per materia, abbia ritenuto che la prova potesse essere significativa e autentica, è stato possibile attribuire una valutazione sommativa, eventualmente anche effettuando una discussione dell'elaborato, con la stessa metodologia delle prove orali, volta ad accertare la piena consapevolezza dell'alunno in merito al documento consegnato.</p> <p>Le prove scritte, qualora ciò abbia potuto consentire un'organizzazione più funzionale agli obiettivi, sono state svolte anche a piccoli gruppi.</p>

È stata prevista almeno una prova di questo tipo per ogni alunno.

Ogni docente ha formulato al termine del periodo di didattica a distanza una valutazione complessiva dell'operato di ciascun alunno, tenendo complessivamente conto delle valutazioni formative preventivamente comunicate, della partecipazione e dell'impegno dell'alunno stesso (elementi significativi a tal proposito sono le competenze di autonomia, la partecipazione alle lezioni, la puntualità e il rispetto delle consegne).

4. PERCORSI DIDATTICI

4.a PERCORSI INTER/PLURIDISCIPLINARI

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei Percorsi inter/pluridisciplinari riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI INTER/PLURIDISCIPLINARI		
Argomento /Tematica	Discipline coinvolte	Descrizione del percorso
Sicurezza negli ambienti di lavoro e prevenzione infortuni	Progettazione, Costruzioni e Impianti, Gestione Cantiere, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Scienze Motorie e Sportive, Geopedologia, Matematica.	T.U. 81/2008. Progettazione Cantiere. Sicurezza negli ambienti pubblici. Statistiche infortuni. Comitati paritetici. ASL. INAIL. Introduzione alla probabilità.
Normativa tecnica (Urbanistica/edilizia)	Progettazione, Costruzioni e Impianti, Gestione Cantiere, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Geopedologia, Matematica.	Pianificazione del territorio. NTA. Vincoli edilizi e urbanistici. Regolamento edilizio. Planivolumetria. Abbattimento barriere architettoniche. Computo metrico e metrico estimativo. Volume solidi di rotazione.
Bioarchitettura	Inglese, Progettazione, Costruzioni e Impianti, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Geopedologia.	Principi ispiratori della bioarchitettura alla base della responsabilità ambientale nelle scelte costruttive. Materiali ecosostenibili. Energie rinnovabili. Il legno nelle costruzioni.
Calcolo delle aree e metodi di rilievo e restituzione	Matematica, Topografia, P.C.I., Geopedologia.	Estratti di mappe catastali, aero – fotogrammetrici e planimetrie in generale. Metodi vari di calcolo di aree.
Storia dell'architettura	Inglese, Progettazione, Costruzioni e Impianti, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Geopedologia	Sviluppo degli stili architettonici dalla preistoria, attraverso il Medioevo, l'Età Moderna e Post – moderna. Principi ispiratori dei tecnici in età moderna.
Edilizia pubblica e privata	Progettazione, Costruzioni e Impianti, Gestione Cantiere, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Geopedologia.	Titoli abilitativi. Figure tecniche della progettazione. Tipologie costruttive. Appalti. Iter progettuale
La Prima Guerra Mondiale	Storia e Letteratura Italiana	1915: la propaganda interventista e D'Annunzio, il poeta “vate”.
		1919: la “vittoria mutilata” e l'Impresa di Fiume di D'Annunzio.
		1914/1918: la guerra di trincea e “L'Allegria” di Ungaretti

4.b PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei Percorsi di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE		
Argomento/Tematica	Discipline coinvolte	Descrizione del percorso
<p>La Repubblica Italiana La Costituzione Italiana</p>	<p>Storia</p>	<p>La svolta di Salerno, l'accordo tra De Gasperi, Togliatti e Nenni, il Re di Maggio, il Referendum istituzionale, le elezioni per l'Assemblea Costituente, i relativi risultati, la nascita della Repubblica, gli organi dello Stato, l'entrata in vigore della Costituzione e il primo Presidente della Repubblica. Approfondimenti: una legge davvero fondamentale, i primi tre articoli della Costituzione Italiana, le leggi e le Costituzioni: una storia millenaria, quando nascono le Costituzioni moderne, com'è divisa la Costituzione Italiana, principi non modificabili: perchè? Conferenza in streaming con il prof. Bienati dal titolo "La nascita della Costituzione. Analisi socio-storica", organizzata dal Centro Asteria.</p>
<p>Dalla CEE all'Unione Europea</p>	<p>Storia</p>	<p>Le ipotesi per l'Europa unita, la CECA, la CEE, l'Euratom, il MEC, l'allargamento della CEE, la bandiera europea e l'inno, il Trattato di Maastricht e l'Unione Europea, l'Euro e i vincoli di bilancio, le Istituzioni europee, la crisi dell'Euro, la questione dell'immigrazione, l'uscita della Gran Bretagna dall'Unione.</p>
<p>Il terrorismo politico e il caso Moro</p>	<p>Storia</p>	<p>Gli Anni di Piombo, il terrorismo nero, il terrorismo rosso, Berlinguer-Moro e il Compromesso Storico, il rapimento di Aldo Moro, il "fronte della fermezza", la prigionia, i comunicati delle BR, le lettere, l'intervento del Papa, il ritrovamento del cadavere, la sconfitta del terrorismo.</p>

4.c PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Al fine di assicurare una più agevole transizione dalla scuola al lavoro, attraverso il rafforzamento e l'ampliamento della formazione pratica, volendo favorire l'orientamento attraverso esperienze lavorative, sostenuti da un'ampia e qualificata rete di professionisti di settore e dalle istituzioni locali del territorio e delle valli del luinese, il Consiglio di Classe ha, nel corso del secondo biennio, progettato e realizzato percorsi di ASL attraverso tirocini curriculari così articolati:

A.S.	CLASSE	DAL	AL	ORE AZIENDA	ORE SCUOLA
2017/18	3 ^a	maggio 2018	giugno 2018	160	8
2018/19	4 ^a	febbraio 2019	marzo 2019	120	0
2019/20	5 ^a	maggio 2020	giugno 2020		20
TOTALE ORE				280	28

Numerosi sono stati i docenti del Consiglio di Classe che nel corso degli anni hanno svolto la funzione di tutor scolastico.

Si sono utilizzate le “ore scuola”, nel primo anno, per presentare agli alunni le finalità e gli obiettivi dei percorsi, il contenuto dei documenti accompagnatori, le norme di comportamento e di sicurezza.

La Certificazione Sicurezza Studente Lavoratore è stata acquisita dagli alunni in seconda nell’ambito dei percorsi di “Cittadinanza attiva”.

Nel presente anno scolastico l’attività a scuola si è incentrata sulla rielaborazione dell’esperienza al fine di correlare le attività svolte alle competenze PECUP, sviluppando una riflessione sulle competenze trasversali in un’ottica orientativa.

La progettazione del percorso ha previsto una condivisione con le aziende ospitanti di una scheda delle attività eseguibili dall’alunno in tirocinio e da valutare, alla fine del percorso, da parte dai tutor aziendali mediante una griglia a quattro livelli, di cui tre positivi.

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (Alternanza scuola-lavoro) riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO (ASL)			
n.	Prestazioni alunni in tirocinio osservabili	Competenze PECUP collegate	Disciplina di riferimento
1	Visionare e utilizzare le visure relative al Catasto Fabbricati e Terreni	Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell’ambiente.	Geopedologia, economia e Estimo
2	Visionare e utilizzare gli strumenti di Pianificazione Urbanistica (PGT)		
3	Prendere visione di uno studio geologico del territorio		
4	Leggere e comprendere la cartografia vincolistica		
5	Assumere comportamenti che non mettano a rischio la sicurezza propria e altrui.	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio	Gestione del cantiere e sicurezza dell’ambiente di lavoro
6	Indossare abbigliamento conformi alla normativa sulla sicurezza		
7	Utilizzare le attrezzature nel rispetto della normativa antinfortunistica		
8	Mantenere un comportamento adeguato indicato dal responsabile della sicurezza		

9	Redigere gli elaborati grafici di un progetto in relazione agli schemi funzionali e distributivi	Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.	Progettazione Costruzione e Impianti
10	Ipotizzare schemi strutturali semplici relativi a un progetto edilizio		
11	Sviluppare correttamente gli aspetti relativi a principi di igiene edilizia		
12	Sviluppare correttamente gli aspetti relativi all'orientamento degli edifici		
13	Produrre schemi progettuali per eliminazione di barriere architettoniche		
14	Saper leggere, nel loro complesso, degli elaborati costituenti un progetto edilizio		
15	Ipotizzare muri di sostegno analizzandone le tipologie e le caratteristiche costruttive (per alunni di quarta)		
16	Visionare gli elaborati e le caratteristiche di un progetto edilizio e di lavori pubblici	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti	Tecnologie del legno nelle costruzioni
17	Rispettare le scadenze richieste dalla tipologia di lavoro svolta.		
18	Gestire le situazioni critiche (scadenze termini di consegna, tempi stretti o sovraccarico di lavoro, ispezioni...).	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	
19	Ascoltare con attenzione il messaggio, comprenderne il significato e comportarsi in conseguenza.		
20	Relazionarsi in modo positivo e collaborativo con i responsabili e gli operatori dei diversi uffici.		
21	Rapportarsi in modo corretto con clienti, fornitori, utenti dei servizi, pubblico		
22	Sviluppare correttamente gli aspetti relativi ai sistemi solari passivi (per alunni di quarta)	Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.	
23	Comprendere il funzionamento di un impianto fotovoltaico (per alunni di quarta)		
24	Effettuare operazioni di rilievo con strumenti adeguati.	Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.	
25	Utilizzare metodiche per la misura dei dislivelli.		
26	Utilizzare software specifici per estrazione dati catastali e grafici		
27	Dimostrare di possedere nozioni di base della normativa edilizia		
28	Visionare e utilizzare le mappe catastali		
29	Utilizzare la carta topografica per scopi tecnici.		
30	Compiere rilievi di edifici e restituirli con programmi CAD	Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.	Topografia
31	Effettuare rilievi lungo le strade comunali per il rifacimento numerazione civica		
32	Creare tabelle in Excel per riassumere dati e informazioni.		
33	Usare i tipici strumenti di comunicazione aziendali: fax, mail, internet, word producendo brevi testi di comunicazione aziendale e relazionare sull'attività svolta.	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	
34	Relazionare sullo stato di conservazione di opere edilizie	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Lingua e letteratura italiana
35	Utilizzare una terminologia appropriata, una gestualità corretta e un comportamento conforme all'ambiente.	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici	
36	Centralino: rispondere correttamente alle chiamate e inoltrarle correttamente.	economici, tecnologici	

La valutazione degli esiti delle attività svolte ha concorso alla valutazione degli apprendimenti disciplinari e al voto di comportamento e, in conseguenza, all'attribuzione dei crediti.

5. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli studenti, nel corso dell'ultimo anno di corso, hanno svolto le Attività di Ampliamento dell'Offerta Formativa riassunti nella seguente tabella.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA			
Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Visite guidate	Fiera dell'edilizia	Rho	Novembre 2019
Viaggi di Istruzione	Percorso guidato	Praga e Dachau	Febbraio 2019
Approfondimenti tematici e sociali	Incontro con Giorgio Perlasca	Luino	08/04/19
	Incontro Croce Rossa	Istituto	Marzo 2019
Incontri con esperti	Avis	Istituto	Marzo 2019
	Incontro sulla Legalità		13/04/2019
	Progetto "Navigare in Europa" - Elezioni Parlamento Europeo		12/04/2019
Incontro con esperti	La nascita della Costituzione	Centro Asteria Conferenza in streaming Prof. Bienati	12 marzo 2020
Orientamento	Università SUPSI corsi di ingegneria ed architettura (presentati in videoconferenza)	Lugano	25/04/2020
Altre attività	Olimpiadi della Matematica	Istituto	2017/18
	Olimpiadi di CAD		2018/19

6. ATTIVITÀ DISCIPLINARI

6.a ATTIVITÀ DISCIPLINARI CLASSE ARTICOLATA

6.a.1. SCHEDA DISCIPLINARE LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
L'insegnamento nell'area storico – letteraria è stato soprattutto finalizzato a suscitare l'interesse e a sollecitare il giudizio personale degli alunni. Nel triennio allo studio della letteratura si è affiancato un sistematico lavoro di scrittura, che ha riguardato l'analisi del testo, il saggio breve, sostituito nel corso del passato anno scolastico dall'analisi e produzione di un testo argomentativo, e il testo argomentativo, offrendo agli alunni le necessarie spiegazioni teoriche e le relative esemplificazioni. Nel corso degli anni gli studenti hanno consolidato e ampliato le capacità linguistiche sia in orale che nella forma scritta, anche se in quest'ultima esse non sono ancora soddisfacenti per tutti. Da segnalare che durante le spiegazioni, oltre ai momenti di lezione frontale, è stata valorizzata la discussione dei contenuti proposti, soprattutto in Storia, e che, per quanto concerne lo studio domestico, gli studenti sono stati sempre invitati a non studiare in modo meccanico e nozionistico gli argomenti.
ATTIVITÀ DI RECUPERO
L'attività di recupero è stata proposta durante la settimana di sospensione dell'attività didattica.
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Samburgar Marta, Salà Gabriella - LETTERATURA +, DALL'ETÀ DEL POSITIVISMO ALLA LETTERATURA CONTEMPORANEA - La Nuova Italia.
VERIFICHE
Le tipologie di verifiche sono state le seguenti: testo argomentativo di attualità (tipologia C), analisi e produzione di un testo argomentativo (tipologia B), testo argomentativo di letteratura. Le verifiche scritte sono state due nel primo quadrimestre e una nel secondo; le interrogazioni sono state due nel primo quadrimestre, mentre nel secondo una è stata proposta attraverso un elaborato scritto e una è stata effettuata in modalità on line.
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA Giacomo Leopardi. La vita, l'evoluzione del pessimismo, la concezione della poesia, le opere in versi, le Opere Morali. Lettura, parafrasi e spiegazione di: Alla luna, L'Infinito, Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore Errante dell'Asia (fotocopia, strofe 2, 4, 5,; da "Opere Morali" lettura di Dialogo della Natura e di un Islandese Positivismo, Scienza, Evoluzionismo Il Realismo e l'Impressionismo (di quest'ultimo solo cenni) Dal Realismo al Naturalismo Il Verismo Giovanni Verga. La vita, la fase preverista, l'approdo al Verismo, i principi della poetica verista, le tecniche narrative, la visione della vita, il Ciclo dei Vinti. "I Malavoglia": la trama. Da "I Malavoglia" lettura e analisi di: La famiglia dei Malavoglia, La ribellione di 'Ntoni (fotocopia), Il ritorno di 'Ntoni La Scapigliatura
IL NOVECENTO
La crisi del Positivismo Il Simbolismo L'Estetismo e le differenze con il Parnassianesimo Il Decadentismo Giovanni Pascoli. La vita, il pensiero e la poetica, le principali raccolte poetiche, la classicità, Il Fanciullino. Da "Myricae" e "Canti di Castelvecchio" lettura, parafrasi e spiegazione di: Lavandare, X Agosto, Il gelsomino notturno, Novembre. Gabriele D'Annunzio. La vita, le imprese compiute da combattente, pensiero e poetica, il mito del superuomo, le opere dagli esordi all'Estetismo. DIDATTICA A DISTANZA

Da "Alcyone" lettura, parafrasi e spiegazione di: La pioggia nel pineto, La sabbia del tempo (fotocopia), I pastori (fotocopia).

Luigi Pirandello. La vita, le novità del pensiero pirandelliano, vita, forma, incomunicabilità, alienazione, il teatro del grottesco, il relativismo psicologico orizzontale e verticale, la poetica dell'umorismo, le tematiche e i personaggi, i romanzi, le novelle. Da "Novelle per un anno" lettura e analisi di: La carriola.

Le tendenze della letteratura italiana tra le due guerre

L'Ermetismo

Giuseppe Ungaretti. La vita, la poetica: lo sperimentalismo, il recupero della tradizione, la compostezza formale, le raccolte poetiche. Da "L'allegria" lettura e spiegazione di: Veglia, San Martino del Carso (fotocopia), Fratelli, Soldati.

6.a.2. SCHEDA DISCIPLINARE LINGUA INGLESE

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO

L'approccio utilizzato è stato di tipo funzionale comunicativo, pur non trascurando l'aspetto contrastivo dello studio della lingua. Lo studio degli argomenti e l'approfondimento della microlingua sono stati affrontati mediante specifiche attività di comprensione e di produzione orale e scritta. Durante lo svolgimento delle attività è stato dato spazio alla partecipazione attiva della classe, alternando le lezioni frontali con momenti di confronto e di intervento personale degli allievi. Per quanto concerne lo studio domestico, gli studenti sono stati sempre invitati a non studiare in modo meccanico e nozionistico gli argomenti.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

L'attività di recupero è stata effettuata in itinere durante la prima settimana dalla ripresa delle lezioni in Gennaio e secondo le richieste degli studenti nelle ore curricolari.

STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO

Testo in adozione:

- P. Caruzzo, J. Peters - HOUSE & GROUNDS - Eli.
- AA.VV. - CULT B2 -DeA Scuola Black Cat

Strumenti di lavoro: (LIM) per attività di ascolto e approfondimento.

VERIFICHE

Tre verifiche nel primo quadrimestre di natura grammaticale, di comprensione del testo e simulazione test INVALSI. Tre verifiche nel secondo quadrimestre sulla tipologia della prova di comprensione scritta INVALSI e sulle tematiche di settore affrontate, con domande aperte. Due interrogazioni per quadrimestre.

ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO

Dal testo in adozione: AA.VV. -Cult B2 -DeA Scuola Black Cat

Attività di revisione e potenziamento delle quattro abilità linguistiche - Reported Speech - Have/Get something done. Sono state svolte precisamente le unità 9, 10, 11, 12.

MICROLINGUA

Dal testo in adozione: P.Caruzzo, J.Peters- House & , -ELI

Module 1 - Ecology and environment

Ecology, The ecosystem, Human ecology and the ecosystem, The human influence, Ecological crises and the consequences, Environment and pollution - The human impact and the European policies, Forms of pollution, From pollution dilution to elimination.

Module 2 - Urbanisation

Urban growth - land use and economy, Urban land-use patterns, Choosing a place of residence, The economic life of a building, Consequences of urban growth, Green-based urban growth:the next wave of environmentalism, Urban planning - Urban economic planning, Town Planning, Master plan.

Module 3 - Bio-Architecture

Bio-Architecture: general definition - Eco materials, Eco design, Sustainable design, Alternative energy sources and green housing, Green Building, Cohousing (argomenti svolti con didattica a distanza).

Dossier 1 - A short history of Architecture

Industrial revolution and the development of the Industry, the Iron Revolution in History, The Great Exhibition in London 1851, Joseph Paxton and the Chrystal Palace, the 1889 Exhibition in Paris, Gustave Eiffel and the Eiffel Tower (fotocopie fornite dell'insegnante).

Georgian Architecture, Gothic Revival, Neoclassicism, The Modern Movement: Walter Gropius - Le Corbusier - Frank Lloyd Wright, The Post Modern Movement: James Stirling and Aldo Rossi, Contemporary trends - Renzo Piano: the man who is reinventing architecture (questi argomenti sono stati svolti con didattica a distanza: video lezioni, fotocopie di approfondimento e video)

Dossier 2 - Famous Masterpiece

The Empire State Building (didattica a distanza).

6.a.3. SCHEDA DISCIPLINARE MATEMATICA

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
La metodologia prevalentemente utilizzata è stata quella della lezione partecipata durante la quale è stato possibile realizzare un lavoro di collaborazione e revisione per approfondire il più possibile gli argomenti proposti, attraverso varie esemplificazioni, al fine di facilitarne una migliore comprensione. Tale attività è stata spesso accompagnata dall'utilizzo di Geogebra come strumento di verifica e approfondimento dei contenuti proposti. Tutte le lezioni sono state sviluppate attraverso l'uso della LIM.
ATTIVITÀ DI RECUPERO
L'attività di recupero è stata effettuata in itinere e durante la prima settimana dalla ripresa delle lezioni nel mese di Gennaio.
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Leonardo Sasso –LA MATEMATICA A COLORI, VOL.4 E 5– Dea Scuola <u>Strumenti di lavoro:</u> (LIM) per attività di sviluppo e di approfondimento degli argomenti proposti.
VERIFICHE
Due verifiche scritte e due orali nel primo quadrimestre. Una verifica scritta per tutti ed un orale per qualche alunno prima dell'emergenza sanitaria e due voti assegnati durante il periodo di didattica a distanza nel secondo quadrimestre
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA <u>RIPASSO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</u> La derivata Grafico probabile di una funzione
<u>INTEGRALI INDEFINITI</u> Il concetto di integrale: introduzione, le primitive di una funzione. – Integrazioni immediate. – Integrazione di funzioni composte. – Divisione tra polinomi. – Integrazione delle funzioni razionali fratte in cui al numeratore è presente un polinomio di grado maggiore o pari al grado del denominatore. – Integrazione delle funzioni razionali fratte: casi in cui il discriminante è maggiore, uguale o minore di zero. – Integrazione per sostituzione. – Integrazione per parti.
<u>INTEGRALI DEFINITI</u> Integrale definito di una funzione continua. – Proprietà degli integrali definiti. – La funzione integrale. – Teorema fondamentale del calcolo integrale. – Formula fondamentale del calcolo integrale. – Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. – Area della parte di piano delimitata dal grafico di una funzione con l'asse delle ascisse. – Problemi vari sul calcolo di aree.
DIDATTICA A DISTANZA
<u>APPLICAZIONI DEGLI INTEGRALI DEFINITI</u> Ripasso solidi principali: superficie laterale, totale e volume

Volume di un solido di rotazione intorno all'asse delle ascisse: volume del prisma retto, del cono, del cilindro. – Integrali impropri: integrali di funzioni illimitate e integrali su intervalli illimitati.

INTEGRAZIONE NUMERICA

Metodo dei rettangoli e metodo dei trapezi

INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ

Gli eventi e lo spazio campionario – La definizione classica di probabilità. – Eventi complessi. – Somma logica di due eventi, eventi compatibili ed incompatibili. – Prodotto logico di due eventi, eventi dipendenti ed indipendenti

6.a.4. SCHEDA DISCIPLINARE RELIGIONE CATTOLICA

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO

Nell'affrontare il fatto religioso (cattolico), al classico approccio nozionistico e concettuale si è preferito un approccio attivistico alla conoscenza, ossia incentrato sul dialogo, sull'ascolto, sul coinvolgimento e su proposte educative attente ai vissuti personali degli alunni. Questa modalità di fare apprendere si è giovata dell'uso del linguaggio iconico e della problematizzazione delle conoscenze fondamentali della disciplina.

Affrontare insieme agli studenti-adolescenti attuali il fatto religioso, facendo esclusivamente ricorso al linguaggio verbale (che si richiama, peraltro, alla terminologia spesso dotta della riflessione filosofica e teologica), risulta insufficiente e, a volte, persino inadeguato. Pertanto, l'introduzione dell'immagine, della musica, del film, del documentario televisivo, dell'articolo di giornale si è rivelato un dispositivo pedagogico importante nelle mani del docente, per consentire agli allievi di esprimere il senso della loro esistenza, il loro riferimento a Dio e le loro domande.

La proposta religiosa, intesa in chiave costruttivista (il sapere è costruito insieme), ha il limite di richiedere più tempo, sia per l'espletamento della programmazione, sia per la preparazione delle lezioni, dal momento che il linguaggio mediale necessita - se l'insegnante vuole realmente raggiungere gli obiettivi prefissati - un successivo lavoro di comprensione e di decodifica. Tuttavia, questo è forse l'unico approccio che permetta di trasmettere efficacemente i contenuti, stimolando l'attenzione e la partecipazione degli studenti.

STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO

Testo in adozione: L.Solinas- TUTTI I COLORI DELLA VITA - SEI.

ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO

SETT./OTT.

La Giustizia: visione film "Sulla mia pelle"

La storia di Stefano Cucchi.

NOV./ DIC.

La Discriminazione razziale: visione film "Dodici anni schiavo"

GEN.

La Legalità: visione "Djangounchained"

FEB.

Questioni di Etica: visione "American history-X"

MAR.

La Verità: visione "Perfetti sconosciuti"

APRILE.

Ambiente. Visione dal National Geographic: "Before the flood"

La Famiglia.

MAGGIO

Le scelte e la memoria: visione "Se mi lasci ti cancello"

Ad ogni tematica scelta è seguita una discussione di approfondimento che ha dato ai ragazzi la possibilità di esprimere i loro punti di vista.

6.a.5. SCHEDA DISCIPLINARE SCIENZE MOTORIE

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezioni Frontali
ATTIVITÀ DI RECUPERO
Recupero in itinere
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
Palestra, attrezzatura sportiva, materiale multimediale, appunti del docente
VERIFICHE
Test di Valutazione Pratica
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA <ul style="list-style-type: none">• POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO: allenamento e incremento delle capacità motorie condizionali di resistenza, forza e velocità.• MOBILITÀ ARTICOLARE E GINNASTICA POSTURALE: stretching, allungamento, mobilizzazione passiva e attiva, posture corrette ed esercizi respiratori.• AFFINAMENTO DELLE FUNZIONI NEURO-MUSCOLARI: stimolazione delle capacità coordinative generali e speciali.• ATLETISMO: metodi di allenamento, andature, pratica di alcune attività specifiche.• GIOCHI EDUCATIVI, PRE-SPORTIVI, TENNIS TAVOLO: regole di gioco, rispetto delle diversità, stimolazione alla collaborazione e presa di coscienza di limiti e abilità.• GIOCHI SPORTIVI DI SQUADRA: (pallavolo, pallacanestro, FlagFootball), affinamento dei fondamentali individuali e di squadra, costruzione del gioco.
DIDATTICA A DISTANZA <ul style="list-style-type: none">• NOZIONI TEORICHE riguardanti le attività pratiche svolte (Contrazione muscolare Atp, * Benefici fisiologici dell'attività fisica).• TUTELA DEL BENESSERE: regole comportamentali, comunicazione interpersonali, cura della propria persona, assistenza reciproca, attenzione alla prevenzione di infortuni, alimentazione.

6.a.6. SCHEDA DISCIPLINARE STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
L'insegnamento nell'area storico – letteraria è stato soprattutto finalizzato a suscitare l'interesse e a sollecitare il giudizio personale degli alunni. Nel triennio allo studio della letteratura si è affiancato un sistematico lavoro di scrittura, che ha riguardato l'analisi del testo, il saggio breve, sostituito nel corso del passato anno scolastico dall'analisi e produzione di un testo argomentativo, e il testo argomentativo, offrendo agli alunni le necessarie spiegazioni teoriche e le relative esemplificazioni. Nel corso degli anni gli studenti hanno consolidato e ampliato le capacità linguistiche sia in orale che nella forma scritta, anche se in quest'ultima esse non sono ancora soddisfacenti per tutti. Da segnalare che durante le spiegazioni, oltre ai momenti di lezione frontale, è stata valorizzata la discussione dei contenuti proposti, soprattutto in Storia, e che, per quanto concerne lo studio domestico, gli studenti sono stati sempre invitati a non studiare in modo meccanico e nozionistico gli argomenti.
ATTIVITÀ DI RECUPERO

L'attività di recupero è stata proposta durante la settimana di sospensione dell'attività didattica
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Gentile G., Ronga L., Rossi A., Erodoto - IL NOVECENTO E L'INIZIO DEL XXI SECOLO, Editrice La Scuola
VERIFICHE
Sono state effettuate due interrogazioni durante il primo quadrimestre e due interrogazioni on line durante il secondo quadrimestre.
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<p>DIDATTICA IN PRESENZA La società di massa e le Suffragette L'Età Giolittiana La Prima Guerra Mondiale La Rivoluzione Russa Il primo dopoguerra L'Italia tra le due guerre: il Fascismo La crisi del 1929 DIDATTICA A DISTANZA Il Nazismo e la crisi delle relazioni internazionali La Seconda Guerra Mondiale L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli Anni di Piombo (escludendo 13.3, 13.4, 13.5) Le origini della Guerra Fredda Il disgelo: Kruscev, il tentativo riformatore di Nagy, la Primavera di Praga, il Muro di Berlino.</p> <p>PROGRAMMA DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE</p> <p>DIDATTICA A DISTANZA La svolta di Salerno, l'accordo tra De Gasperi, Togliatti e Nenni, il Re di Maggio, il Referendum istituzionale, le elezioni per l'Assemblea Costituente, i relativi risultati, la nascita della Repubblica, gli organi dello Stato, l'entrata in vigore della Costituzione e il primo Presidente della Repubblica. Approfondimenti sulla Costituzione italiana: una legge davvero fondamentale, i primi tre articoli della Costituzione Italiana, le leggi e le Costituzioni: una storia millenaria, le Costituzioni moderne, com'è divisa la Costituzione Italiana, principi non modificabili: perchè? Conferenza in streaming con il prof. Bienati dal titolo "La nascita della Costituzione. Analisi socio-storica", organizzata dal Centro Asteria.</p> <p>Le ipotesi per l'Europa unita, la CECA, la CEE, l'Euratom, il MEC, l'allargamento della CEE, la bandiera europea e l'inno, il Trattato di Maastricht e l'Unione Europea, l'Euro e i vincoli di bilancio, le Istituzioni europee, la crisi dell'Euro, la questione dell'immigrazione, l'uscita della Gran Bretagna dall'Unione.</p> <p>Gli Anni di Piombo, il terrorismo nero, il terrorismo rosso, Berlinguer-Moro e il Compromesso Storico, il rapimento di Aldo Moro, il "fronte della fermezza", la prigionia, i comunicati delle BR, le lettere, l'intervento del Papa, il ritrovamento del cadavere, la sconfitta del terrorismo.</p>

6.b ATTIVITÀ DISCIPLINARI GRUPPO C.A.T.

6.b.1. SCHEDA DISCIPLINARE GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Lezione partecipata – Problem Solving – Ricerche finalizzate
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere – Ricerche e risoluzione problemi, da soli ed in gruppo
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione</u> : Dino Franchi, GianCarlo Ragagnin–PRINCIPI DI ECONOMIA ED ESTIMO–Edizione Bulgarini <u>Strumenti di lavoro</u> : Carte e documenti catastali- PGT Comune di Luino
VERIFICHE
Sono state effettuate verifiche sui seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none">• Ricerca del valore di un'area, a sito e cementi• Ricerca del valore di un'area edificabile• Stesura di tabelle di millesimi condominiali• Ricerca dell'indennità per una imposizione di elettrodotto coattivo• Piano di riparto in una successione ereditaria• Ricerca dell'indennità di esproprio di un'area agricola• Analisi Costi/Benefici per la realizzazione di un'opera pubblica
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA Estimo Catastale Storia del catasto italiano (dal Catasto teresiano a quello del Regno ed a quello della Repubblica) Catasto terreni: Legislazione catastale. - Formazione, pubblicazione, attivazione, conservazione del Catasto terreni. - Variazioni soggettive e oggettive. - Visure e certificazioni. Catasto fabbricati: Legislazione catastale. - Formazione, qualificazione, classificazione, formazione delle tariffe. - Variazioni soggettive e oggettive. - Visure e certificazioni. Estimo Urbano Stime delle aree edificabili. Stima dei fabbricati collabenti (Categoria catastale F2). - Stima dei fabbricati. - Stima dei valori condominiali (Assemblea, Regolamento, Amministratore). - Predisposizione di tabelle di millesimi condominiali. Estimo rurale Stima dei fondi rustici. Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. Stima a cancello chiuso e a cancello aperto. Estimo legale Stima dei danni (da responsabilità civile, da inquinamento, da incendio, da abusivismo edilizio). - Stima delle servitù prediali (da passaggio, da acquedotto, da elettrodotto e assimilati). - - Stima delle servitù personali (Usufrutto ed assimilati)). DIDATTICA A DISTANZA Stima in tema di esproprio (parziale o totale) di aree agricole, aree edificabili, fabbricati. - Legislazione inerente Lex 2359/1865 legge fondamentale: "2892/1885 legge per la città di Napoli", " 67 / 1962 nascita dei PEEP , 865/1971 legge per la casa, "10/1977 legge Bucalossi", T.U. 327/2001 e successive integrazioni e modificazioni. - Stima per le successioni ereditarie. - Lex 151/1975 Riforma del diritto di famiglia. Estimo territoriale-Ambientale Il sistema territorio/ambiente. - Stima dei beni ambientali. Giudizi di convenienza per le opere pubbliche e per le opere di pubblica utilità.

Analisi Benefici / Costi, Tempo di ritorno di un capitale, Saggio di rendimento interno.
 Studio di Impatto Ambientale, S.I.A.
 Valutazione di Impatto Ambientale, V.I.A.
 Valutazione Ambientale Strategica, V.A.S.
La libera professione in campo estimativo.

6.b.2. SCHEDA DISCIPLINARE GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Lezione partecipata – Problem Solving – Ricerche finalizzate - Video conferenze in meet google
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere – Ricerche e risoluzione problemi, da soli ed in gruppo

STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Valli, Baraldi – CANTIERE & SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<p>DIDATTICA IN PRESENZA</p> <p>LA GESTIONE DEL CANTIERE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'attività edilizia: il processo edilizio, la progettazione, l'esecuzione dei lavori, il cantiere edile, gli interventi edilizi, la richiesta dei titoli abilitativi, i titoli abilitativi. ● Le figure responsabili della sicurezza: il committente e il responsabile dei lavori, imprese e lavoratori in cantiere, uomini giorno, i coordinatori della sicurezza, il direttore dei lavori. ● Computo metrico estimativo, cronoprogramma, stati avanzamento lavori ● Inizio lavori, fine lavori, collaudo, sospensioni e varianti. ● DPI <p>LE FIGURE RESPONSABILI DELLA SICUREZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Committente e il responsabile dei lavori: obblighi del committente e del responsabile dei lavori ● Imprese e lavoratori in cantiere: Impresa affidataria, impresa esecutrice, obblighi del datore di lavoro ● Uomini-giorno ● I coordinatori della sicurezza ● Il direttore dei lavori ● I documenti <p>DIDATTICA A DISTANZA</p> <p>L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il progetto del cantiere: organizzazione del cantiere, layout, la recinzione, gli accessi, il cartello di cantiere, la viabilità, area di stoccaggio e di rifiuti. ● Gli impianti del cantiere: impianto elettrico, idrico La segnaletica di sicurezza, le macchine del cantiere ● Le opere provvisorie: scale portatili, ponti su ruote e trabattelli, i ponteggi, il pimus Progetto del layout di un sito assegnato agli alunni.

6.b.3. SCHEDA DISCIPLINARE PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Laboratorio con utilizzo di software (Autocad – Archicad – Lumion)
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Amerio, Alasia, Brusasco, Pugno–PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI 3–Ognibene SEI NORMATIVE EDILIZIE E PIANI URBANISTICI
VERIFICHE
Secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<u>DIDATTICA IN PRESENZA</u> GESTIONE DEL TERRITORIO <u>Urbanistica:</u> Urbanistica e Insediamenti, la città, i grandi spazi. <u>La pianificazione urbanistica:</u> Programmazione e pianificazione, tipi di piani urbanistici, i supporti giuridici della pianificazione urbanistica, gli standard urbanistici, le opere di urbanizzazione. <u>Vincoli urbanistici ed edilizi:</u> Definizioni e tipi di vincolo, vincoli di carattere urbanistico, criteri e vincoli per la tutela dei beni culturali e paesaggistici, vincoli edilizi. <u>Il controllo dell'attività edilizia:</u> dalla legge 1150/42 (Legge Fondamentale) al T.U. sull'edilizia, il TU in materia edilizia, gli interventi edilizi, i titoli abilitativi, oneri di urbanizzazione e costo di costruzione, le figure tecnico- professionali in cantiere, computo metrico e computo metrico estimativo, le tipologie edilizie. IL PROGETTO EDILIZIO PROGETTAZIONE COMPLETA DI TIPOLOGIE RESIDENZIALI <u>DIDATTICA A DISTANZA</u> SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO <u>Spinta delle terre:</u> Caratteristiche, Teoria di Coulomb. <u>Muri di sostegno:</u> Tipologie e materiali, Verifiche di stabilità, Progetto muri a gravità. STORIA DELLA COSTRUZIONE <u>Rivoluzione industriale fino all'architettura fascista.</u> <u>La costruzione nella prima metà del novecento:</u> La nascita del Movimento Moderno, l'architettura moderna, movimenti e architetti moderni in Europa, Le Courbusier, LudwingMies van derRohe, Frank Lloyd Wright, AlvarAalto, la costruzione in Italia.

6.b.4. SCHEDA DISCIPLINARE TOPOGRAFIA

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Si è usata principalmente la lezione frontale con applicazione a casi pratici della professione. Il progetto stradale è stato solo accennato mediante assegnazione di studio di alcune pagine del libro e video lezioni tratte da youtube.
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> R.Cannarozzo, L. Cucchiaini, W.Meschieri–MISURE RILIEVO PROGETTO MODULI DI TOPOGRAFIA PER IL TRIENNIO DEGLI ITG VOL.3–Editrice Zanichelli

VERIFICHE
Si è previsto, all'inizio dell'anno scolastico, di svolgere due prove scritte, due prove orali e due prove grafiche per ogni quadrimestre. Nel secondo quadrimestre si è potuta fare solo una prova in classe e alcune prove assegnate a casa e inviate online.
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<p>DIDATTICA IN PRESENZA</p> <p>AGRIMENSURA Il calcolo delle aree Metodi numerici: metodo per coordinate polari; metodo per coordinate cartesiane o Gauss.</p> <p>divisione delle aree Divisione dei terreni di forma triangolare e generica a valore unitario costante. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.</p> <p>La rettifica e lo spostamento dei confini Rettifica di confini fra terreni con valore unitario uguale: rettifica di un confine bilatero, rettifica di un confine poligonale. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.</p> <p>SPIANAMENTI Volume del prismoide. Spianamenti: su piani quotati con piano di progetto orizzontale di posizione prefissata, spianamenti su piani quotati con piano di progetto orizzontale di compenso tra sterro e riporto. Tracciamento curve di livello. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.</p> <p>DIDATTICA A DISTANZA</p> <p>STRADE</p> <p>Elementi costruttivi e normativa di un'opera stradale Gli elementi compositivi di una strada. La velocità di progetto di una strada.</p> <p>Il progetto stradale Cenni.</p> <p>CATASTO Cenni elaborati catastali</p>

6.c ATTIVITÀ DISCIPLINARI GRUPPO TECNOLOGIE DEL LEGNO

6.c.1. SCHEDA DISCIPLINARE GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Lezione partecipata – Problem Solving – Ricerche finalizzate
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere – Ricerche e risoluzione problemi, da soli ed in gruppo
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<p><u>Testo in adozione:</u> Dino Franchi, GianCarlo Ragagnin–PRINCIPI DI ECONOMIA ED ESTIMO–Edizione Bulgarini</p> <p><u>Strumenti di lavoro:</u> Carte e documenti catastali- PGT Comune di Luino</p>
VERIFICHE
<p>Sono state effettuate verifiche sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ricerca del valore di un'area, a sito e cementi ● Ricerca del valore di un'area edificabile ● Stesura di tabelle di millesimi condominiali ● Ricerca dell'indennità per una imposizione di elettrodotto coattivo ● Piano di riparto in una successione ereditaria ● Ricerca dell'indennità di esproprio di un'area agricola ● Analisi Costi/Benefici per la realizzazione di un'opera pubblica
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO

DIDATTICA IN PRESENZA**Estimo Catastale**

Storia del catasto italiano

Catasto terreni: Legislazione catastale. - Formazione, pubblicazione, attivazione, conservazione del Catasto terreni. - Variazioni soggettive e oggettive. - Visure e certificazioni. - Catasto fabbricati: Legislazione catastale. - Formazione, qualificazione, classificazione, formazione delle tariffe. - Variazioni soggettive e oggettive. - Visure e certificazioni.

Estimo Urbano

Stime delle aree edificabili. - Stima dei fabbricati collabenti (Categoria catastale F2). - Stima dei fabbricati. - Stima dei valori condominiali(Assemblea, Regolamento, Amministratore). - Predisposizione di tabelle di millesimi condominiali.

Estimo rurale

Stima dei fondi rustici. - Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. - Stima a cancello chiuso e a cancello aperto.

Estimo legale

Stima dei danni (da inquinamento, da incendio, da abusivismo edilizio). - Stima delle servitù prediali(da passaggio, da acquedotto, da elettrodotto e assimilati). - Stima delle servitù personali (Usufrutto). - Stima in tema di esproprio(parziale o totale) di aree agricole, aree edificabili,fabbricati. - Legislazione inerente Lex 2359/1865 legge fondamentale: “2892/1885 legge per la città di Napoli”, 865/1971 legge per la casa, “10/1977 legge Bucalossi”, T.U. 327/2001 e successive integrazioni e modificazioni. - Stima per le successioni ereditarie. - Lex 151/1975 Riforma del diritto di famiglia.

DIDATTICA A DISTANZA**Estimo territoriale-Ambientale**

Il sistema territorio/ambiente. - Stima dei beni ambientali. - Giudizi di convenienza per le opere pubbliche e per le opere di pubblica utilità. - Valutazione di impatto ambientale.

La libera professione in campo estimativo.

6.c.2. SCHEDA DISCIPLINARE GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Laboratorio con utilizzo di software (Autocad) Video conferenze in google meet (da marzo 2020 a fine anno scolastico)
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Valli Baraldi–CANTIERE & SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
VERIFICHE
Secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE Il committente e il responsabile dei lavori - I coordinatori della sicurezza - La direzione dei lavori - Il direttore tecnico di cantiere e il capocantiere - Lavoratori subordinati o autonomi - Uomini/giorno I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI E COLLETTIVI DPI: requisiti, marcatura, classificazione e tipologie DPC anticaduta: parapetti, reti, sistemi di reti II PROGETTO DEL CANTIERE Progetto del cantiere - Tabella descrittiva dei lavori - Recinzione di cantiere - Accessi - Viabilità - Servizi logistici - Aree di lavorazione dei materiali, stoccaggio, carico e scarico, stoccaggio rifiuti DIDATTICA A DISTANZA CADUTA DALL'ALTO

I lavori in quota - Rischi connessi - Riferimenti normativi - DPC anticaduta - Valutazione del rischio - Dispositivi di ancoraggio - Arresto caduta: Imbracatura, assorbitore, cordino, connettori - Tipologie di caduta

SCAVI E DEMOLIZIONI

Scavi - Rischi - Caratteristiche dei terreni - Misure per la riduzione del rischio - Sistemi di sostegno e protezione degli scavi

Demolizioni - Tecniche - Demolizione di: muri, solai, coperture, scale - Piano di demolizione - Misure di riduzione del rischio

6.c.3. SCHEDA DISCIPLINARE PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Laboratorio con utilizzo di software (Autocad – Archicad – Lumion) - Didattica a Distanza
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione</u> : Amerio, Alasia, Brusasco, Pugno–PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI IMPIANTI 3 –Ognibene SEI NORMATIVE EDILIZIE E PIANI URBANISTICI
VERIFICHE
Secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<p>DIDATTICA IN PRESENZA IL PROGETTO EDILIZIO <u>Il controllo dell'attività edilizia</u>: dalla legge 457/78 al T.U. sull'edilizia, il TU in materia edilizia, gli interventi edilizi, i titoli abilitativi, oneri di urbanizzazione e costo di costruzione, le figure tecnico- professionali in cantiere, computo metrico e computo metrico estimativo, le tipologie edilizie.</p> <p>STORIA DELLA COSTRUZIONE <u>La costruzione nella prima metà del novecento</u>: La nascita del Movimento Moderno, L'architettura moderna. Movimenti e architetti moderni in Europa. Le Courbusier. Ludwig Mies van derRohe. Frank Lloyd Wright. Alvar Aalto. La costruzione in Italia. Ricerche personalizzate su architetti del movimento moderno.</p> <p>PROGETTAZIONE VERSO UN'ARCHITETTURA BIOCOMPATIBILE <u>Bilancio Energetico</u>: Calcolo trasmittanza termica.</p> <p>RELAZIONE ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO</p> <p>DIDATTICA A DISTANZA GESTIONE DEL TERRITORIO <u>Urbanistica</u>: Dall'urbanistica al governo del territorio. Le autonomie locali e il governo del territorio. I comuni. Le città metropolitane. Le province. Le regioni. <u>La pianificazione urbanistica</u>: Il nuovo concetto. Criteri e metodi. Strumenti della pianificazione. Piani per tipologie e contenuto. Regolamento edilizio. <u>Vincoli urbanistici ed edilizi</u>: Definizioni e tipi di vincolo. Vincoli di carattere urbanistico. Vincoli edilizi.</p> <p>COMPUTO METRICO e COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FONDAZIONI, SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO <u>Fondazioni</u>: La formula del terzagli, dimensionamento plinto. <u>Spinta delle terre</u>: Caratteristiche. Teoria di Coulomb. Metodo di Poncelet. <u>Muri di sostegno</u>: Tipologie e materiali. Verifiche di stabilità.</p>

6.c.4. SCHEDA DISCIPLINARE TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale – Laboratorio con utilizzo di software (Autocad – Archicad – Lumion) Video conferenze in google meet (da marzo 2020 a fine anno scolastico)
ATTIVITÀ DI RECUPERO
In itinere
STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> BOOK D'ISTITUTO - NORMATIVE EDILIZIE E PIANI URBANISTICI POTENZIAMENTO: STRUTTURE IN LEGNO - PARTICOLARI COSTRUTTIVI
VERIFICHE
Secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<u>DIDATTICA IN PRESENZA</u> CRITERI DI UTILIZZO IN RAPPORTO ALL'IMPATTO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE <ul style="list-style-type: none">- Studio del luogo di inserimento- Reperibilità dei materiali- Tecnologie FASI DI ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE e INSTALLAZIONE <ul style="list-style-type: none">- Processo produttivo- Prodotti in legno strutturale e loro utilizzo- Controlli delle caratteristiche prestazionali degli elementi in legno <u>DIDATTICA A DISTANZA</u> TECNICHE DI PRE-MONTAGGIO E MONTAGGIO DI COSTRUZIONI IN LEGNO <ul style="list-style-type: none">- Tipologie strutturali di prevalente impiego nelle costruzioni in legno- X-lam- Predimensionamento- Strutture a telaio- Blockbau PRINCIPI DELLA BIOARCHITETTURA E DEL RISPARMIO ENERGETICO <ul style="list-style-type: none">- Generalità- Principi della bioarchitettura- Risparmio energetico PROGETTAZIONE COMPLETA (intero a.s.) <ul style="list-style-type: none">- Progettazione o ristrutturazione edificio privato o pubblico

6.c.5. SCHEDA DISCIPLINARE TOPOGRAFIA

STRUMENTI DI LAVORO E LIBRI DI TESTO
<u>Testo in adozione:</u> Cannarozzo R., Cucchiarini L., Meschieri W. –MISURE RILIEVO PROGETTO APPUNTI SPECIFICI DETTATI DAL DOCENTE
ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO
<ul style="list-style-type: none">- DIDATTICA IN PRESENZA- AGRIMENSURA Il calcolo delle aree

- Metodi numerici: metodo per coordinate polari; metodo per coordinate cartesiane o Gauss.
- divisione delle aree**
- Divisione dei terreni di forma triangolare e generica a valore unitario costante. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.
- **La rettifica e lo spostamento dei confini**
- Rettifica di confini fra terreni con valore unitario uguale: rettifica di un confine bilatero, rettifica di un confine poligonale. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.
- **SPIANAMENTI**
- Volume del prismoide. Spianamenti: su piani quotati con piano di progetto orizzontale di posizione prefissata, spianamenti su piani quotati con piano di progetto orizzontale di compenso tra sterro e riporto. Tracciamento curve di livello. Esercitazioni riguardanti casi pratici professionali.
- **DIDATTICA A DISTANZA**
- **STRADE**
- **Elementi costruttivi e normativa di un'opera stradale**
- Gli elementi compositivi di una strada. La velocità di progetto di una strada.
- **Il progetto stradale**
- Cenni.
- **CATASTO**
- Cenni elaborati catastali

7. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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

Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Documento approvato nella seduta del Consiglio di Classe del 27 Maggio 2020

LUINO, 27 Maggio 2020