Istituto di Istruzione Superiore
Cattaneo Dall'Aglio
Via G. Impastato, 3 – 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
Tel. 0522-812049/812062 - Codice Fiscale: 80017710353
Codice Univoco Ufficio IPA: UFSMS0 - Codice meccanografico REIS00200T
e-mail: reis00200t@istruzione.it - reis00200t@pec.istruzione.it
web site: www.cattaneodallaglio.edu.it

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU · Ministero dell'Istruzione e del Merito · Italiadomani

Esame di Stato a.s. 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO:

TECNICO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

CLASSE: 5^D

La Coordinatrice **La Dirigente Scolastica**

INDICE

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE 5
INFORMAZIONI SUL CURRICULUM 6
Dati identificativi dell'indirizzo di studio, con esplicitazione del profilo in uscita 6
Quadro orario 7
STORIA DELLA CLASSE 8
Composizione e storia della classe 8
Continuità docenti 8
Composizione del C.d.C. 9
Tempi del percorso formativo 9
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 10
Obiettivi del Consiglio di Classe 10
Obiettivi Comportamentali 10
Obiettivi Didattici 10
Progetti più significativi 11
Partecipazione ad Attività Culturali e Stage 11
Visite e Viaggi di Istruzione (classe 5^) 11
Competenze trasversali raggiunte al termine del triennio dagli alunni della classe 11
Competenze trasversali personali e sociali 11
Competenze comunicative 11
Competenze cognitive 11
Competenze procedurali e metodologiche 11
LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA E LA DIDATTICA A DISTANZA 12
ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA 13
PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento 14
RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE 18
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA 18
Situazione finale 18
Metodologie 19
Verifiche e valutazione 19
Interventi per il sostegno in itinere/recupero/approfondimento 20
Strumenti e spazi per lo svolgimento dell`attività didattica 20
Obiettivi raggiunti 20
Obiettivi minimi per l'ammissione all'esame di stato 20
Programma svolto di LETTERATURA ITALIANA 21
STORIA 24
Situazione finale 24
Obiettivi nello studio della storia 24
Metodologie 25
Verifiche e valutazione 25
Interventi per il sostegno in itinere/recupero/approfondimento 25
Strumenti e spazi per lo svolgimento dell'attività didattica 25
Obiettivi raggiunti 26
Obiettivi minimi per l'ammissione all'esame di stato 26
Programma svolto di STORIA 27
PERCORSO FORMATIVO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE 28

Obiettivi 28
RELIGIONE CATTOLICA 30
Livelli di partenza della classe 30
Obiettivi didattici ed educativi 30
Obiettivi didattici: competenze 30
Modalità di lavoro 30
Metodologie e Strumenti 30
Prove di verifica e criteri di valutazione 30
LINGUA INGLESE 31
Profilo della classe 31
Finalita' educative della materia 31
Obiettivi didattici generali 31
Strumenti di verifica e valutazione 31
Materiale utilizzato 31
Programma svolto di LINGUA INGLESE 32
MATEMATICA 33
Profilo della classe 33
Metodologie didattiche 33
Strumenti di verifica e valutazione 33
Obiettivi e risultati raggiunti 33
Quadro riassuntivo delle verifiche svolte durante l'anno per tipologia 33
Tempi e percorso formativo 34
Programma svolto di MATEMATICA 35
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL’AMBIENTE DI LAVORO 36
Livelli di partenza della classe 36
Obiettivi didattici ed educativi 36
Obiettivi didattici: capacità 36
Obiettivi didattici: competenze 37
Modalità di lavoro 37
Metodologie e Strumenti 37
Prove di verifica e criteri di valutazione 38
Programma svolto di GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL’AMBIENTE DI LAVORO 39
TOPOGRAFIA 40
Livello della classe 40
Obiettivi didattici ed educativi 40
Obiettivi didattici: capacità 40
Obiettivi didattici: competenze 41
Modalità di lavoro 41
Metodologie e strumenti 42
Prove di verifica e criteri di valutazione 42
Programma svolto di TOPOGRAFIA 43
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO 46
Livelli di partenza della classe 46
Obiettivi didattici ed educativi 46
Obiettivi didattici: capacità 46
Obiettivi didattici: competenze 46
Modalità di lavoro 46
Metodologie e strumenti 47
Prove di verifica e criteri di valutazione 47

Altre osservazioni 47
Programma svolto di GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO 48
PROGETTAZIONE – COSTRUZIONE - IMPIANTI 50
Profilo della classe 50
Obiettivi formativi generali 51
Declinazione delle competenze 51
Obiettivi specifici di apprendimento 52
Modalità di lavoro 52
Materiali e strumenti didattici utilizzati 53
Prove di verifica e criteri di valutazione adottati 53
Azioni di recupero e interventi di approfondimento 56
Altre osservazioni e/o proposte 56
Programma svolto di PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI 57
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE 59
Quadro riassuntivo delle verifiche sommative svolte durante l'anno per tipologia 59
Presentazione della classe 59
Metodologia applicata nello svolgimento del programma 59
Criteri di valutazione adottati nella disciplina 59
Programma svolto di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE 60
ALLEGATI 61
Griglie di valutazione 61
Tabella attribuzione del credito scolastico 63
Griglia di valutazione della prova orale (proposta) 64

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

La scuola si colloca in un'area appenninica e parte del territorio si trova all'interno del Parco Nazionale dell'Appennino tosco emiliano. Nel 2014 questo ambito territoriale, esteso a luoghi limitrofi, ha ottenuto il prestigioso riconoscimento MAB UNESCO.
L'Istituto "Cattaneo - Dall'Aglio" è un polo tecnico liceale con 800 studenti e oltre 100 docenti.
I plessi scolastici sono due, oltre alla palestra. Gli edifici che ospitano la scuola si trovano nella stessa area e condividono un ampio cortile interno.
Gli ambienti di apprendimento sono costituiti, oltre che dalle aule, da diversi laboratori didattici:

- informatica
- lingue
- chimica
- fisica
- biologia
- automazione industriale
- elettrotecnica
- telecomunicazioni.

Gli indirizzi di studio attivati sono:
LICEI:

- LICEO SCIENTIFICO
- LICEO LINGUISTICO
- LICEO ECONOMICO-SOCIALE

INDIRIZZI ECONOMICI:

- AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

INDIRIZZI TECNOLOGICI:

- COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Questi dati evidenziano che l'offerta formativa in questo territorio è decisamente ampia e diversificata, in rapporto al numero totale di studenti. Evidenziano, inoltre, che il campo delle competenze è adeguato alle esigenze del territorio e non solo. Ampio è anche il bacino d'utenza: i nostri comuni della fascia di crinale, la zona montana e pedemontana della nostra provincia. Frequentano le nostre scuole anche studenti e studentesse di alcuni comuni di crinale del modenese e del parmense. Possiamo dire che il nostro polo scolastico superiore (compreso il polo tecnico professionale "N. Mandela") rappresenta - per un'area geografica molto estesa - l'unica risposta in termini di offerta formativa.
Questi luoghi sono ricchi di bellezza, di valori materiali e immateriali; di tradizioni; di un sapere tramandato in agricoltura, nell'artigianato e più in generale nelle arti e nelle professioni. Al contempo i giovani si misurano con la contemporaneità, la tecnologia, l'innovazione. Inoltre, nelle nostre scuole è presente una dimensione europea e internazionale, grazie a progetti, scambi, stage, gemellaggi.
Questi sono luoghi di eccellenze e di opportunità, ma sono anche territori che stanno vivendo un momento difficile, di invecchiamento della popolazione e di forte deficit demografico. La scuola rappresenta, per questo, un forte presidio sociale e una speranza di futuro.
L'Appennino, nonostante la complessa orografia e morfologia, è servito da strade e mezzi di trasporto pubblico che arrivano in tutti i principali paesi.
I servizi socio-sanitari presenti in montagna rappresentano per la scuola un riferimento importante sancito, anche, da numerose esperienze di collaborazione .
Un elemento da evidenziare riguarda la STRATEGIA NAZIONALE AREE INTERNE che ha individuato l'Appennino Reggiano come "area pilota".
Le aree interne sono territori caratterizzati da una significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità collettiva); una disponibilità elevata

di importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere). Rappresentano una parte ampia del Paese (3/5 del territorio e 1/4 della popolazione), sono molto differenti tra loro e hanno traiettorie di sviluppo instabili, ma con forte potenziale di attrazione.
La Strategia Nazionale Aree Interne prevede piani ordinari e straordinari di sviluppo e valorizzazione dei territori con relativi finanziamenti. Per l'Appennino Reggiano è previsto un forte investimento nel settore "Istruzione e Formazione".

INFORMAZIONI SUL CURRICULUM

Dati identificativi dell'indirizzo di studio, con esplicitazione del profilo in uscita

L'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio permette di raggiungere competenze specifiche nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nelle stime di terreni e fabbricati, nell'amministrazione di condomini, nelle valutazioni catastali e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Il Corso è composto da un biennio che ha l'obiettivo fondamentale di fornire agli allievi un'adeguata preparazione nelle materie scientifiche quali matematica, fisica e chimica; viene inoltre avviata una prima alfabetizzazione informatica mediante l'uso sistematico del computer ed allo stesso tempo si consolidano ed ampliano le conoscenze nelle materie umanistiche. Nel triennio, oltre allo studio delle materie tradizionali, assumono particolare importanza le discipline dell'area tecnica, specifiche per l'indirizzo. L'uso di software di progettazione anche in 3D permette inoltre agli studenti di acquisire competenze aggiornate e spendibili immediatamente nel mondo del lavoro.

Il Diplomato nell'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio":

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- ha competenze nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;
- ha competenze relative all'amministrazione di immobili.

Sbocchi professionali:

- accesso a tutte le facoltà universitarie, corsi di specializzazione e/o di formazione post-diploma;
- libera professione in diversi settori delle attività economiche;
- impiego tecnico nell'industria e nelle aziende pubbliche.

Quadro orario

QUADRO ORARIO SETTIMANALE					
	1° biennio		2° biennio		
DISCIPLINE	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	5^ anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Progettazione, Costruzioni e Impianti			7	6	7
Geopedologia, Economia ed Estimo			3	4	4
Topografia			4	4	4
Gestione del cantiere e Sicurezza dell’ambiente di lavoro			2	2	2
Totale Settimanale	32	32	32	32	32
di cui Totale Laboratorio	5	3	17		10

STORIA DELLA CLASSE

Composizione e storia della classe

COMPOSIZIONE								ESITI					
	Totale alunni	Di cui											
		Alunni		Ripetenti		Da altra scuola		Non promossi		Promossi con debito formativo		Ritirati o trasferiti	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5° anno 2022/23	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4° anno 2021/22	6	5	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
3° anno 2020/21	7	6	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0

Tempi del percorso formativo

Disciplina	**Ore annuali previste**	**Ore effettivamente svolte**
Italiano	132	108
Storia	66	54
Inglese	99	70
Matematica	99	94
Progettazione, Costruzioni, Impianti	231	180
Geopedologia, Economia, Estimo	132	106
Topografia	132	120
Gestione del cantiere e Sicurezza	66	64
Scienze Motorie	66	54
Religione	33	30
Educazione civica	33	33

Obiettivi del Consiglio di Classe

Obiettivi Comportamentali

- miglioramento dei rapporti personali all'interno della classe;
- stimolo alla motivazione allo studio.

Obiettivi Didattici

- perfezionamento del metodo di studio;
- acquisizione dei contenuti, dei linguaggi specifici e dell'uso corretto degli strumenti propri di ogni singola disciplina;

- capacità di collegare conoscenze di diversi ambiti disciplinari.

Progetti più significativi

Partecipazione ad Attività Culturali e Stage

- Incontri di orientamento universitario, post-diploma e indirizzamento al mondo del lavoro.

Visite e Viaggi di Istruzione (classe 5^)

- Viaggio della Memoria a Praga organizzato da Istoreco

Competenze trasversali raggiunte al termine del triennio dagli alunni della classe

ll Consiglio di Classe, in relazione alle finalità ed agli obiettivi condivisi e concordati nella progettazione didattico educativa della classe, sulla base del confronto tra

- programmazioni per aree disciplinari elaborate dai Dipartimenti;
- profilo educativo culturale dell'Istituto Tecnico a indirizzo tecnologico Costruzioni Ambiente e Territorio;

ha individuato le seguenti competenze trasversali, che sono state perseguite nel corso dell'anno mediante unità di apprendimento, percorsi multidisciplinari e/o interdisciplinari, e grazie all'apporto delle singole discipline e del complesso dell'offerta formativa dell'Istituto.

Al termine del percorso, la classe ha nel complesso raggiunto i seguenti risultati:

Competenze trasversali personali e sociali

- Positivo sviluppo del pensiero e della identità personale, anche nella prospettiva della elaborazione consapevole del proprio progetto di vita;
- Buon incremento delle capacità di relazione interpersonali e di collaborazione con altri.

Competenze comunicative

- Controllo dei linguaggi specifici e delle modalità di comunicazione in contesti diversi adeguato solo in contesti noti e su tematiche inerenti le discipline di indirizzo;
- Limitata capacità comunicativa in contesti non già esplorati o in merito a discipline nelle quali gli studenti non hanno manifestato particolare interesse.

Competenze cognitive

- Discreta acquisizione di un corpo di conoscenze sistematiche nelle diverse discipline di indirizzo e nell'interazione tra queste;
- Sufficiente sviluppo delle capacità di analisi e sintesi.

Competenze procedurali e metodologiche

- Saltuaria acquisizione di una progressiva autonomia di lavoro;
- Sufficiente padronanza di metodologie e strumenti atti alla pianificazione di processi e alla realizzazione di elaborati (testuali, scientifici, multimediali).

LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA E LA DIDATTICA A DISTANZA

(nel secondo e nel terzo anno di corso)

Nel corso del secondo e del terzo anno di corso, l'emergenza sanitaria ha reso necessaria una nuova impostazione della didattica, fondata sulla sperimentazione della competenza di base dell'imparare a imparare sfruttando le risorse e le potenzialità della Rete.
L'obiettivo è stato quello di garantire, almeno in parte, la continuità del processo educativo e di apprendimento puntando sull'assunzione di responsabilità da parte di ogni studente del proprio processo di apprendimento.
Nel corso della prima parte del triennio, il percorso didattico è stato molto accidentato in relazione all'emergenza imposta dalla pandemia; essa ha imposto sensibili cambiamenti nella organizzazione didattica, che hanno comportato l'utilizzo della didattica a distanza e della didattica digitale integrata, secondo diverse modalità.
In particolare, applicando il regolamento approvato dal Collegio e dal Consiglio di istituto nell' a.s. 2019-2020, ogni docente nella modalità di didattica a distanza ha utilizzato strumenti per creare, condividere, verificare e valutare percorsi di apprendimento riferiti alla propria specifica disciplina. Le attività si sono svolte secondo la modalità di lezioni sincrone, seguendo l'orario settimanale delle lezioni precedente la situazione emergenziale, con lezioni di circa 40 minuti ciascuna; Gli strumenti informatici utilizzati sono stati Google Meet e Classroom, Google Moduli.
E' da segnalare che durante il periodo della didattica a distanza, alcuni studenti hanno manifestato oggettive difficoltà a partecipare con costanza alle attività a causa di problemi alla connessione personale alla rete.

Le fasi del lavoro sono generalmente avvenute attraverso:

- contenuti teorici: sono state svolte spiegazioni in videoconferenza, è stato comunicato il riferimento preciso ai paragrafi del libro di testo, e sono state indicate video lezioni attendibili o prodotte dal docente in proprio;
- comprensione dei contenuti: verificata attraverso Classroom e compiti assegnati con scadenze che gli studenti dovevano rispettare;
- assegnazione di esercizi/produzioni da svolgere in autonomia con scadenze indicate dal docente per la consegna;
- controllo e correzione del compito con restituzione della correzione complessiva o individuale in video lezione o tramite Classroom;
- valutazione formativa tramite esercizi, test online, verifica su Classroom con correzione degli elaborati degli studenti;
- verifica del modulo di apprendimento con assegnazione di un compito di competenza o discussione di temi trasversali mediante interrogazioni su Google Meet.

Nel corso del terzo anno, quindi con l'ingresso nel secondo biennio, l'Istituto ha adottato nell'anno scolastico 2020-2021 una modalità di didattica mista, con percentuale variabile durante l'anno scolastico di didattica in presenza, per tutta la classe e di didattica a distanza. In particolare durante il primo quadrimestre la classe ha seguito lezioni in presenza per il 50% delle ore previste, percentuale aumentata al 70% durante il secondo quadrimestre dello stesso anno scolastico.

Tale modalità ha naturalmente avuto ricadute sull'acquisizione di competenze specifiche nelle varie discipline e un sostanziale rallentamento nello svolgimento degli

argomenti delle programmazioni, solo parzialmente recuperato nel corso del quarto e del quinto anno.

ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA

Negli ultimi due anni di corso, a seguito dell'attivazione dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica previsto dalla L. 92/2019, la classe ha svolto molteplici attività e approfondimenti finalizzati alla formazione degli studenti e delle studentesse come cittadini consapevoli, in grado di esercitare il proprio spirito critico nel contesto reale, con un'attenzione attiva verso le problematiche locali e globali che la presente fase storica ci pone di fronte. Il Consiglio di classe ha adottato, a tal fine, un approccio didattico per competenze, in linea con quanto suggerito dal PTOF dell'Istituto, che ha individuato come riferimenti fondamentali il Quadro delle Competenze Democratiche Europee per quanto attiene alle competenze di comunicazione, di sviluppo del pensiero critico e di costruzione di una cittadinanza democratica.
Coerentemente con tali linee guida, il curriculum di Educazione civica proposto alla classe si è articolato intorno ai seguenti nodi tematici principali :

ARGOMENTI TRATTATI	ORE DEDICATE
Cittadinanza e Costituzione Unione Europea	10
Preparazione Viaggio della Memoria	6
Primo Soccorso - BLS	5
Fairplay – Gioco sicuro – Rispetto regole	5
"I Fantastici 4" (AVIS, AVO, ADMO, CROCE VERDE)	2
Sostenibilità - Agenda 2030	5

PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Con la Legge di BILANCIO 2019 (Art.57, comma 18) all'Alternanza Scuola Lavoro è stata attribuita la denominazione **"Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)"**

Gli istituti di formazione, sulla base di apposite convenzioni stipulate con le imprese, sono tenuti a organizzare per i propri studenti periodi di formazione professionale in azienda o altre attività che favoriscano l'integrazione con il mondo del lavoro (giornate di orientamento, incontri con aziende e professionisti, stage, ricerca sul campo, project work), per un ammontare totale di 400 ore per gli istituti tecnici e 200 per i licei.

La legge 107/2015 ha inoltre introdotto la possibilità di effettuare l'alternanza scuola-lavoro durante la sospensione delle attività didattiche, sia in Italia che all'estero, nonché l'obbligo di includere nel programma di formazione corsi in materia di salute e sicurezza nel posto di lavoro.

Il nostro istituto, in ottemperanza a tale normativa e in relazione ai vari indirizzi, realizza esperienze di formazione diversificate sia all'esterno che all'interno della scuola: simulazioni di impresa, stage linguistici all'estero, stage aziendali, attività interne, lezioni in classe con valore di PCTO (conferenze, approfondimenti), partecipazione ad iniziative di area umanistica e/o scientifica, con adesione individuale o di classe.

DETTAGLIO ATTIVITA' PCTO A.S. 2021-2022 – CLASSE 4ªD INDIRIZZO CAT						
CORSI E LEZIONI ONLINE						
Titolo	**Struttura erogante**	**Classe coinvolta**	**Data**	**Orario**	**Numero ore**	**Alunni assenti**
Girls in STEAM	Università di Parma, dipartimento di Ingegneria e Architettura	4ªD	12/11/2021	14.30 18.30	4 ore	
L'impresa commerciale	IIS Cattaneo-Dall'Aglio Lezioni extra-curricolari della prof. Sabbadini	4ªD	16/11/2021	12:00 13:00	1 ora	
L'impresa commerciale	IIS Cattaneo-Dall'Aglio Lezioni extra-curricolari della prof. Sabbadini	4ªD	30/11/2021	12:00 13:00	1 ora	
La razionalità dei processi decisionali	Università di Bologna, Campus di Rimini	4ªD	19/01/2022	11.00 13.00	2 ore	
La sostenibilità nei materiali da costruzione	Università di Parma, dipartimento di Ingegneria e Architettura	4ªD	11/02/2022	10.00 11.00	1 ora	
La protezione idraulica del territorio	Università di Parma, dipartimento di Ingegneria e Architettura	4ªD	11/03/2022	15.00 16.30	1,5 ore	? (
Città sostenibilità e adattamento ai Cambiamenti climatici	Università di Parma, dipartimento di Ingegneria e Architettura	4ªD	11/04/2022	9.30 12:50	3,5 ore	
Totale ore erogate 4ªD				**14 ore**		

USCITE DIDATTICHE

Titolo	Struttura erogante	Classe coinvolta	Data	Orario	Numero ore	Alunni assenti
Tettoia in acciaio e vetro, Via Roma Cafè Bistrot	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con Cafè Bistrot, Via Roma, 53, 42035 Castelnovo ne' Monti RE	4ªD	23/02/2022	11.00 13.00	2 ore	
Rilievo topografico con GPS, presso area verde adiacente Istituto Cattaneo-Dall'Aglio	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con tecnici specializzati, collaboratori prof. Sergio Guidetti	4ªD	15/03/2022	10.00 11.00	1 ora	/
Restauro architettonico di Palazzo Gatti e del vecchio mulino, località Gatta (RE)	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con De Angeli Costruzioni srl	4ªD	30/03/2022	9.00 13.00	4 ore	
Ristrutturazione negozio di fiori, centro di Castelnovo ne' Monti	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con (impresa esecutrice dell'opera)	4ªD	13/04/2022	11.00 13.00	2 ore	
Rilevamento topografico con strumenti laser,presso cortile della scuola	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con tecnico specializzato sig. Carpeggiani	4ªD	23/04/2022	11.00 12.00	1 ora	
Restauro architettonico della "Vecchia torre di guardia di Monte Castello", Castelnovo ne' Monti	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con De Angeli Costruzioni srl	4ªD	11/05/2022	11.00 13.00	2 ore	
Intervento isolamento termico e adeguamento strutturale del "Grattacielo", Isolato Maestà, Castelnovo ne' Monti	IIS Cattaneo-Dall'Aglio in collaborazione con Franzoni-Studio, Albinea (RE), arch. Enrico Franzoni	4ªD	18/05/2022	11.00 13.00	2 ore	
Visita al cimitero etrusco di Campo Pianelli ed al Centro "Laudato si", Pietra di Bismantova	Uscita didattica organizzata da IIS Cattaneo-Dall'Aglio	4ªD	21/05/2022	8.00 13.00	5 ore	
Totale ore erogate 4ªD					**19 ore**	

DETTAGLIO ATTIVITA' PCTO A.S. 2022-2023 – CLASSE 5ªD INDIRIZZO CAT

Titolo	Struttura erogante	Classe coinvolta	Data	Orario	Numero ore	Alunni assenti
Visita a padiglione Esprit Nouveau e SAIE Bologna	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	19/10/2022	08:00 1800	10 ore (6 effettive)	
Progetto Alternanza scuola-lavoro Stage operativi	IIS Cattaneo-Dall'Aglio e studi professionali e EE.LL.	5ªD	31/10/2022 12/11/2022	varie	75 circa	
"Geometri nel domani". Progetto didattico di orientamento e approfondimento delle tecniche di rilevamento del territorio	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	Dal 28/11/2022 6 lezioni	09:00 12:00	14 ore tot	
"A cento anni dalla Marcia su Roma". Una riflessione sui significati di dittatura e democrazia tra passato e presente		5ªD	01/12/2022		2 ore	

Progetto "viaggio della memoria"	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	23/01/2023 28/01/2023	6 gg		
Proiezione del film "Terezin - L'arte è più forte dell'odio"	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	03/02/2023		3 ore	
Corso primo soccorso	Croce Verde Castelnovo ne'Monti	5ªD	11/02/2023	08:00 13:00	5 ore	
Incontro con Slobodan Fazlagić	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	04/04/2023		2 ore	
"L'intelligenza artificiale"	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	12/04/2023	09:00 11:00	2 ore	
Incontro "I Fantastici 4"	IIS Cattaneo-Dall'Aglio	5ªD	13/04/2023		2 ore	
Giornate di seminari tematici per Scuole Superiori presso il Dipartimento universitario UniMoRe	Dipartimento di Ingegneria E. Ferrari UniMoRe	Solo alunno	09/02/2023		4 ore circa	
Totale ore erogate 5ªD				**44 ore + 75 ore circa**		

RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE

Per ogni disciplina si allegano una breve presentazione della classe ed il programma svolto.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Metodologie

La metodologia ha avuto come base la lettura e l'analisi dei testi; tale lettura è stata inserita nel quadro storico-culturale del periodo ed è stata affiancata dalla riflessione sul genere letterario cui il testo appartiene, sul pensiero e la poetica dell'autore, sulle tematiche e le problematiche presenti nel testo. La lettura e l'analisi testuale hanno messo in evidenza: tipologia e struttura del testo, tecniche di scrittura (poetiche o narratologiche o argomentative), lingua e scelte stilistiche. Sulla base dell'analisi si è individuato il messaggio, è stata stimolata la riflessione su tematiche o problematiche ritenute fondamentali, sulla poetica dell'autore; si è proceduto, quindi, al confronto con altri testi e alla contestualizzazione.
Per la produzione scritta gli alunni sono stati guidati all'analisi del testo, alla redazione di testi argomentativi a partire da fonti e documenti attraverso l'elaborazione di un progetto coerente con la tipologia testuale richiesta e prove strutturate secondo le tipologie A, B e C. Si sono adottate le seguenti modalità di lavoro: lezione frontale e lezione colloquio con coinvolgimento continuo della classe nel percorso di lavoro; forte centralità al testo letterario; sollecitazioni ad interpretazioni personali motivate; discussione; approfondimenti scritti e orali. Ai libri di testo in adozione si è fatto ricorso con sistematicità, suggerendo agli alunni letture personali di approfondimento. Si è comunque fatto ricorso anche ad integrazioni con fotocopie ed appunti da altri testi al fine di favorire l'approfondimento di talune tematiche ritenute particolarmente significative nello studio della letteratura italiana che è stato sempre improntato ad un criterio cronologico ed al fine di favorire un approccio interdisciplinare alla conoscenza.
Gli strumenti impiegati sono stati: il libro di testo, schemi, fotocopie, sintesi e presentazioni (powerpoint e documentari online).

Verifiche e valutazione

Sono stati effettuati accertamenti quotidiani per verificare il processo di apprendimento attraverso gli interventi durante le lezioni e rilevazioni periodiche per verificare la capacità di comprendere messaggi, di esprimersi oralmente (conversazione, esposizione) e per iscritto (questionari, quesiti a risposta multipla, trattazioni sintetiche, risposte a domande aperte).
Nell'assegnazione dei voti finali si è tenuto conto della partecipazione, dell'interesse e dell'impegno dimostrati nella modalità di lezione tradizionale e delle capacità degli studenti e della loro evoluzione rispetto ai livelli di partenza.
Per quanto riguarda le verifiche scritte si è tenuto conto dei seguenti elementi:
- pertinenza del testo alla traccia e alla tipologia richiesta;
- conoscenza dell'argomento trattato;
-articolazione del testo: proprietà lessicali; correttezza ortografica e morfo-sintattica.

Verifiche orali
-qualità, quantità e precisione delle conoscenze;
-capacità di esporre i contenuti e cogliere relazioni, operando collegamenti tra testi, autori e periodi diversi;
-uso appropriato di un linguaggio specifico della disciplina.
Complessivamente i livelli di competenza raggiunti sono migliori nell'uso della lingua orale piuttosto che in quello della lingua scritta.
Nel corso dell'anno scolastico sono stati usati i seguenti STRUMENTI DI VALUTAZIONE,
con indicazione del numero di prove:

	Tipo di prova	Numero di prove
Prove scritte tradizionali e Correzione/valutazione compiti su classroom	Verifica a risposte aperte/tema	4
Tipologia esame	Tipologia A/B/C prova d'esame	7
Prove orali tradizionali	Interrogazioni individuali	2
Simulazione d'esame	Simulazioni scritte Esposizione orale collegamento italiano/storia	2 1

Interventi per il sostegno in itinere/recupero/approfondimento

Le modalità di recupero effettuate in pochi casi si sono basate sul recupero in itinere (attraverso unità di revisione e/o somministrazione di esercizi ed attività di rinforzo). I contenuti del recupero hanno riguardato gli aspetti essenziali della disciplina.

Strumenti e spazi per lo svolgimento dell'attività didattica

Al fine di raggiungere gli obiettivi programmati sono stati utilizzati:
libro di testo; antologie; appunti e sintesi forniti dalla docente; powerpoint; filmati e/o documentari; mappe concettuali e/o schemi; classroom; registro elettronico; email istituzionale.
Testo in adozione: Novella Gazich, Lo sguardo della letteratura, voll. 5-6; Vol. Leopardi.

Obiettivi raggiunti

Gli studenti, a differenti livelli, affrontano varie situazioni comunicative, scambiando informazioni e idee per esprimere il proprio punto di vista, ed espongono in modo sufficientemente adeguato esperienze significative; sostengono conversazioni e colloqui su tematiche predefinite; collegano i testi letterari con altri ambiti disciplinari e li interpretano al fine di formulare un giudizio critico inserendo le opere nel contesto storico e letterario, e analizzano i testi dal punto di vista strutturale, tematico e stilistico; espongono il pensiero di un autore e sono in grado di orientarsi nel panorama letterario, culturale e storico di riferimento; utilizzano registri comunicativi adeguati ai diversi contesti; sono competenti nell'utilizzo delle tecnologie per la presentazione dei loro lavori.
Producono testi di diversa tipologia e complessivamente realizzano produzioni scritte adeguate, anche se, in alcuni casi, permangono difficoltà sintattiche e/o di coesione testuale. Conoscono i caratteri comunicativi di un testo multimediale e realizzano presentazioni in PowerPoint.
Nel corso dell'anno scolastico, sono stati svolti esercizi di scrittura, al fine di sviluppare competenze adeguate per la produzione di testi di differente tipologia approfondendo le tecniche argomentative; sono state potenziate competenze in merito al commento di testi (letterari e non) e alla sintesi. Il lavoro sulla scrittura si è concentrato soprattutto sulla progettazione, sulla pianificazione e sulla struttura del testo delle tipologie testuali previste dalla prima prova dell'Esame di Stato (tipologie A, B, C).

Obiettivi minimi per l'ammissione all'esame di stato

LO STUDENTE:

- Comunica in modo adeguato nei vari contesti.
- Espone oralmente, in modo semplice e comprensibile i contenuti disciplinari.
- Produce testi scritti di vario genere corretti nei contenuti, anche se non del tutto corretti nella forma e nell'impostazione grafica.
- Utilizza qualche termine dello specifico disciplinare.

- Comprende il contenuto dei testi letti e li sa riassumere.
- Sa comprendere e interpretare semplici testi letterari, inquadrandoli in un contesto storico - culturale di base.
- Sa esprimere giudizi personali e analisi critiche in modo semplice.

Programma svolto di LETTERATURA ITALIANA

Vol. 5

Giacomo Leopardi: la vita.

- Il pensiero. La poetica del "vago e indefinito". Leopardi e il Romanticismo: 'Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica', T5, pag. 39;
- Zibaldone: lettura passi 1025-1026, T7, p.41; 1226-1227, T8a, p. 42; 1789-1798, T8b, p. 42; 1744-1745, 1927- 1929, T8c, p. 43.
- I canti. Lettura, analisi e commento: L'infinito, T11, p.54; Alla luna (testo caricato su classroom); La sera del dì di festa, T12, p. 58; A Silvia, T18a, p. 97; La quiete dopo la tempesta, T19, p. 111; Il sabato del villaggio, T19b, p. 114.
- Sintesi de: Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, T20, p. 119; La ginestra, T25, p. 142 Le Operette morali e l'"arido vero": Lettura, analisi e commento: Dialogo della natura e di un islandese, T14, p. 75.

L'ETÀ POSTUNITARIA Il NATURALISMO E IL VERISMO Lo scenario: storia, società, cultura e idee (sintesi powerpoint)

- Antipositivismo: Nietzche e la teoria del superuomo: Così parlò Zarathustra T 14, p. 80 Freud e la rivoluzione psicoanalitica Introduzione alla psicoanalisi (testo su classroom)
- Naturalismo francese: Emile Zola, 'Il romanzo sperimentale', T5a, pag 141.
- Giovanni Verga La vita. La svolta verista: Prefazione a 'L'amante di Gramigna' T2a, p. 266; Poetica e tecniche narrative di Verga (confronto con il naturalismo zoliano: schede p. 263, 265). Da Vita dei campi: 'Fantasticheria' T3, p. 268; 'Cavalleria rusticana' T5, p.290, 'Rosso Malpelo' T4, p. 277. Da Novelle rusticane: 'Malaria' T6, p. 298; 'Libertà' T15. p. 342.
    - Il ciclo dei Vinti: da 'I Malavoglia': Presentazione della famiglia Toscano T10, p. 327. PRESENTAZIONE DA PARTE DI UNO STUDENTE DEL ROMANZO 'I MALAVOGLIA'

IL DECADENTISMO: la visione del mondo decadente e la poetica del Decadentismo (definizione p.147) e del Simbolismo (definizione p. 149): powerpoint su classroom

- Baudelaire: Corrispondenze T7, pag. 152; L'albatro T 2, pag. 217.
- Giovanni Pascoli: La vita, la visione del mondo, la poetica (sintesi fornita su classroom)
    - Il fanciullino: T3, pag. 391.
    - Myricae: X agosto, T1, p. 385; Temporale T 7b, p. 417; Il tuono T 14, p. 437; Il lampo (testo su classroom) ; L'assiuolo T 7C, p. 419.
    - Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno T8a, pag. 421; La mia sera T9b, pag. 426; Nebbia T9c, pag. 429.
    - Brano dal discorso 'La grande proletaria si è mossa' T6b, p.405.

L'ESTETISMO: una tendenza di gusto e un fatto di costume p. 159, 160.

- Oscar Wilde, Il ritratto di Doryan Gray T 10c, p. 167 (e sintesi romanzo p. 163).
  ESPOSIZIONE DEL ROMANZO DA PARTE DI UNO STUDENTE.

- Gabriele D'Annunzio L'uomo D'Annunzio (biografia) Parole chiave: panismo, estetismo, superomismo.
    - Lettera a Maffeo Sciarra: 'Il bisogno del superfluo di un esteta squattrinato' T1, p. 449.

- Il piacere: Ritratto di un giovin signore T8, p. 464; Il verso è tutto T 3 p. 454. ESPOSIZIONE INDIVIDUALE DEL ROMANZO DA PARTE DI UNO STUDENTE
- Le vergini delle rocce: Il compito dei poeti T6, p. 458.
- Da Alcyone: La sera fiesolana T19, p. 493; La pioggia nel pineto T 20, p. 497.

IL ROMANZO EUROPEO DEL PRIMO NOVECENTO

- Marcel Proust, Alla ricerca del tempo perduto: Dalla parte di Swann T1, p. 640.
- James Joyce, Ulisse: Le libere associazioni di Molly Bloom T 4, p. 650.
- Robert Musil, L'uomo senza qualità: La casa dell'uomo senza qualità T8, p. 671.
- Franz Kafka, La metamorfosi: 'Gregor diventa insetto' T1a, p. 613; 'La prima sortita di Gregor e la cacciata da parte del padre' T1b, p. 616. PRESENTAZIONE INDIVIDUALE DEL ROMANZO DA PARTE DI UNO STUDENTE
- Italo Svevo La vita, la visione della letteratura e i modelli culturali.
  - La Coscienza di Zeno: Prefazione T7, p. 806; Il fumo come alibi (III) T8, p. 807; La scena dello schiaffo (IV) T10, p.810; Salute e malattia: Zeno e Augusta (VI) T 12, p. 812; Un atto mancato: Zeno sbaglia funerale (VII) T 13, p. 815; La vita attuale è inquinata alle radici (VIII) T15, p. 819. PRESENTAZIONE INDIVIDUALE DA PARTE DI UNO STUDENTE

I FUTURISTI

- Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto del Futurismo T1, p. 516; Manifesto tecnico della letteratura futurista T2, p. 519.
- Luigi Pirandello La vita, la visione del mondo e la poetica.
  - L'umorismo: Il sentimento del contrario: la donna truccata e Don Chisciotte (parte II, cap. II: caricato su classroom)
  - Da Novelle per un anno: La carriola T7, p 695; La patente; Il treno ha fischiato (caricati su classroom)
  - Da Il fu Mattia Pascal: Mattia Pascal cambia treno (cap. VII) T14, p. 728; Mattia Pascal diventa Adriano Meis (cap. VIII) T15a, p. 731; Il 'suicidio' di Adriano Meis (cap. XVI) T15b, p.736; Lo strappo nel cielo di carta (cap. XII) T16a, p. 739; La filosofia del lanternino (cap. XIII) T16b, p. 741.

Vol. 6

- Giuseppe Ungaretti: ritratto d'autore (biografia e poetica): Scritti letterari, Il compito della poesia, T4, p. 299.
  - Da L'allegria: In memoria, T. 5 a, p. 303; I fiumi, T. 2 a, p. 288; Veglia, (vol.5: T 7b, p. 602); Fratelli, T. 6 a, p. 307; Il porto sepolto, T. 3 a, p. 296; Commiato, T. 3 b, p. 297; Soldati, T. 6 b, p. 308; Sono una creatura, T. 6 c; p. 309; San Martino del Carso, T. 6 d, p. 311; Mattina, T8, p. 314. Da Il dolore: Non gridate più, T 12, p. 322.

L'ERMETISMO e la parola assoluta. Lettura di alcuni passi dal saggio Letteratura come vita di Carlo Bo, T1, p. 179; la parola assoluta, p. 177-178

- Quasimodo: rifare l'uomo dopo la tragedia della guerra, p. 742-743.
  - Da Acque e terre: Ed è subito sera (testo caricato su classroom).
  - Da Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici, T1a, p. 743; Uomo del mio tempo, T1b, p. 744.

LA TRAGEDIA DELLA SHOAH pag. 635 e seguenti.

- Primo Levi: Se questo è un uomo: Il campo di annientamento, T 11a, p. 644-645; La non dimenticata lezione di Steinlauf, T 11b, p. 646-647; L'iniqua legge della sopravvivenza nel Lager, T12a, p. 649-650. Considerate de questo è un uomo, poesia, p. 646.

NEOREALISMO: la corrente neorealista p. 183-184-185. Lettura de La prefazione a Il sentiero dei nidi di ragno, Calvino, T6a, p. 189-190.

- Calvino: Il sentiero dei nidi di ragno (cap. IX): L'avventurosa fuga di Pin dal carcere tedesco, T3a, p. 690; Le riflessioni del commissario Kim sul significato della Resistenza, T3b, p. 693.
- Pavese: da 'La luna e i falò': Chi sa perché mai si fanno questi fuochi, T12, p. 596 (cap. IX); La fine di Santa, Come il letto di un falò, T 12 b, p. 598 (cap. XXXI-XXXII)
- Fenoglio: Il partigiano Johnny: Il duello mortale con la spia, T6, p. 623.
- Umberto Saba: ritratto d'autore (biografia); la poetica dell'onestà.
    - Da Canzoniere: Mio padre è stato per me l'assassino, T1a, p. 336; A mia moglie, T. 6, p. 363; Città vecchia, T.8, p. 370; Ritratto della mia bambina, T.9, p. 372. La capra; Ulisse; Goal (caricati su classroom)
- Eugenio Montale: biografia e poetica (powerpoint condiviso su classroom).
    - Da Ossi di seppia: I limoni, T 7a, p. 394; Non chiederci la parola, T b,p. 397; Meriggiare pallido e assorto, T 8, p. 402; Spesso il male di vivere ho incontrato, T 9, p. 404. Da Satura, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale, T 21, p. 433.

VIAGGIO NELLA NARRATIVA DEL 1900

- Orwell, 1984, Il grande fratello vi guarda, T8, p. 468. PRESENTAZIONE DEL ROMANZO DA PARTE DI UNO STUDENTE

ARGOMENTI NON ANCORA AFFRONTATI (PREVISTI ENTRO FINE MAGGIO)

- Sciascia: da Il giorno della civetta: La mafia, T8, p. 160 PRESENTAZIONE DEL ROMANZO DA PARTE DI UNO STUDENTE

- Pasolini: da Ragazzi di vita: L'avventurosa lotta per la sopravvivenza dei giovani borgatari (cap.5), T6 p. 852; da Scritti corsari: Contro il potere televisivo, T2, p. 836.

STORIA

Obiettivi nello studio della storia

- comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica;
- saper contestualizzare i fenomeni indagati, riconoscendo la complessità dei fatti storici che devono essere analizzati all'interno di processi economici, sociali, politici;
- saper distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni;
- riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità;
- analizzare problematiche significative del periodo considerato;
- riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali;
- effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale;
- riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, politici e culturali.

Nel complesso, gli studenti possiedono una sufficiente visione delle coordinate storico-culturali dei periodi analizzati e sanno contestualizzare i fatti nello spazio e nel tempo, riflettendo sulle problematiche relative alla convivenza pacifica tra i popoli, alla solidarietà e al rispetto reciproco.

Metodologie

Sono stati utilizzati i seguenti metodi:

- Lezione-colloquio (la più utilizzata) e lezione frontale;
- uso di materiali audiovisivi (il più ampio possibile, compatibilmente con gli strumenti ed il tempo disponibile), accompagnati da precise consegne su come, e su che cosa, interrogarli.
- Lettura approfondita di paragrafi e/o capitoli del testo in uso;
- lettura e analisi di testi/documenti/ immagini (documenti storici);
- analisi di cartine storiche e tematiche;
- esercizi individuali e approfondimenti.

Verifiche e valutazione

Le verifiche sono state di diversa tipologia, comunque coerente con il tipo di lavoro svolto: questionari, a risposta aperta o misti; trattazioni sintetiche; esposizioni. Le discussioni, i dialoghi, le domande poste dal docente hanno stimolato le esposizioni orali degli alunni, offrendo ulteriori elementi di valutazione a completamento di quelli evidenziati dalle prove scritte.
Nella valutazione delle singole verifiche ho tenuto conto del grado di acquisizione e di sviluppo delle competenze trasversali e disciplinari acquisite; della quantità e della qualità delle conoscenze apprese.
Sono stati ritenuti elementi significativi la qualità, la quantità e la precisione delle conoscenze; la capacità di cogliere relazioni; le capacità espressive; l'utilizzo del lessico specifico.
Nel corso dell'anno scolastico sono stati usati i seguenti STRUMENTI DI VALUTAZIONE,
con l'indicazione del numero di prove:

	Tipo di prova	Numero di prove
Prove scritte tradizionali	Verifica a domande aperte	3
Prove orali tradizionali	Interrogazioni individuali	2
Correzione/valutazione compiti su classroom	Riflessioni personali (Totalitarismo; Shoah; Mafia; situazione nella ex-Yugoslavia: lezione di Slobodan Fazlagic)	4
Simulazione d'esame	Esposizione orale collegamento italiano/storia	1

Interventi per il sostegno in itinere/recupero/approfondimento

Le modalità di recupero effettuate in pochi casi si sono basate sul recupero in itinere (attraverso unità di revisione e/o somministrazione di esercizi ed attività di rinforzo). I contenuti del recupero hanno riguardato gli aspetti essenziali della disciplina

Strumenti e spazi per lo svolgimento dell'attività didattica

Al fine di raggiungere gli obiettivi programmati sono stati utilizzati:
libro di testo; sintesi e appunti forniti dalla docente; filmati e/o documentari; mappe concettuali e/o schemi; cartine; linee del tempo; powerpoint; videolezioni on line tramite Google Meet (nel periodo della didattica a distanza); classroom; registro elettronico; email istituzionale.

Testo in uso:

- Immagini del tempo vol 2 Seconda Rivoluzione industriale
- Immagini del tempo vol 3: Dal Novecento ad oggi.

Obiettivi raggiunti

Nel quinto anno le competenze storiche consolidano la cultura generale dello studente,
rafforzando l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari, con particolare attenzione al proprio ambito professionalizzante. Sempre relativamente all'obiettivo educativo di favorire la maturazione della coscienza di uomo e di cittadino, il curricolo storico tende infine a rafforzare e sviluppare le otto COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA, sia quelle metodologico-strumentali, sia quelle relazionali e legate alla costruzione del sé.

- Acquisire e interpretare le informazioni
- Individuare collegamenti e relazioni
- Imparare a imparare
- Risolvere problemi
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile.

Alla fine del percorso, gli studenti comprendono il cambiamento e la varietà dei sistemi
economici e politici; individuano i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali e ricostruiscono i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità; leggono ed interpretano gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale; utilizzano il lessico delle scienze storico-sociali e fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche; interpretano schemi, tabelle, grafici e carte storiche, ed espongono eventi e processi storici, seppure non tutti in maniera approfondita; collocano i più rilevanti eventi storici secondo le coordinate spazio-tempo ed utilizzano il lessico della disciplina.

Obiettivi minimi per l'ammissione all'esame di stato

- Conoscere i principali processi di trasformazione avvenuti nel XX secolo, in Europa e nel mondo
- Saper riferire processi ed avvenimenti storici
- Saper collocare gli eventi nello spazio e nel tempo
- Saper individuare semplici relazioni tra gli eventi
- Saper utilizzare semplici termini storiografici

Programma svolto di STORIA

Volume 2: Dal secondo Seicento a fine Ottocento

Vol. 2 Unità 11 La seconda rivoluzione industriale: Scienza, tecnologia e società di massa (tutto il capitolo): presentazione powerpoint caricata su classroom

Volume 3: Dal Novecento a oggi

Cap. 1: Le grandi potenze: colonialismo e imperialismo. Belle epoque: sintesi (classroom).

Cap. 2: L'Italia dei primi anni del Novecento: l'età di Giolitti: sintesi (classroom).

Cap. 3: La Prima guerra mondiale: 1914-1918: Le premesse. Lo scoppio della guerra. Le fasi iniziali. 1914-1915; 19165-1916: guerra di logoramento.1917: guerra sottomarina illimitata, intervento degli Stati Uniti, Caporetto. 1918: la fine della guerra. I trattati di pace. Anni di devastazione: il bilancio.

Cap. 4: La Rivoluzione sovietica: sintesi.

Cap. 5: Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo. Crisi economica e sociale: scioperi e tumulti. L'occupazione delle fabbriche, movimento operaio e controffensiva fascista. L'avvento del fascismo: dal governo al regime. Il regime totalitario: fascistizzazione della scuola (Manifesto degli intellettuali antifascisti: Croce, 1925), i Patti lateranensi. I rapporti con la Corona, il consenso, razzismo e antisemitismo. Gli oppositori del fascismo. Cosa fu il fascismo: interpretazioni.

Cap. 6: Gli Stati Uniti: i ruggenti anni Venti; La crisi del '29 e il New Deal.

Cap. 7: La Germania. Il Primo dopoguerra, il Nazismo. La Repubblica di Weimar, la crisi economica dei primi anni Venti, il Partito nazista: prime azioni, primi finanziamenti, primi successi. Lo Stato totale: le leggi eccezionali, le SS, lavori pubblici e riarmo. Il regime totalitario, l'antisemitismo. Le ragioni dell'affermazione del nazismo.

Cap. 8: L'Unione Sovietica: da Lenin a Stalin. La vittoria dei bolscevichi. La guerra civile, il regime sovietico, l'economia, la Nep. La crisi del partito, l'ascesa di Stalin. Dalla Rivoluzione al regime staliniano, Stalin capo assoluto, il terrore come strumento di potere. L'economia, 1929-1937, la politica estera, lo sterminio dei kulaki, la pianificazione, il Komintern. Lo Stato totalitario.

Cap. 9: L'Asia, 1910-1940. La Palestina e l'inizio dell'insediamento ebraico. L'India, Gandhi.

Cap. 10: L'Europa. Democrazie e totalitarismi. Gran Bretagna, Francia. La fine delle illusioni di pace, la ventata autoritaria, il fronte di Stresa. La Guerra d'Etiopia. La rimilitarizzazione della Renania. La guerra civile spagnola. Dall'Asse Roma-Berlino al patto tra Germania e Unione Sovietica.

Cap. 11: La seconda guerra mondiale. 1939-1940, lo scoppio della guerra, l'attacco nazista alla Polonia, l'attacco di Hitler alla Francia, la Francia divisa; 1941, la guerra è mondiale, la battaglia d'Inghilterra e l'inizio della guerra sottomarina, il fallimento della guerra parallela italiana; 1941, la guerra è mondiale, l'attacco tedesco all'Unione sovietica, l'inverno russo, la battaglia di Stalingrado; 1942-1943, la svolta nel conflitto, nel Pacifico: Stati Uniti contro Giappone, in Africa le vittorie anglo-americane, 25 luglio 1943 la caduta di Mussolini, l'armistizio dell'8 settembre, la soluzione finale, campi di concentramento, campi di sterminio. La liberazione dell'Europa, lo sbarco in Normandia, 6 giugno 1944, l'avanzata sovietica, la resa tedesca, l'Italia dal settembre 1943 all'aprile 1945, la Resistenza in Italia, le ultime fasi della guerra: la bomba atomica. Il processo di Norimberga. La guerra totale.

Cap. 12: Il mondo diviso in due blocchi. Il nuovo assetto geopolitico mondiale, l'Onu, i trattati di pace. L'Europa occidentale, l'egemonia degli Stati Uniti, il piano Marshall, la Repubblica federale tedesca. L'Europa orientale, l'Unione sovietica e le Repubbliche satellite. La Iugoslavia di Tito e la dissoluzione (p.319 e p. 488-489-490). La guerra fredda, il Patto atlantico, il Patto di Varsavia. Il Medio Oriente, la nascita dello Stato di Israele. La Guerra di Corea.

Cortina di ferro e guerra fredda: stralcio del discorso di Churchill tenuto a Fulton, Missouri, il 5 marzo 1946 (caricato su classroom).

Cap. 13: L'Italia, 1945-1962. La Repubblica e la Ricostruzione. Un paese devastato; La situazione politica, partiti e sindacati, i primi governi, le elezioni per la Costituente e il referendum, i lavori della Costituente, il trionfo democristiano, la scissione sindacale. La Costituzione italiana (Educazione civica). La ricostruzione economica, la questione meridionale. Gli anni Cinquanta e Sessanta, il miracolo economico.
Cap. 15: Stati Uniti ed Europa occidentale 1950 – 1970: Gli Stati Uniti, l'Europa Occidentale: la Gran Bretagna; la Francia; la Repubblica federale tedesca. Il Welfare State. La fine del Colonialismo europeo: Neocolonialismo e Terzo Mondo (in sintesi).
'I have a dream': lettura stralcio del discorso di M.L. King, 28 agosto 1963 (p. 410).
Cap. 16: L'Italia, 1962 – 1980. Dal centro – sinistra agli 'anni di piombo'. La contestazione e l'autunno caldo. L'esaurirsi del centro – sinistra. Gli anni di piombo e la tenuta del sistema democratico.
Cap. 18: L'Europa: il difficile cammino verso l'unità (Educazione civica).
PILLOLE DI STORIA CONTEMPORANEA (DA COMPLETARE NEL MESE DI MAGGIO):
La guerra in Vietnam (p. 400-402).
La rivoluzione castrista a Cuba (p. 369-370).
I paesi satelliti: il muro di Berlino. Ungheria, Polonia (p. 366-367-368). Il crollo del muro (p. 479 - 480).
URSS: dagli anni '50 agli anni '80. La fine dell'Unione sovietica (p. 361- 365; p. 474-481).
Europa dell'Est: dalla primavera cecoslovacca al crollo dei regimi comunisti (p. 484-486).
Europa occidentale 1960 – 1970. La Gran Bretagna e le ribellioni giovanili degli anni 1960 – 1970. (p. 385 – 389; 444 – 446).
Il Medio Oriente: la rivalità tra Palestina araba e Israele. La guerra dei sei giorni, 1967. La nascita dell'Isis (p. 528-529; 565-567).
11 settembre 2001 (p. 560 – 561 – 562).
Cap. 20: L'Italia, 1980-2007. Da Tangentopoli a oggi (sintesi p. 518).
I problemi sociali attuali (p. da 583 a 598).

PERCORSO FORMATIVO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

(PROGRAMMA SVOLTO nell'ambito della disciplina di STORIA)

Il percorso si è svolto con approfondimenti sulla Costituzione Italiana e sul testo della Dichiarazione dei Diritti Umani.

Obiettivi

Sviluppare competenze e comportamenti di cittadinanza attiva, ispirati a valori di responsabilità, legalità, partecipazione, solidarietà derivati dalla conoscenza della Costituzione e dei suoi principi.

Visione e commento del discorso che Piero Calamandrei il 26 gennaio 1955 tenne davanti ad un pubblico di studenti universitari.
Lettura integrale e analisi degli articoli 1 - 12 Costituzione con riferimento specifico a:

- Politica e partecipazione art.1- 49-50-75 Costituzione (p. 626, 627)
- Razzismo art. 2 e 3 Costituzione (p. 617)
- Opinione pubblica art. 21 Costituzione (p. 617)
- PACE / GUERRA art. 11 Costituzione (p.611)
- Uguaglianza di uomini e donne all'interno della famiglia art. 29-30-31-37 Costituzione (p.627)
- Indipendenza dei magistrati da ogni potere art. 101-102 Costituzione (p.613-614)
- Totalitarismo: concetto e caratteristiche;
- Genocidio: definizione;
- Mafia: riflessione di Falcone, da Cose di Cosa Nostra (classroom) e collegamento a Letteratura italiana (Sciascia, Il giorno della civetta).

La Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo: lettura e commento art. 1; 21; 5; 7; 9; 13; 14; 18 (p. 316 volume di storia).

Partecipazione a lezioni:

- A cento anni dalla Marcia su Roma. Una riflessione sui significati di dittatura e democrazia tra passato e presente (2 ore);
- L'intelligenza artificiale (dott. Matteo Bizzarri);
- Lezione-testimonianza tenuta dal professor Slobodan Fazlagic relativa alla guerra in ex-Jugoslavia.

MODULO FORMATIVO con FONDAZIONE E35 sull' UNIONE EUROPEA (da svolgere a Maggio)

Primo modulo: L'integrazione europea: storia e prospettive: Cos'è l'Unione Europea; le radici dell'Unione Europea; i criteri di Copenaghen; enlargement anni '80-'90-2000; brexit; case study=Bosnia Erzegovina.

Secondo modulo: Il funzionamento dell'Unione Europea: Parlamento europeo; Consiglio europeo; Consiglio dell'Unione europea; Commissione europea; Banca centrale europea.

Materiali utilizzati: libro di testo; testo costituzionale; presentazioni in Power Point; documentario online.

RELIGIONE CATTOLICA

LIBRO DI TESTO: “Impronte” - Beacco, Poerio, Raspi - Edizioni “La Spiga” - 2017

Obiettivi didattici ed educativi

Gli obiettivi e i risultati sono stati raggiunti.

Obiettivi didattici: competenze

Relativamente ai contenuti svolti tutto il gruppo classe possiede conoscenze adeguate, per affrontare il programma svolto.

Relativamente alla competenza di comprensione, analisi, interpretazione, contestualizzazione, tutto il gruppo classe comprende, analizza, interpreta e contestualizza messaggi/informazioni veicolati da testi scritti ed orali, di diversa tipologia in modo adeguato; analizzano, interpretano e contestualizzano messaggi/informazioni.

Relativamente alla competenza comunicativa/relazionale tutto il gruppo classe è in grado di utilizzare lo strumento linguistico e i diversi codici per comunicare/scambiare/discutere informazioni, idee ed opinioni in modo adeguato al contesto, allo scopo ed al destinatario.

Modalità di lavoro

Relativamente alla competenza di laboratorio tutto il gruppo classe è in grado di selezionare, applicare ed utilizzare conoscenze, materiali e strumenti funzionali ad un compito dato in modo adeguato, sia per le lezioni frontali che di gruppo.

Metodologie e Strumenti

Le metodologie utilizzate per attivare e promuovere il processo di apprendimento sono state: lezione frontale; lezione online; lezione partecipata; scoperta guidata (conduzione dello studente all’acquisizione di un concetto o di un saper fare attraverso l’alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni), brainstorming (sollecitazione della classe alla partecipazione, alla relazione, alla riflessione).

Prove di verifica e criteri di valutazione

Relazione; colloquio a più voci; lavori di gruppo in classe.

Quest’anno la classe ha svolto 32 ore.

Il 13 aprile dalle 9 alle 11, ha partecipato al progetto “I FANTASTICI 4”, con la presentazione di associazioni di volontariato (Avis, Avo, Admo e Croce Verde) presenti sul territorio.

LINGUA INGLESE

Ore complessive svolte: 60

Finalita' educative della materia

1. Potenziare le capacità comunicative;
2. Acquisire uno strumento necessario per affrontare il mondo del lavoro;
3. Allargare gli orizzonti culturali, sociali, umani;
4. Comprendere, rispettare e accettare gli altri, le loro diversità, i loro valori.

Obiettivi didattici generali

COMPRENSIONE DELLA LINGUA ORALE

- comprendere il significato globale e le informazioni specifiche di un testo, anche in ambito tecnico;
- riconoscere la terminologia specifica del linguaggio settoriale

COMPRENSIONE DELLA LINGUA SCRITTA

- comprendere dalla lettura il senso globale e le informazioni specifiche di un testo anche di carattere tecnico;
- riconoscere la terminologia specifica del linguaggio settoriale.

PRODUZIONE LINGUA ORALE

- conversare con correttezza su argomenti di attualità e del settore tecnico;
- esporre brani letti e argomenti affrontati.

PRODUZIONE LINGUA SCRITTA

Sapere organizzare le informazioni a seconda dello scopo del messaggio con correttezza ortografica, grammaticale, lessicale, funzionale per:

- dare istruzioni nel settore tecnico;
- riferire fatti e messaggi ricevuti;
- compilare moduli, questionari;
- redigere curricoli personali.

Strumenti di verifica e valutazione

Durante l'attività didattica si è continuamente verificato il processo di apprendimento in itinere tramite la attiva partecipazione alle attività proposte, l'osservazione della capacità di comprendere messaggi scritti e orali anche con l'applicazione delle nuove metodologie delle Avanguardie Educative (Flipped classroom – Debate – Web Quest) con cui è stato possibile valutare le capacità di esprimersi oralmente (conversazione, presentazione argomenti) e per iscritto (questionari, lettere). .

Per la valutazione della produzione scritta si è considerato:

- correttezza di linguaggio usato in ambito tecnico;
- completezza del contenuto;
- scorrevolezza dell'esposizione;
- correttezza grammaticale;

Per la valutazione orale si è considerato:

- la comprensione del quesito;
- la chiarezza dell'esposizione;
- la correttezza formale;
- la conoscenza dei contenuti.

La personalizzazione e l'ampliamento dei contenuti sono stati considerati elementi per il raggiungimento della valutazione massima.

Materiale utilizzato

Testo Inglese Tecnico – ON SITE - ed ELI

Testo lingua Inglese - PERFORMER B2 Updated - ed Zanichelli

Programma svolto di LINGUA INGLESE

Testo : ON SITE – ed ELI

- BIO ARCHITECTURE – Eco Building: Eco and Sustainable Materials - Eco and Sustainable Design – Green Building – Sustainable Design – Alternative Energy Sources.
- BUILDING MATERIALS: Natural Materials - Man Made Materials – Eco Friendly Materials.

- SURVEYING AND DESIGN: Surveying Equipment – Surveying Instruments – CAD - Rendering.
- BUILDING AND SAFETY: Foundations – Walls – Floors – Roofs – Windows – Restoration and Renovation – Health and Safety.
- HOUSE SYSTEMS: Heating System – Solar Heating – Energy conservation.
- URBANISATION: Urban Growth – The Evolution of urban Systems – Contemporary Urban Planning.
- PUBLIC WORKS: Anti-seismic Technology – Hydrogeological Instability – Bridges – Tunnels
- THE MODERN MOVEMENT: Le Corbusier – Frank Lloyd Wright
- CONTEMPORARY TRENDS: Renzo Piano – Stefano Boeri's Vertical Forest
- OSCAR WILDE AND DECORATIVE ART: Dorian Gray's House

Testo: PERFORMER B2 - ed Zanichelli

- GLOBAL ISSUES
- SAVING OUR PLANET

MATEMATICA

Metodologie didattiche

L'attività didattica è stata svolta principalmente attraverso lezioni frontali - con partecipazione attiva degli studenti.

Si è cercato di coinvolgere fattivamente la classe sollecitando gli alunni con interventi, esercitazioni e proposte di riflessione, anche per appurare la reale comprensione degli argomenti affrontati. Per favorire l'apprendimento e la partecipazione degli studenti, tutto il materiale utilizzato durante le lezioni (dispense di approfondimento, presentazioni Power Point, video esemplificativi, risoluzione dei compiti e dei problemi assegnati…) è stato condiviso sulla classe virtuale di Classroom e di volta in volta sono state richiamate tematiche già affrontate, così da consolidare le conoscenze acquisite.

Non è stato possibile svolgere integralmente il programma previsto a inizio anno in quanto numerose ore di lezione sono state dedicate ad altre attività integrative cui la classe era tenuta a partecipare.

Strumenti di verifica e valutazione

A conclusione di ogni argomento trattato si è svolta una prova di verifica scritta, integrata al bisogno da interrogazioni orali finalizzate a valutare l'effettivo livello di conoscenze raggiunto, la proprietà di linguaggio, la sicurezza e fluidità espositiva.

Nella valutazione si è ritenuto opportuno privilegiare il valore formativo rispetto a quello sommativo. Pertanto si sono valorizzati: l'impegno, il senso di responsabilità, la partecipazione alle lezioni, l'attenzione, la capacità di porre domande pertinenti, la puntualità e l'autonomia nello svolgimento del lavoro assegnato, i miglioramenti riscontrati.

Obiettivi e risultati raggiunti

Gli obiettivi didattici fondamentali della disciplina sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe. In particolare, i ragazzi più motivati, partecipi alle lezioni, costanti nello studio e nello svolgimento dei compiti assegnati hanno raggiunto buoni risultati. Per una minima parte della classe permangono fragilità e lacune.

Quadro riassuntivo delle verifiche svolte durante l'anno per tipologia

MATERIE	N° verifiche orali	N° verifiche scritte/pratiche	Tipologie di prove prevalentemente usate
Matematica	1-2	5	1-11-13-14-15

Tipologia di prove prevalentemente usate:

1) Interrogazione
2) Interrogazione semistrutturata con obiettivi predefiniti
3) Tema
4) Traduzione da lingua classica/ straniera in Italiano
5) Traduzione in lingua straniera
6) Quesiti a risposta aperta
7) Relazione
8) Analisi Testi
9) Produzione testi argomentativi
10) Quesiti vero/falso
11) Questionari a scelta multipla
12) Corrispondenza
13) Problemi
14) Esercizi
15) Analisi casi
16) Progetto
17) Altro (specificare)

Programma svolto di MATEMATICA

- Integrali indefiniti:
  primitiva di una funzione, definizione di integrale indefinito, condizioni di integrabilità di una funzione, integrale indefinito delle funzioni elementari, proprietà di linearità dell'integrale indefinito, integrali di funzioni che hanno come primitiva una funzione composta, integrazione con metodo di sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte.

- Integrali definiti:
  definizione di integrale definito, interpretazione geometrica dell'integrale definito, proprietà dell'integrale definito, valor medio di una funzione, teorema della media e relativa interpretazione geometrica, definizione di funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di integrali definiti e relative applicazioni geometriche (aree limitate dal grafico della funzione e l'asse x e aree limitate dal grafico di più funzioni), calcolo di volumi di solidi di rotazione.

- Integrali impropri (cenni):
  definizione, integrale di una funzione con un numero finito di discontinuità in un intervallo finito, integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

- Geometria euclidea nello spazio:
  Concetti primitivi e assiomi, posizione reciproca di due rette nello spazio, posizione reciproca di rette e piani nello spazio, posizione reciproca di due piani nello spazio, perpendicolarità tra rette e piani, teorema delle tre perpendicolari, distanza di un punto da un piano, angoli diedri, perpendicolarità tra piani, poliedri, prismi, parallelepipedi, angoloidi, piramidi, poliedri regolari, solidi di rotazione (cilindro, cono e tronco di cono), superfici dei poliedri e dei solidi di rotazione, volume dei solidi.

- Geometria analitica nello spazio:
  Sistema di riferimento cartesiano, punti nello spazio, distanza tra due punti e punto medio di un segmento, vettori nello spazio e operazioni tra di essi, vettori paralleli e perpendicolari, equazione di un piano, posizione reciproca di due piani (piani paralleli e perpendicolari), distanza di un punto da un piano, equazioni di una retta parametriche e cartesiane, retta passante per due punti, retta come intersezione di due piani, rette parallele e perpendicolari.

Libro di testo: *Bergamini, Barozzi Trifone – Matematica.verde 2^ ed – vol.4A, 4B e 5 – Ed. Zanichelli*

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Obiettivi didattici ed educativi

Gli obiettivi didattici ed educativi da raggiungere sarebbero stati quelli utili per sviluppare adeguate conoscenze e competenze, affinché i ragazzi affrontassero serenamente la materia durante tutto l'anno scolastico, e potessero arrivare all'Esame di Stato con una preparazione almeno sufficiente.
In particolare, rifacendosi alle indicazioni ministeriali pubblicate in Gazzetta Ufficiale, per quanto concerne gli argomenti specifici sviluppati durante le ore di materia del corrente anno scolastico, gli obiettivi da raggiungere sono:

- Orientarsi nella normativa che riguarda la sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro;
- Orientarsi nella normativa che si occupa di tutela dell'ambiente e del territorio;
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici in riferimento alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili;
- Elaborare e realizzare progetti di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese;
- Costruire e verificare ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle singole discipline;
- Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo;
- Gestire i propri tempi di lavoro, e consolidare un metodo di lavoro basato sul rigore;
- Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta.

Obiettivi didattici: capacità

Le capacità che i ragazzi avrebbero dovuto sviluppare durante le ore di "Gestione del cantiere" sono quelle di conclusione del percorso, che sintetizzano e racchiudono il lavoro svolto nel triennio.
In particolare:

- Redigere i documenti per la valutazione dei rischi, partendo dall'analisi dei casi dati;
- Interagire con i diversi attori che intervengono nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici, con particolare riferimento alla disciplina dei lavori pubblici;
- Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere.

Obiettivi didattici: competenze

Rifacendosi alle linee guida delineate nelle Raccomandazioni europee sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, le competenze che si è cercato di sviluppare durante il corso di Topografia sono le seguenti:

- Competenza alfabetica funzionale, in modo che i ragazzi possano comprendere i testi di esercizi e problemi assegnati, ed imparare ad esprimersi con un linguaggio appropriato.
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia ed ingegneria. Questa è la competenza propria della materia di studio, ed ogni singola lezione ha affrontato argomenti con modalità utili al suo sviluppo in ogni alunno.
- Competenza digitale, sviluppata attraverso un continuo utilizzo delle piattaforme didattiche (G-Suite e libro digitale) e degli strumenti a disposizione a scuola, oltre all'utilizzo del principale programma di disegno tecnico computer-aided, e di tutti i software utili al raggiungimento degli obiettivi fissati.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Questa competenza è stata allenata e portata avanti in ogni momento della didattica, attraverso il confronto e la condivisione di idee, soprattutto in una classe come questa, nella quale il numero di studenti è contenuto. Tutto ciò è stato fatto per aiutare gli alunni a trovare un proprio metodo di studio, con il quale interiorizzare le conoscenze, che portano alle competenze.

Con riferimento alla normativa italiana, pubblicata in Gazzetta Ufficiale, le competenze in uscita del profilo per uno studente C.A.T. sono:

- 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;
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- Valutare fatti e 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;
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Modalità di lavoro

La lezione frontale è stata la modalità di lavoro preponderante durante le ore di "Gestione del Cantiere e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro", anche se in ogni ora di lezione l'insegnante ha guidato la classe al confronto, sviluppando attraverso esso elenchi, riassunti ed esempi semplici, che potessero aiutare nello studio anche gli alunni più in difficoltà.
Sono state fortemente sviluppate le attività di esercitazione, in cui è avvenuta l'applicazione pratica dei concetti teorici appresi, anche grazie all'approccio dei problemi di realtà, e le attività laboratoriali, in cui i ragazzi sono stati chiamati a simulare lo svolgimento dei principali compiti di un tecnico geometra.

Metodologie e Strumenti

La metodologia di lavoro principalmente utilizzata è stata la "didattica per concetti", poiché in ogni lezione si è realizzata una sorta di mappa concettuale alla lavagna (anche sotto forma di elenco o esempi), che riassumesse i punti chiave della trattazione della lezione in corso.
Le metodologie didattiche innovative utilizzate, diverse dalla lezione frontale, sono invece state:

- il cooperative-learning, momento di dialogo e di confronto fra gli alunni riguardo i compiti assegnati;
- il problem solving, supportato da alcuni momenti di brain-storming dei ragazzi, per individuare la strategia migliore con cui sviluppare i problemi;
- il peer tutoring, in cui gli alunni più capaci si sono messi a disposizione di quelli più in difficoltà per aiutarli a raggiungere gli obiettivi fissati.

La materia, dal punto di vista teorico, non necessita di strumentazione particolare per il suo svolgimento, ed il materiale didattico normalmente utilizzato è stato integrato all'occorrenza dagli strumenti digitali.

Prove di verifica e criteri di valutazione

Le prove di verifica sono state scritte ed orali. Per ognuna di esse si sono forniti strumenti compensativi e dispensativi agli studenti con diagnosi e certificazioni, e durante tutto l'anno è stata data la possibilità agli studenti di recuperare valutazioni insufficienti o non pienamente soddisfacenti.
Le prove scritte hanno riguardato sia la conoscenza teorica di concetti, sia la loro applicazione in problemi pratici.
I criteri di valutazione si sviluppano tramite punteggi, tarati per ogni singola prova tramite apposite griglie, mentre nelle valutazioni complessive di fine quadrimestre si tiene conto anche dell'atteggiamento nei confronti della materia e dei progressi eventualmente fatti nel corso dell'anno, oltre che delle valutazioni oggettive delle singole prove di verifica, scritte ed orali.

Programma svolto di GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Il libro su cui si basa lo svolgimento del programma didattico per il terzo anno di "Gestione del cantiere" è "IL NUOVO CSL", ed. SEI (ISBN 9788805078950).

PARTE TEORICA
Sezione 6, "LA GESTIONE DEI LAVORI PUBBLICI"

- Unità 31, "I lavori pubblici"
- Unità 32, "I documenti e la contabilità dei lavori"

PARTE TECNICO - PRATICA
Redazione di pratiche amministrative e di gestione cantiere:

- Notifica Preliminare;
- Stato Avanzamento Lavori;
- Comunicazione Inizio Lavori;
- Segnalazione Certificata Inizio Lavori.

Redazione di documentazione inerente la gestione di sicurezza in un cantiere:

- Layout di cantiere;
- Piano d'emergenza;
- Piano operativo di sicurezza (POS);
- Piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- Cronoprogramma

Cenni riguardo la progettazione stradale:

- Tracciolino
- Poligonale d'asse

TOPOGRAFIA

Obiettivi didattici ed educativi

Gli obiettivi didattici ed educativi da raggiungere sarebbero stati quelli utili per sviluppare adeguate conoscenze e competenze, affinché i ragazzi affrontassero serenamente la materia durante tutto l'anno scolastico, e potessero arrivare all'Esame di Stato con una preparazione almeno sufficiente.
In particolare, rifacendosi alle indicazioni ministeriali pubblicate in Gazzetta Ufficiale, *per quanto concerne gli argomenti specifici sviluppati durante le ore di materia del corrente anno scolastico*, gli obiettivi che si è provato a raggiungere sono stati:

- Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della materia;
- Possedere gli strumenti matematici necessari per operare nel campo delle scienze applicate;
- Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato e del lavoro per obiettivi, assumendosi la propria responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili;
- Elaborare e realizzare progetti di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese;
- Costruire e verificare ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle singole discipline;
- Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo;
- Gestire i propri tempi di lavoro;
- Consolidare un metodo di lavoro basato sul rigore, sulla cura e la precisione di quanto svolto.

Obiettivi didattici: capacità

Le capacità che i ragazzi avrebbero dovuto sviluppare durante le ore di "Topografia" sono in parte relative ad argomenti che avrebbero dovuto essere affrontati lo scorso anno scolastico, ma che non è stato possibile sviluppare visti i livelli di partenza degli studenti nella classe quarta, ed in parte quelle di conclusione del percorso, che sintetizzano e racchiudono il lavoro svolto nel triennio.
In particolare:

- Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica;
- Desumere dati da un registro di campagna;
- Effettuare un rilievo catastale, inserendolo entro la rete fiduciale di inquadramento;
- Redigere atti di aggiornamento del catasto terreni, utilizzando procedure informatizzate;
- Elaborare rilievi per ricavare la posizione delle dividenti in aree poligonali di uniforme o differente valore economico;
- Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine;
- Risolvere problemi di spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica;
- Realizzare una poligonale d'asse stradale, a partire da una carta a curve di livello su cui siano indicati inizio e fine percorso.x
- Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti, monitorare movimenti franosi, rilevare aree di interesse archeologico.

Obiettivi didattici: competenze

Rifacendosi alle linee guida delineate nelle Raccomandazioni europee sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, le competenze che si è cercato di sviluppare durante il corso di Topografia sono le seguenti:

- Competenza alfabetica funzionale, in modo che i ragazzi possano comprendere i testi di esercizi e problemi assegnati, ed imparare ad esprimersi con un linguaggio appropriato.
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia ed ingegneria. Questa è la competenza propria della materia di studio, ed ogni singola lezione ha affrontato argomenti con modalità utili al suo sviluppo in ogni alunno.
- Competenza digitale, sviluppata attraverso un continuo utilizzo delle piattaforme didattiche (G-Suite e libro digitale) e degli strumenti a disposizione a scuola, oltre all'utilizzo del principale

programma di disegno tecnico computer-aided, e di tutti i software utili al raggiungimento degli obiettivi fissati.

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Questa competenza è stata allenata e portata avanti in ogni momento della didattica, attraverso il confronto e la condivisione di idee, soprattutto in una classe come questa, nella quale il numero di studenti è contenuto. Tutto ciò è stato fatto per aiutare gli alunni a trovare un proprio metodo di studio, con il quale interiorizzare le conoscenze, che portano alle competenze.

Con riferimento alla normativa italiana, pubblicata in Gazzetta Ufficiale, le competenze in uscita del profilo per uno studente C.A.T. sono:

- Rilevare il territorio, le aree libere, i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate, ed elaborare i dati ottenuti;
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo, relative a situazioni professionali;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Modalità di lavoro

La lezione frontale è stata la modalità di lavoro preponderante durante le ore di "Topografia", anche se in ogni ora di lezione l'insegnante ha guidato la classe al confronto, sviluppando attraverso esso elenchi, riassunti ed esempi semplici, che potessero aiutare nello studio anche gli alunni più in difficoltà.

Sono state fortemente sviluppate le attività di esercitazione, in cui è avvenuta l'applicazione pratica dei concetti teorici appresi, anche grazie all'approccio dei problemi di realtà, e le attività laboratoriali. Le attività di laboratorio sono state per lo più svolte in collaborazione con un tecnico esterno all'ambiente scolastico, che è stato coinvolto in un progetto strutturato proprio per accompagnare gli studenti nello svolgimento delle principali attività tecnico-pratiche di un geometra.

Metodologie e strumenti

La metodologia di lavoro principalmente utilizzata è stata la "didattica per concetti", poiché in ogni lezione si è realizzata una sorta di mappa concettuale alla lavagna (anche sotto forma di elenco o esempi), che riassumesse i punti chiave della trattazione della lezione in corso.

Le metodologie didattiche innovative utilizzate, diverse dalla lezione frontale, sono invece state:

- il cooperative-learning, momento di dialogo e di confronto fra gli alunni riguardo i compiti assegnati;
- il problem solving, supportato da alcuni momenti di brain-storming dei ragazzi, per individuare la strategia migliore con cui sviluppare i problemi;
- il peer tutoring, in cui gli alunni più capaci si sono messi a disposizione di quelli più in difficoltà per aiutarli a raggiungere gli obiettivi fissati.

La materia, dal punto di vista teorico, non necessita di strumentazione particolare per il suo svolgimento, ed il materiale didattico normalmente utilizzato è stato integrato all'occorrenza dagli strumenti digitali. Si è poi fatto uso della strumentazione utilizzata nella pratica professionale, durante le attività laboratoriali e le ore del progetto tenuto dal professionista Zobbi, che è stata mostrata ai ragazzi nelle sue componenti e nel suo funzionamento, con successive applicazioni pratiche.

Prove di verifica e criteri di valutazione

Le prove di verifica sono state scritte ed orali. Per ognuna di esse si sono forniti strumenti compensativi e dispensativi agli studenti con diagnosi e certificazioni, e durante tutto l'anno è stata data la possibilità agli studenti di recuperare valutazioni insufficienti o non pienamente soddisfacenti.

Le prove scritte hanno riguardato sia la conoscenza teorica di concetti, ma soprattutto la loro applicazione in problemi pratici.

I criteri di valutazione si sviluppano tramite punteggi, tarati per ogni singola prova tramite apposite griglie, mentre nelle valutazioni complessive di fine quadrimestre si tiene conto anche

dell'atteggiamento nei confronti della materia e dei progressi eventualmente fatti nel corso dell'anno, oltre che delle valutazioni oggettive delle singole prove di verifica, scritte ed orali.

Programma svolto di TOPOGRAFIA

I libri su cui si basa lo svolgimento del programma didattico per il terzo anno di "Topografia" sono:

- "Misure, rilievo, progetto 2", quinta edizione, ed. Zanichelli (ISBN 9788808438812)
- "Misure, rilievo, progetto 3", quinta edizione, ed. Zanichelli (ISBN 9788808468178).

PARTE TEORICA

Sezione H, "IL RILIEVO TRADIZIONALE"
Unità H1, "Inquadramento generale per punti singolari"

- Organizzazione del rilievo topografico
- Fasi e modalità di collegamento nelle reti di inquadramento
- Precisione nelle reti di inquadramento
- Le TRIANGOLAZIONI: principi generali
- Le INTERSEZIONI classiche
- Intersezioni dirette
- Intersezioni inverse (problema di Snellius-Pothenot)

Unità H2, "Inquadramento con le poligonali"

- Classificazione delle poligonali
- Geometria delle poligonali
- Misura diretta degli azimut
- Propagazione degli errori nelle poligonali
- Poligonali chiuse orientate
- Poligonali chiuse non orientate (libere)
- Poligonali aperte con estremi vincolati
- Rilievo altimetrico delle poligonali

Sezione M, "LA MAPPA CATASTALE"
Unità M1, "La mappa catastale e la normativa di aggiornamento"

- Genesi del Catasto italiano
- La mappa particellare
- Formazione del catasto numerico
- La rete dei punti fiduciali
- L'applicazione PREGEO
- Determinazione del tipo di atto di aggiornamento
- Metodi di rilievo catastale
- Acquisizione dei dati altimetrici

Sezione O, "OPERAZIONE CON LE SUPERFICI"
Unità O1, "Calcolo delle aree"

- Metodi per il calcolo delle aree

Unità O2, "Divisione dei terreni"

- Divisione di particelle con dividenti passanti per un punto assegnato
- Divisione di particelle con dividenti parallele ad una direzione assegnata
- Divisione di particelle a forma poligonale con zone di diverso valore unitario

Unità O3, "Spostamento e rettifica di confini"

- Spostamento di confini rettilinei
- Confini fra terreni con valore unitario diverso

Sezione Q, "IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI"
Unità Q1, "Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative"

- Traffico
- La velocità di progetto

- Raggio minimo delle curve circolari
- Allargamento della carreggiata in curva

Unità Q2, “Andamento planimetrico dell’asse stradale”
- Fasi di studio di un progetto stradale
- Studio del tracciato dell’asse stradale
- Andamento planimetrico del tracciato stradale
- Curve circolari
- Curve circolari vincolate
- Tornanti
- Raccordi progressivi
- La clotoide (cenni)
- Diagramma delle velocità

PARTE TECNICO - PRATICA
Sezione G, “LA MISURA DELLE GRANDEZZE TOPOGRAFICHE”
Unità G1, “Stazione totale”
- Genesi e struttura della stazione totale
- Funzioni operative disponibili sulle stazioni totali
- Condizioni per il corretto funzionamento della stazione totale
- Le misure con la stazione totale

Unità G2, “Impiego della stazione totale”
- Messa in stazione (setting up) dello strumento
- Misura degli angoli orizzontali e zenitali
- Misura delle distanze
- Registrazione e trasferimento delle misure
- Elaborazione delle misure, con software applicativo
- Stazione fuori centro

Unità G3, “Misura dei dislivelli”
- I livelli
- Livelli tradizionali con vite di elevazione
- Autolivelli digitali
- Autolivelli laser
- Verifica e rettifica dei livelli e degli autolivelli
- Precisione dei livelli
- Caratteristiche costruttive dei livelli moderni

Sezione H, “IL RILIEVO TRADIZIONALE”
Unità H1, “Inquadramento generale per punti singolari”
- La triangolazione storica dell’IGM
- La nuova rete IGM95
- Livellazione fondamentale dell’IGM

Sezione I, “IL RILIEVO CON LE NUOVE TECNOLOGIE”
Unità I1, “Posizionamento satellitare e GPS”
- Sistemi di posizionamento satellitare GNSS
- La struttura del sistema GPS
- Principio di funzionamento in sintesi
- Classificazione dei metodi di impiego del sistema GPS
- Il sistema di riferimento geocentrico WGS84
- Utilizzo topografico del sistema GPS
- Tecniche di rilievo statiche
- Tecniche di rilievo cinematiche
- Reti di stazioni permanenti (NRTK)
- Caratteristiche di alcuni ricevitori GPS
- Il segnale dei satelliti nel sistema GPS
- Errori di posizionamento nel sistema GPS
- Configurazione geometrica dei satelliti
- La misura di codice

- La misura di fase
- Posizionamento differenziale di fase
- Pianificazione della sessione di misura

Unità I2, “Rilievo 3D con i laser scanner”
- Tipologie dei sistemi laser scanner
- Principio di funzionamento dei ranging laser scanner
- Componenti e caratteristiche degli scanner LIDAR terrestri
- Strumenti laser scanner terrestri
- La scansione nella piattaforma terrestre fissa
- La scansione nella piattaforma aerea (mobile)
- Post-elaborazione delle scansioni

Unità I3, “Informazioni dai fotogrammi”
- Caratteristiche del rilievo fotogrammetrico
- Principio di base della fotogrammetria
- Caratteristiche dei fotogrammi aerei
- La visione stereoscopica naturale e artificiale
- Osservazione dei fotogrammi con lo stereoscopio a specchi
- Restituzione monoscopica: raddrizzamento e ortoproiezione

Sezione M, “LA MAPPA CATASTALE”
Unità M2, “I documenti degli atti di aggiornamento”
- Documenti e procedure dell’atto di aggiornamento
- Estratto di mappa digitale
- Schema del rilievo
- Libretto delle misure
- Elaborazione del libretto
- Relazione tecnica
- Gestione degli estratti di mappa
- Proposta di aggiornamento cartografico della mappa
- Modello censuario

Sezione Q, “IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI”
Unità Q1, “Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative”
- Evoluzione storica e tecnologica delle strade
- Il manufatto stradale
- Gli elementi ausiliari del corpo stradale
- Gli spazi della sede stradale
- Riferimenti normativi
- Inquadramento tipologico delle strade italiane
- Prescrizioni normative per la sagomatura della piattaforma
- Le distanze di visibilità
- Percorsi ciclabili
- Tipologia delle intersezioni stradali

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO

Obiettivi didattici ed educativi

Durante le 4 ore settimanali assegnate a questa disciplina si sono perseguiti i seguenti obiettivi didattici ed educativi:

- Abitudine all'esposizione chiara attraverso linguaggio tecnico descrittivo e pertinente alla disciplina;
- Possedere le conoscenze generali necessarie per poter applicare le discipline di studio a casi reali di natura pratica - professionale;
- Sviluppare le capacità di osservazione e analisi dei fenomeni con particolare riguardo agli aspetti sociali, economici ed estimativi;
- Gestire i tempi di lavoro nel rispetto delle istruzioni indicate, trovando il giusto compromesso tra qualità e quantita'.

Obiettivi didattici: capacità

Durante le lezioni e le restituzioni nelle prove di verifica di estimo gli alunni sono stati guidati non solo nell'acquisizione di nozioni, ma anche nella loro applicazione pratica per la valutazione estimativa, anche attraverso l'impiego del prontuario allegato al libro di testo al fine di imparare ad identificare e scegliere i dati necessari per l'esecuzione di semplici esercizi.

Tali esercizi, mirati allo svolgimento di una determinata stima, hanno guidato lo studente nella scelta razionale di informazioni numeriche (dimensioni, prezzo, età, ecc.) sviluppando le capacità intuitive, logiche e deduttive, di analisi e di astrazione della realtà.

Obiettivi didattici: competenze

Le competenze che si è cercato di sviluppare durante il corso di estimo sono le seguenti:

- Saper affrontare la risoluzione dei diversi quesiti proposti;
- Ricercare i dati necessari per elaborare compiutamente la stima di un bene;
- Saper utilizzare in maniera funzionale gli strumenti a disposizione;
- Saper fare opportune integrazioni ed elaborazioni in maniera trasversale con le altre discipline specifiche della professione.

Modalità di lavoro

La lezione frontale è stata la modalità di lavoro preponderante sia per la trattazione degli argomenti teorici che per lo svolgimento di esercizi esplicativi. Per favorire l'attenzione e la partecipazione spesso le lezioni si sono svolte in maniera interattiva, attraverso domande e quesiti, nonché attraverso la schematizzazione e il riassunto delle informazioni.

Le attività e le modalità sono state le seguenti:

- lezione frontale di presentazione dell'argomento;
- costruzione di lezioni in classe e/o lezione partecipata;
- schematizzazione con rielaborazione delle informazioni acquisite.

Metodologie e strumenti

La metodologia di lavoro si è basata su lezioni frontali basate sul libro di testo in adozione.

Si è poi applicata la "didattica per concetti", poiché al termine dei moduli è stati realizzati schemi riassuntivi alla lavagna oppure in condivisione con gli studenti tramite la piattaforma Classroom, utilizzata anche per le consegne dei compiti a casa.

Ove la strumentazione disponibile nelle aule era funzionante, si sono mostrati esempi pratici e contenuti di approfondimento con il supporto di videoproiettore.

Prove di verifica e criteri di valutazione

Le prove di verifica sono state scritte ed orali. Per ognuna di esse si è lasciata libertà di utilizzo degli strumenti compensativi e dispensativi concordati agli studenti con diagnosi e certificazioni.

Le prove scritte, strutturate sia con domande aperte che a risposta chiusa, hanno riguardato sia la parte teorica sia la risoluzione di esercizi.

I criteri di valutazione sono stati sviluppati tramite punteggi, tarati per ogni singola prova, mentre nelle valutazioni complessive di fine quadrimestre si è tenuto conto anche dell'atteggiamento e dell'approccio nei confronti della materia e dei progressi fatti nel corso dell'anno, oltre che delle valutazioni oggettive delle singole prove di verifica.

Programma svolto di GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

LIBRO DI TESTO: "Corso di economia ed estimo" - Volume 2 con prontuario ISBN: 9788820394639 - EDITORE : HOEPLI - AUTORE: Stefano Amicabile.

La trattazione del programma è stata svolta in maniera discontinua sia dalla docente curricolare che dall'I.T.P..
La prima unità del programma (principi dell'estimo e stima dei fabbricati) è stata svolta esclusivamente dall'I.T.P. in quanto non era ancora stato individuato il docente.
Successivamente, il programma è stato suddiviso con il seguente criterio: la docente si è occupata della parte teorica mentre l'I.T.P. si è occupato della spiegazione di esercizi pratici nelle varie unità. Si è cercato di illustrare in maniera chiara la parte di esercizio pratico con particolare riguardo all'applicazione delle formule finanziarie e di pratica estimativa.
Per cause di natura contingente alle diverse attività extracurriculari e di P.C.T.O. non è stato possibile svolgere interamente tutti gli argomenti programmati a inizio anno.
Pertanto, si è scelto di trattare alcuni argomenti in maniera esclusivamente teorica.
In preparazione alle prove d'esame di Stato, la trattazione degli argomenti di studio di frequente è stata rimandata alle altre materie specifiche dell'indirizzo CAT attraverso collegamenti interdisciplinari ed esempi d'attività professionale pratica (stime, mercato immobiliare).
I contenuti del libro di testi sono stati implementati da esercizi aggiuntivi e da schemi e mappe concettuali condivisi su Classroom. L'ultima parte del programma verrà svolta entro il 15 maggio p.v.

ESTIMO GENERALE

I PRINCIPI DELL'ESTIMO

1. Gli aspetti economici di stima: tipi di Valore
2. Il metodo di stima: fasi, comparazione e correzioni del valore ordinario

ESTIMO IMMOBILIARE

STIMA DEI FABBRICATI (teoria ed esercizi)

1. Caratteristiche del fabbricato
2. Valore di mercato
3. Valore di costo
4. Valore di capitalizzazione
5. Valore di trasformazione
6. Valore complementare

STIMA DELLE AREE EDIFICABILI (teoria ed esercizi)

1. Caratteristiche e stima dell'area edificabile
2. Valore di mercato
3. Valore di trasformazione
4. Stima delle piccole aree edificabili

CONDOMINIO (teoria ed esercizi)

1. Millesimi di proprietà generale
2. Millesimi d'uso
3. Innovazioni
4. Governo del condominio (cenni)
5. Sopraelevazione di un fabbricato condominiale

ESTIMO LEGALE

STIMA DEI DANNI AI FABBRICATI (teoria)

1. Danno, risarcimento e assicurazione

2. Stima dei danni causati da incendio

ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICA UTILITÁ (teoria ed esercizi)

1. Normativa essenziale
2. Iter espropriativo
3. Indennità
4. Prezzo di cessione volontaria
5. Occupazione temporanea

USUFRUTTO (teoria ed esercizi)

1. Normativa, costituzione e durata, oggetto e spese
2. Valore dell'usufrutto
3. Valore della nuda proprietà
4. Miglioramenti eseguiti dall'usufruttuario

SERVITÚ PREDIALI (teoria ed esercizi)

1. Normativa essenziale
2. Servitù di passaggio, acquedotto, elettrodotto e metanodotto
3. Stima dell'indennità

DIRITTO DI SUPERFICIE (teoria)

1. Normativa essenziale
2. Diritto di superficie nell'edilizia convenzionata
3. Valore del diritto di durata limitata e illimitata

SUCCESSIONI EREDITARIE (teoria)

1. Normativa e accettazione
2. Successione legittima, testamentaria e necessaria
3. Fasi della successione
4. Asse ereditario e divisione con quote di diritto e di fatto (cenni)
5. Dichiarazione di successione (cenni)

ESTIMO CATASTALE

CATASTO DEI TERRENI (teoria)

1. Catasto dei terreni e dei fabbricati
2. Caratteristiche del catasto italiano
3. Operazioni topografiche ed estimative
4. Calcolo del reddito dominicale ed agrario
5. Pubblicazione e attivazione
6. Il sistema informativo
7. Conservazione

CATASTO DEI FABBRICATI (teoria)

1. Formazione: normativa, rilievo, formazione tariffe e rendite
2. Pubblicazione, attivazione e conservazione

PROGETTAZIONE – COSTRUZIONE - IMPIANTI

Obiettivi formativi generali

- Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di studio;
- Elaborare e realizzare progetti di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese, per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti;
- Comprendere e trasmettere messaggi di genere diverso, utilizzando la molteplicità dei linguaggi e dei supporti disponibili;
- Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, nel rispetto dei propri ed altrui diritti e doveri, per una crescita e un'assunzione di responsabilità individuali e collegiali.
- Costruire e verificare ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle singole discipline;
- Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti;
- Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso differenti strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
- Gestire i tempi di lavoro nel rispetto delle norme date, trovando il giusto compromesso tra qualità e quantità;
- Consolidare il metodo di lavoro, Auto-migliorare le proprie prestazioni e avere cura e precisione nel proprio lavoro.

Declinazione delle competenze

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- 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;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze	Abilità
Conoscenze essenziali del secondo biennio	**Abilità essenziali del secondo biennio**
1. Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale. 2. Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali 3. Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di antisismicità. 4. Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti. 5. Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale 6. Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon. 7. Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni 8. Strutture isostatiche, iperstatiche e labili. 9. Metodo delle forze per l' analisi di strutture iperstatiche 10. Calcolo di semplici elementi costruttivi. 11. Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti 12. Principi di sostenibilità edilizia. 13. Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie. 14. Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.	1. Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego. 2. Riconoscere i legami costitutivi tensioni/deformazioni nei materiali. 3. Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio. 4. Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti. 5. Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza. 6. Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente 7. Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione. 8. Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche 9. Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici 10. Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva. 11. Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici. 12. Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni
Conoscenze del quinto anno	**Abilità del quinto anno**
15. Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici.. 16. Principi della normativa urbanistica e territoriale 17. Competenze istituzionali nella gestione del territorio, 18. Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici. 19. Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere.	13. Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. 14. Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. 15. Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale 16. Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia 17. Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.

Modalità di lavoro

Lo svolgimento delle diverse unità di lavoro, e le relative metodologie didattiche, sono adattati alle capacità/abilità rilevate al principio del corrente anno scolastico e in base ai diversi argomenti da trattare. I tempi di attuazione degli argomenti seguono le esigenze e i ritmi di apprendimento del gruppo classe.

Le attività e le modalità sono le seguenti:

- lezione frontale di presentazione dell'argomento;
- costruzione di lezioni in classe e/o lezione partecipata;
- schematizzazione con rielaborazione grafica delle informazioni acquisite;
- esercitazioni grafiche guidate/e non in classe;
- attività laboratoriale.

In ogni fase dell'attività gli alunni si dovranno relazionare con il gruppo classe, rispettando le consegne, imparando a pianificare il proprio lavoro nei tempi assegnati e con modalità adeguate, assumendo un atteggiamento collaborativo, disponibile al confronto e all'autocorrezione.

Materiali e strumenti didattici utilizzati

Gli strumenti metodologici adottati saranno:

1. Lezione frontale e partecipata
2. Problem solving

3. Discussione guidata
4. Attività laboratoriali
5. Libri di testo
6. Computer e Sussidi audiovisivi e informatici

Per venire incontro alle esigenze di ciascun alunno, tutte le metodologie saranno affiancate tra loro, laddove possibile, anche per brevi periodi durante ciascuna lezione.

Libro di testo: Corso di progettazione costruzioni impianti. Volume 2A-2B - Tavole di progettazione edilizia. Per le Scuole superiori, di Carlo Amerio, Umberto Alasia, SEI.

Prove di verifica e criteri di valutazione adottati

PROVE ORALI E SCRITTE

- Interrogazioni;
- Lezioni virtuali;
- Discussioni su argomenti di studio;
- Verifiche scritte di tipo strutturato e semistrutturato e a risposta aperta
- Relazioni e temi
- Attività di progettazione

Griglie di valutazione per le esercitazioni svolte sia a casa che a scuola, e per le prove di verifica programmate

COMPETENZE IN RELAZIONE ALLE FASCE DI LIVELLO	
V O T O	**PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE, IMPIANTI**
	descrittori

Livello 1 Voto da 1 a 4	impegno e partecipazione quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe; ACQUISIZIONE CONOSCENZE ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici; ELABORAZIONI CONOSCENZE applica le conoscenze commettendo gravi errori e non riesce a condurre analisi corrette; AUTONOMIA NELLA RIELABORAZIONE CRITICA DELLE CONOSCENZE non sa sintetizzare le proprie conoscenze e manca di autonomia abilità linguistiche ed espressive commette errori che rendono inintelligibile il senso del discorso
Livello 2 Voto 5	impegno e partecipazione non sempre rispetta gli impegni, talvolta si distrae in classe; acquisizione conoscenze ha conoscenze non approfondite e commette qualche errore nella comprensione; ELABORAZIONI CONOSCENZE applica le conoscenze commettendo degli errori, sia nell'applicazione che nell'analisi; AUTONOMIA NELLA RIELABORAZIONE CRITICA DELLE CONOSCENZE non ha autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali; ABILITÀ LINGUISTICHE ED ESPRESSIVE commette qualche errore, usando prevalentemente un linguaggio accettabile;

Livello 3 Voto 6	impegno e partecipazione normalmente assolve gli impegni e partecipa alle lezioni; ACQUISIZIONE CONOSCENZE ha conoscenze non approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici; elaborazioni conoscenze applica le proprie conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore; AUTONOMIA NELLA RIELABORAZIONE CRITICA DELLE CONOSCENZE è impreciso nell'effettuare sintesi, ma dimostra una certa autonomia; ABILITÀ LINGUISTICHE ED ESPRESSIVE possiede una terminologia appropriato, ma l'esposizione non è sempre lineare;
Livello 4 Voto 7	impegno e partecipazione impegno e partecipazione attivi; ACQUISIZIONE CONOSCENZE ha conoscenze che gli permettono di svolgere correttamente compiti di una certa complessità; ELABORAZIONI CONOSCENZE sa applicare e sa effettuare analisi, anche se con qualche lieve imprecisione; AUTONOMIA NELLA RIELABORAZIONE CRITICA DELLE CONOSCENZE è autonomo nella sintesi, e approfondisce gli argomenti; ABILITÀ LINGUISTICHE ED ESPRESSIVE espone in forma chiara e con terminologia corretta;
Livello 5 Voto da 8 a 9	impegno e partecipazione buoni con iniziative personali; acquisizione conoscenze possiede conoscenze complete ed approfondite; elaborazioni conoscenze sa applicare le conoscenze senza commettere errori ed imprecisioni ed effettua analisi assai approfondite; autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive l'esposizione è corretta ed appropriata nella terminologia;
Livello 6 Voto 10	impegno e partecipazione Eccellenti e costanti con iniziative personali; acquisizione conoscenze possiede conoscenze complete e dettagliate, e approfondisce in modo personale gli argomenti trattati; elaborazioni conoscenze sa applicare le conoscenze senza commettere errori ed imprecisioni ed effettua analisi pertinenti e approfondite; autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive l'esposizione è corretta ed appropriata nella terminologia;

Griglie di valutazione per le prove di simulazione d'esame (secondo gli obiettivi, le modalità e i tempi prevista dalla normativa vigente) svolte durante le ore previste per la disciplina, ai sensi del DM 69/2018

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI		
Nuclei tematici fondamentali		
• **Elementi delle costruzioni.** • **Norme, metodi e procedimenti della progettazione di manufatti edilizi e della gestione del territorio.** • **Documentazioni e procedure per le pratiche edilizie.** • **Lineamenti di storia dell'architettura.** • **Criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti.** • **Principi generali dell'architettura ambientale e sostenibile.**		
Obiettivi della prova		
• **Essere in grado di analizzare le problematiche tecniche, urbanistiche e amministrative in relazione a manufatti di modeste entità e formulare proposte progettuali adeguate alle diverse tipologie edilizie e che rispettino le normative, intervenendo eventualmente anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.** • **Applicare i criteri e le tecniche più idonee nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti di modesta entità.** • **Individuare le problematiche, i criteri e le soluzioni tecniche da adottare per una progettazione edilizia sostenibile**		
Indicatore *(correlato agli obiettivi della prova)*	**Descrittore**	**Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)***
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5 pt – Le conoscenze sono ampie, articolate e approfondite. Lo svolgimento è corretto, completo, approfondito e curato. Gli schemi grafici sono precisi e completi. 4 pt - Conosce e utilizza le conoscenze e le norme tecniche in modo corretto. Le risoluzioni adottate sono congruenti. Lo svolgimento presenta lievi incertezze. Gli schemi grafici sono precisi e completi. 3 pt - Possiede le nozioni essenziali. Applica le conoscenze incorrendo in alcuni errori, non gravi e non diffusi. Gli schemi grafici presentano qualche imprecisione. 2 pt - Utilizza in minima parte le informazioni. Commette numerosi errori; evidenzia lacune. Le risoluzioni adottate sono incongruenti. Gli schemi grafici sono imprecisi e/o incompleti. 1 pt - Possiede poche nozioni isolate. Commette gravi e diffusi errori; le soluzioni sono incongruenti. L'elaborato è svolto in minima parte e la cura grafica è inaccettabile. Gli schemi grafici sono assenti o molto imprecisi	**5**
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	7 o 8 pt – Il progetto mostra una chiara e originale idea spaziale (concept), il legame con il contesto di riferimento è solido e univoco, tutti i nodi funzionali e compositivi sono ben risolti, la rappresentazione grafica è tecnicamente corretta ed espressiva; nei calcoli strutturali tutti i passaggi sono chiari e corretti, nonché accompagnati da didascalie pertinenti e coerenti; i riferimenti culturali sono ampi e approfonditi. 5 o 6 pt - Il progetto mostra una idea spaziale (concept) corretta e ben strutturata, il legame con il contesto di riferimento è considerato, anche se non completamente sfruttato, i nodi funzionali e compositivi sono ben risolti, anche se qualche punto può essere poco approfondito, la rappresentazione grafica è tecnicamente corretta e chiara; nei calcoli strutturali i passaggi sono globalmente chiari e corretti, sono presenti didascalie anche se non	**8**

	sempre appropriate e approfondite; i riferimenti culturali sono essenziali o limitati. 3 o 4 pt - Il progetto mostra una idea spaziale (concept) piuttosto debole e poco originale benché corretta, il legame con il contesto di riferimento è debole, i nodi funzionali e compositivi non sono sempre risolti e qualche punto è scarsamente sviluppato, la rappresentazione grafica è tecnicamente superficiale o solo indicativa; nei calcoli strutturali i passaggi sono confusi o manchevoli, le didascalie sono scarse o poco chiare; i riferimenti culturali sono molto limitati o espressi in modo superficiale. 1 o 2 pt - Il progetto mostra una idea spaziale (concept) molto debole e manchevole di originalità o scorretta, il legame con il contesto di riferimento è quasi del tutto assente, i nodi funzionali e compositivi non sono risolti o numerosi punti sono scarsamente sviluppati, la rappresentazione grafica è tecnicamente è superficiale o scorretta; nei calcoli strutturali i passaggi sono errati o manchevoli, le didascalie sono assenti o erronee; i riferimenti culturali poveri o espressi in modo superficiale.	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4 pt – Lo sviluppo della traccia è sviluppato in modo completo e corretto, coerente con quanto richiesto e gli elaborati sono completi sotto il profilo grafico, espressivo e didascalico; 3 pt Lo sviluppo della traccia è sostanzialmente completo, anche se possono mancare alcuni dettagli; globalmente tutte le parti sono corrette e gli elaborati grafici sono ben disegnati sotto il profilo grafico e didascalico, anche se manchevoli di alcuni elementi; 2 pt – Lo sviluppo della traccia manca di alcuni elementi richiesti, ma quanto rappresentato è sostanzialmente corretto; la cura grafica è comunque buona anche se manchevole di alcuni elementi; 1 pt – Lo sviluppo della traccia è fortemente incompleto	**4**
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3 pt – Le argomentazioni sono chiare, approfondite e ben correlate logicamente con l'idea che si persegue e sono espresse con linguaggio specifico e pertinente; 2 pt – Le argomentazioni sono chiare e correlate logicamente con l'idea che si persegue o sono espresse con linguaggio specifico e pertinente; 1 pt – Le argomentazioni sono poco esaurienti, le relazioni logiche sono poco chiare o il linguaggio utilizzato non è quello specifico della disciplina.	**3**
Nelle prove di simulazione basate su tempi e modalità della seconda prova d'esame effettuate durante l'anno scolastico, la valutazione espressa in ventesimi secondo la presente griglia sarà rapportata al valore corrispondente in decimi.		

Azioni di recupero e interventi di approfondimento

Le azioni di recupero si svolgono durante l'anno scolastico attraverso interventi individualizzati sia per il recupero delle insufficienze, anche parziali e lievi, sia per il progressivo miglioramento degli alunni che hanno mostrato risultati eccellenti. Attività di approfondimento, guidate dai docenti, saranno assegnate agli alunni tramite attività di ricerca individuale e in gruppo.

Altre osservazioni e/o proposte

Gli argomenti di progettazione architettonica saranno trattati secondo un metodo “globale”, assegnando agli studenti “temi di progettazione” che essi dovranno sviluppare sia autonomamente che in collaborazione con il docente e tra pari.

Programma svolto di PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI

- ANALISI TENSIONALE

Sforzo normale centrato
Flessione retta
Taglio e taglio e flessione
Cenni alla Torsione
Cenno alla Presso- flessione retta e carico di punta

- I CARICHI SULLE STRUTTURE

Istruzioni relative ai carichi e ai sovraccarichi sulle strutture:
carichi permanenti e accidentali, azioni dovute al vento e alla neve.
Cenni al calcolo delle azioni sismiche.
Uso del prontuario per l'analisi dei carichi.
Accenni alla combinazione delle azioni di calcolo secondo il DM 2008 per la verifica agli stati limite.

- CALCOLO STRUTTURALE

Calcolo delle tensioni per sollecitazioni elementari;
Calcolo di semplici elementi costruttivi;

- TIPOLOGIE EDILIZIE E PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

La Normativa edilizia;
Tipologie edilizie;
Criteri di progettazione degli edifici in cemento armato;
Stesura di una relazione tecnica illustrativa;
Progettazione architettonica per l'edilizia residenziale;
Progettazione architettonica per l'edilizia non residenziale: strutture ricreative e ricettive

- CENNI DI URBANISTICA E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO:

l'Urbanistica e la gestione del territorio
il nuovo concetto di pianificazione :le prospettive ,l'integrazione fra i piani, la tipologia dei piani per "scopo e per livello"
Cenni alle principali tipologie di strumento urbanistico (Piano Territoriale Regionale e il Piano Territoriale Paesaggistico , Piano Territoriale di Coordinamento della città metropolitana ,Piano Strategico Metropolitano , Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale , Piano Regolatore Generale)
Regolamento edilizio
Indici e parametri urbanistici

- IMPIANTISTICA

Gli impianti del processo di costruzione
Cenni ai principi di progettazione dei principali impianti presenti nelle varie tipologie edilizie
Impianti elettrico
Impianto idrico
Impianto di scarico delle acque

- PRINCIPI DI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA: LO SPAZIO ABITATIVO

Metodologie progettuali.
Riferimenti normativi.
Criteri di progettazione.
Aspetti relativi all'efficienza energetica dell'involucro edilizio.
Relazione tecnica illustrativa

Le tipologie edilizie: esperienze di progettazione di varie tipologie edilizie (così come presentate negli Esami di Stato negli ultimi anni)

- ANALISI DI OPERE DI ARCHITETTURA

Le conseguenze della Rivoluzione Industriale sulla città
La nascita dell'ingegneria strutturale
i padiglioni per le Esposizioni Universali
Il movimento moderno
gli esordi di Frank Lloyd Wright- tecniche costruttive e concezione spaziale
Le Corbusier e l'applicazione dei "cinque punti"
il Razionalismo
Alvar Aalto
Mies Van Der Rohe
il panorama europeo nel secondo dopoguerra
le più importanti esperienze architettoniche in Europa e in America

- STORIA DELL'ARCHITETTURA

Classicismo e Anti-classicismo nella storia dell'architettura
Cenni all'architettura del Rinascimento
Principi della composizione nell'architettura barocca
Il Neo-classicisimo
Il Revival nell'architettura dell'Ottocento
L'art nouveau
Le principali scuole di pensiero nell'architettura del Novecento
Il Movimento moderno
Il funzionalismo, il razionalismo e l'architettura organica

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Quadro riassuntivo delle verifiche sommative svolte durante l'anno per tipologia

MATERIA	n.verifiche orali	n. verifiche scritte/pratiche	Tipologia di prove prevalentemente usate
Educazione Fisica		6	Test motori, prove pratiche, osservazioni sistematiche, quesiti a scelta multipla

ORE DI LEZIONE EFFETTIVE: 54

Metodologia applicata nello svolgimento del programma

• Lezione partecipata e dialogata • Ricerche multimediali • Lavoro individuale e a coppie • Problem solving • Cooperative Learning	• Sono stati utilizzati metodi di tipo induttivo e deduttivo, metodo globale e analitico in relazione alle diverse proposte didattiche.

Criteri di valutazione adottati nella disciplina

- Osservazione sistematica per ottenere informazioni analitiche sul processo di apprendimento delle abilità, delle capacità motorie e delle conoscenze specifiche della disciplina.
- Test relativi le capacità condizionali, al fine di determinare l'evoluzione delle capacità di forza, velocità, resistenza e mobilità articolare.
- Valutazione della collaborazione, disponibilità e del senso di responsabilità dimostrati dall'allievo durante lo svolgimento delle lezioni

La valutazione formativa terrà conto della situazione di partenza di ogni alunno, dell'impegno mostrato nelle diverse attività, della collaborazione e dell'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche della disciplina, integrate con le competenze trasversali e di cittadinanza .

Programma svolto di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

OBIETTIVI	CONTENUTI DELLA DISCIPLINA
Sviluppare un'attività motoria complessa adeguata ad una piena maturazione. Conoscere ed applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi Affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play Assumere stili di vita corretti per perseguire il proprio benessere individuale, conferendo il giusto valore all'attività fisica. Svolgere attività ludiche e sportive nel rispetto della natura e di se stessi.	**La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive** Preparazione fisica generale e specifica delle diverse discipline. Test motori. Attività fisica a carico naturale, d'opposizione e resistenza, con graduale aumento della durata e dell'intensità del lavoro. Elementi di fisiologia ed anatomia Terminologia dei movimenti. **Lo sport, le regole e il fair play:** Elementi tecnico-tattici dei principali sport di squadra: pallavolo, pallacanestro e badminton. Apprendimento ed approfondimento dei fondamentali sport di squadra, arbitraggio e regolamento delle discipline. Principi fondamentali dell'etica sportiva. (Fair play) **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:** Nozioni di traumatologia e primo soccorso. (B.L.S.) Cenni sulla struttura e funzionamento del corpo umano. Sapersi comportare con modalità adeguate al mantenimento del proprio benessere psicofisico Richiamo alle regole e alla prevenzione relative alla sicurezza svolte nell'arco dell'intero corso scolastico.

ALLEGATI

Griglie di valutazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA			
MACRO AREE	**COMPETENZE**	**DESCRITORI**	**VOTO**
COSTITUZIONE	Conoscere e individuare gli aspetticonnessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline e i principi su cui si fonda la convivenza civile, gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali. Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti, nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere. Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola edella comunità	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e ben organizzate Adotta sempre comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza Partecipa attivamente, in modo collaborativo e democratico, alla vita scolastica e della comunità portando contributi personali e originali e assumendosi responsabilità verso il lavoro e ilgruppo	10
		Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate L'alunna/o sa recuperarle e utilizzarle nel lavoro Adotta regolarmente comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza Partecipa attivamente in modo collaborativo e democratico,alla vita scolastica e della comunità assumendo in modo adeguato le responsabilità che gli vengono affidate	8/9
		Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate e organizzate L'alunna/o adotta generalmente comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne un'adeguata consapevolezza Partecipa in modo collaborativo alla vita scolastica e della comunità, assumendo le responsabilità che gli vengono affidate	6/7
		Le conoscenze sui temi proposti sono frammentarie, parzialmente organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente L'alunna/o non sempre adotta comportamenti coerenti con l'educazione civica e necessita della sollecitazione degli adulti per acquisirne consapevolezza Partecipa in modo discontinuo alla vita scolastica e della comunità	5

SVILUPPO SOSTENIBILE	Conoscere, applicare e mantenere, nelle condotte quotidiane, comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui, appresi nelle discipline	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e ben organizzate Applica e mantiene piena consapevolezza e responsabilità nei comportamenti e stili di vita decisamente rispettosi dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni	10
		Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate Applica e mantiene con buona consapevolezza e responsabilità comportamenti e stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni	8/9
		Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate e organizzate Applica e mantiene con adeguata consapevolezza comportamenti e stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni	6/7
		Le conoscenze sui temi proposti sono frammentarie e parzialmente organizzate Applica e mantiene con scarsa consapevolezza comportamenti e stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni naturali e dei beni comuni.	5
CITTADINANZA DIGITALE	Acquisire la capacità individuale di partecipare alla società online come cittadino portatore di diritti e doveri, tra i quali quelli relativi all'uso dei servizi dell'amministrazione digitale Conoscere i rischi della rete e saperliindividuare Esercitare pensiero critico nell'accessoalle informazioni e nelle situazioni quotidiane Rispettare la riservatezza e l'integritàpropria e degli altri	L'alunna/o è in grado di partecipare in modo attivo e pienamente responsabile alla società online Conosce in modo completo econsolidato i temi trattati e sa individuare autonomamente i rischi della rete Riflette in maniera critica sulle informazioni e sul loro utilizzo e usa in modo sempre corretto e pertinente gli strumenti digitali Rispetta sempre e in completa autonomia la riservatezza e integrità propria e altrui	10
		L'alunna/o è in grado di partecipare con buona consapevolezza e responsabilità adeguata alla società online Conosce i temi trattati in modoesauriente e sa individuare i rischi della rete. Riflette e seleziona le informazioni con un buon grado di autonomia, utilizza in modo corretto gli strumenti digitali Rispetta sempre la riservatezza e integrità propria e altrui.	8/9
		L'alunna/o è in grado di partecipare con consapevolezza e responsabilità discrete alla società online Conosce i temi trattati in mododiscreto e sa individuare generalmente i rischi della rete Riflette e seleziona le informazioni generalmente in modo autonomo e utilizza in modo corretto gli strumenti digitali Rispetta normalmente la riservatezza e integrità propria e altrui	6/7

		L'alunna/o è in grado di partecipare con scarsa responsabilità alla società online Conosce parzialmente i temi trattati e non sempre individua i rischi della rete, necessitando di aiuto nella selezione delle informazioni e nell'utilizzo degli strumenti digitali Non sempre rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui	5

Tabella attribuzione del credito scolastico

Media dei voti	**Credito scolastico (punti)**
	5° anno
M < 6	7 – 8 Grave insuff - Insuff
M = 6	9 – 10 Con insuff. – Senza insuff.
6 < M ≤ 7	10 – 11 Con insuff. – Senza insuff.
7< M ≤ 8	11 – 12 Con insuff. – Senza insuff.
8 < M ≤ 8,5	13
8,5 < M ≤ 9	14
9 < M ≤ 10	15

Griglia di valutazione della prova orale (proposta)

La Commissione assegna fino ad un massimo di 20 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	2
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	**5**
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
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	2
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	**5**
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
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	2
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	**5**
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	1.25
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	**2.5**
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	1.25
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2.
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5