



Istituto Statale d'Istruzione Secondaria Superiore
"E. FERMI" – "M. POLO" – "E. MONTALE"
Codice Ministeriale IMIS001005 C.F. 81005230081
Ist. Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
"E. Fermi"
Ist. Prof. Nuovi Servizi Commerciali TAS – Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
"M. Polo"
Via Roma 61 - Ventimiglia
Ist. Tecnico Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
"E. Montale"
Via Cagliari – Bordighera
Tel. 0184. 351716

www.fermipolomontale.edu.it – e-mail: imis001005@istruzione.it - pec: imis001005@pec.istruzione.it

IST.SUP."FERMI-POLO-MONTALE"-VENTIMIGLIA
Prot. 0006507 del 14/05/2021
04 (Uscita)

CLASSE 5 SEZ G
Indirizzo Costruzioni Ambiente Territorio

Anno Scolastico 2020 /2021

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2021

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	4
PROFILO DELLA CLASSE	5
INDICAZIONI GENERALI PERCORSO FORMATIVO	6
TESTI DI ITALIANO PER COLLOQUIO	9
ARGOMENTI PER L'ELABORATO	11
INDICAZIONI GENERALI PER L'EDUCAZIONE CIVICA	12
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	14
GRIGLIA DI CORRISPONDENZA	16
PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	17
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA RIENTRANTI NEL PCTO	18
APPENDICE NORMATIVA	19
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE e DEL PRESIDENTE	20
ALLEGATO n. 1	21
ALLEGATO n. 2	38
FIRME COMPONENTI CONSIGLIO DI CLASSE	40

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: Prof. Mezzatesta Francesco

La classe è costituita da un gruppo di 15 alunni: 4 femmine e 11 maschi.

Si tratta, in generale, di un gruppo classe caratterizzato da un livello piuttosto limitato in diversi ambiti: dal punto di vista dell'impegno, dell'interesse, dell'autonomia, dell'intraprendenza, dell'iniziativa e dell'imprenditorialità dimostra difficoltà e lacune. La classe, dopo aver mantenuto un andamento altalenante nel corso della prima parte dell'anno, ha perso parte dell'impegno e della partecipazione in molte discipline, nell'ultimo periodo.

La sospensione delle lezioni in presenza a causa del riaccutizzarsi dell'emergenza sanitaria da COVID-19, e la successiva ripresa delle stesse a ritmi alternati, non ha certo aiutato gli alunni nella partecipazione attiva e nel consolidamento delle loro abilità e conoscenze e li ha lasciati soli ad affrontare le loro difficoltà.

In questo contesto solo una parte ha dimostrato un livello sufficiente di autonomia e responsabilità nei confronti della nuova modalità di didattica, frequentando costantemente le lezioni online e svolgendo le attività assegnate per casa con regolarità. Un'altra parte cospicua della classe ha rivelato, invece, un impegno scarso e discontinuo ed una partecipazione poco attiva alle lezioni sincrone ed alle attività asincrone.

Ciononostante, non mancano esempi positivi che si contraddistinguono per impegno ed operosità, senza, peraltro, riuscire a coinvolgere un gruppo consistente di compagni. Manca ancora l'acquisizione del senso di responsabilità, impegno e rispetto delle scadenze che manifesta un raggiunto livello di maturità.

L'impegno generale dimostrato durante l'anno risulta quindi solo poco più che sufficiente, grazie soprattutto all'attività di diversificazione delle metodologie didattiche operata da parte dei docenti che hanno sempre cercato di stimolare l'attenzione e l'interesse degli alunni, sfruttando la necessità della DaD come opportunità di sviluppo e applicazione delle competenze digitali, avvalendosi anche di supporti multimediali quali filmati, documentari, ricerche su internet e discussioni in classe.

Il comportamento della classe, dal punto di vista disciplinare è stato mediamente corretto anche se non sempre collaborativo.

Nella classe è presente un alunno DSA con PDP approvato dal Consiglio di Classe, per il quale sono stati mantenuti in essere tutte le misure dispensative e gli strumenti dispensativi definiti in assemblea. I contatti con la famiglia sono stati frequenti e collaborativi. Pur tuttavia l'alunno ha sempre partecipato al lavoro della classe in modo discontinuo e poco attivo, applicandosi con scarso impegno e con atteggiamento tutt'altro che collaborativo, riuscendo a limitare le difficoltà, per lo più grazie ai piani personalizzati elaborati "ad hoc" dai docenti.

NOTA SU ELENCO ALUNNI

Con riferimento alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali, contenute nella Nota ministeriale Prot. 10719 del 21 marzo 2017 (MIUR - Dipartimento Libertà Pubbliche e Sanità, GDPD. Ufficio. Protocollo. U. 0010719. 21-03-2017. h. 13:04, con "Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative" [All. 1]), il Consiglio di Classe ritiene opportuno non inserire in questo Documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe. Questo elenco, con tutti i relativi dati, considerato non strettamente necessario alle finalità del presente Documento, sarà puntualmente consultabile sulla base della documentazione che l'Istituto metterà a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
MONTALDO GERMANA	ITALIANO E STORIA	X	X	X
LOVALLO MONICA	MATEMATICA	X	X	X
AMALBERTI FABIO	RELIGIONE	X	X	X
REBAUDO MATTIA	LABORATORIO	X	X	X
MURATORE ANNA	INGLESE	X	X	X
MEZZATESTA FRANCESCO	PCI			X
GAGLIOSTRO DOMENICO	TOPOGRAFIA			X
PALMIGIANO GIUSEPPE	ESTIMO			X
GAGLIOSTRO DOMENICO	GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA			X
BOSIO MAURIZIO	EDUCAZIONE FISICA			X
MORAGLIA GABRIELLA	ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE			X

PROFILO DELLA CLASSE

Il percorso di studio della classe nel terzo anno è stato regolare; invece, sia nel quarto che nel quinto anno, ha dovuto adeguarsi alle nuove modalità organizzative e didattiche rese necessarie dall'emergenza sanitaria ancora in corso. Il dialogo educativo e didattico si è svolto in gran parte in modalità digitale, pertanto gli alunni hanno patito e lamentato la perdita dell'efficacia della didattica in presenza e della sinergia positiva del gruppo.

Solo pochi sono riusciti a compensare con impegno, costanza ed autonomia; la maggior parte ha sofferto di disorientamento ed insicurezza, conseguendo risultati di apprendimento lacunosi e modesti; alcuni, inoltre, hanno ridotto la frequenza (in certi casi per necessità di isolamento sanitario) con conseguente indebolimento del proprio percorso formativo.

I rapporti con le famiglie sono stati improntati a rispetto e collaborazione reciproci; anche in questo ambito comunque, durante il periodo segnato dalla pandemia, gli incontri sono stati meno frequenti. Va precisato, tuttavia, che la comunicazione scuola-famiglia si è mantenuta costante per gli alunni bisognosi di particolare attenzione o intervento (ad esempio, per frequenza irregolare o per profitto carente).

Al fine di mitigare i disagi della DaD e, nel contempo, di favorire l'inclusione, il recupero e/o il potenziamento, il Consiglio di Classe ha elaborato le seguenti strategie didattiche di apprendimento:

- riorganizzazione flessibile dell'orario e dell'attività curricolari al fine di mantenere in presenza l'attività laboratoriale di indirizzo (ovviamente nel rispetto delle regole anti-Covid) durante la DaD;
- realizzazione di percorsi al fine di consentire il recupero individuale (PAI) e di classe (PIA) degli obiettivi di apprendimento non raggiunti, o parzialmente raggiunti durante il quarto anno a causa dell'emergenza sanitaria e del conseguente lockdown e strategie didattiche da attivare per mettere gli alunni in condizione di raggiungerli;
- adozione di percorsi facilitati e sintetizzati nell'ambito delle varie discipline;
- adozione di strumenti e strategie didattiche individualizzate e personalizzate alle necessità dei singoli allievi, al fine di consentire il recupero (nei casi in difficoltà) o di garantire l'approfondimento (nei casi di merito); a tale riguardo, si precisa che il Consiglio di Classe ha condiviso il PDP per alunno DSA, adottando le misure dispensative e gli strumenti compensativi previsti (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza;
- mantenimento forte e saldo del dialogo educativo e formativo con gli alunni.

INDICAZIONI GENERALI PERCORSO FORMATIVO

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17/10/2005. Esso è finalizzato a:

- la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

I percorsi degli istituti tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico.

Gli istituti tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso alternanza scuola-lavoro.

In particolare, il corso

- fornisce competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi usati nelle industrie di costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica dei beni privati e pubblici, nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- pone particolare attenzione al corredo culturale ed etico legato alla sicurezza del lavoro in tutte le sue accezioni.

Il Consiglio di classe, in sede di programmazione, tenuto conto delle indicazioni del P.T.O.F. in cui si evidenziano le finalità dell'Indirizzo C.A.T. ha individuato i seguenti:

OBIETTIVI GENERALI (EDUCATIVI E FORMATIVI)

- sviluppare capacità di analisi, di sintesi e di giudizio critico;
- potenziamento del senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione;
- educazione alla legalità;
- capacità di stabilire connessioni tra moduli disciplinari e multidisciplinari;
- educazione all'ambiente;
- sviluppare capacità autonome rispetto per sé e per gli altri;
- sviluppo di capacità di prendere appunti;
- miglioramento di capacità espressive;

- capacità di fare ricerca;
- risoluzione di problemi tecnici e professionali.

OBIETTIVI SPECIFICI PER AREA:

AREA UMANISTICO-LINGUISTICA

Conoscenze

- conoscere i testi ed i contenuti;
- acquisire la consapevolezza del fenomeno letterario;
- conoscere i momenti essenziali della carriera letteraria dell'autore in rapporto alle sue opere.

Competenze

- capacità di analisi e di sintesi;
- competenze linguistiche orali e scritte;
- competenze testuali e lessicali;
- sapere giustificare le proprie affermazioni ed interpretazioni;
- sapere organizzare il pensiero logico;
- saper operare confronti e collegamenti;
- sapere argomentare in modo pertinente, corretto e con terminologia adeguata.

AREA TECNICO-SCIENTIFICO-PROFESSIONALE:

Conoscenze

- padronanza delle tecniche per la risoluzione dei problemi tecnici e professionali;
- acquisire dimestichezza dell'uso del computer non solo nelle complesse operazioni di calcolo, ma anche nelle semplici e quotidiane attività didattiche;
- acquisire dimestichezza nello scegliere gli schemi strutturali ed i materiali più idonei per la realizzazione di semplici manufatti edilizi e saperne quantificare il costo.

Competenze

- competenze sulle norme che disciplinano l'attività progettuale e la direzione tecnica di un cantiere;
- sapere utilizzare metodi, strumenti e modelli in situazioni diverse;
- sapere operare nella realtà territoriale tramite conoscenze organizzate dei problemi economico-estimativi e con consapevolezza dell'impatto ambientale connesso agli interventi modificatori del luogo.

Capacità

- sapere intervenire nel processo di progettazione nell'ambito edile e territoriale con una consapevolezza adeguata;
- capacità di concorrere alla messa in opera di impianti e infrastrutture sia sugli edifici sia sul territorio, con la dovuta attenzione agli effetti sull'ambiente e nel rispetto della normativa vigente;
- acquisire la capacità di leggere correttamente il progetto di un'opera civile.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI:

- Conseguire una corretta e piena conoscenza di sé, attraverso l'applicazione e la coscienza delle proprie capacità, possibilità e limiti.
- Sapersi porre in ottimale relazione con gli altri mediante un rapporto umano e sociale costruttivo ed edificante, basato sull'idea di collaborazione, solidarietà, rispetto dell'altro.
- Acquisire senso critico e valori etici.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola", di monitorare l'andamento didattico e limitare le ricadute psicologiche durante questa circostanza nefasta, oltre che di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti adottando le seguenti

STRATEGIE EDUCATIVE E DIDATTICHE:

- riorganizzazione in maniera flessibile di orario e attività curricolari al fine di mantenere in presenza l'attività laboratoriale di indirizzo (ovviamente nel rispetto delle regole anti-Covid) durante la DaD;
- adozione di strategie didattiche di apprendimento facilitatorie nell'ambito delle varie discipline;
- adozione di strumenti e strategie didattiche alle necessità dei singoli allievi, al fine di consentire il recupero (nei casi in difficoltà) o di garantire l'approfondimento (nei casi di merito); a tale riguardo, si precisa che il Consiglio di Classe ha condiviso il PDP per alunno DSA, adottando le misure dispensative e gli strumenti compensativi previsti;
- mantenimento di un forte e saldo dialogo educativo e formativo con gli alunni;
- contatto ed informazione telefonica delle famiglie degli alunni che non hanno inizialmente partecipato alle attività previste dalla DaD.

METODOLOGIE DIDATTICHE:

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, è stato sfruttato il vettore comunicativo secondo diversificate direzioni ed intensità, puntando al coinvolgimento del versante cognitivo, metacognitivo, emozionale e relazionale; all'uopo sono state adottate lezioni verbali, euristiche o socratiche (lezioni parlate, discussione guidata), dialogiche (discussione guidata, cooperative learning, situazioni problema e problemi di ricerca-azione), modulando il carico cognitivo, il livello di guidance del docente e il grado di organizzazione del gruppo classe; non sono mancati episodi di flipped lesson, lavori di gruppo integrati con momenti di peer tutoring, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, e, dalla ripresa delle restrizioni dovute dall'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD sviluppate mediante videolezioni in modalità sincrona su piattaforma HUB di Fondazione Franchi, attività in modalità asincrona

tramite condivisione di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico e tramite il cloud Drive di Google e la suite Classroom, ricezione ed invio degli esercizi e delle correzioni attraverso la suite Classroom di Google.

STRUMENTI DI LAVORO:

Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, contributi derivati dall'attività professionale dei docenti delle materie tecniche di indirizzo, articoli di riviste specializzate, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

TESTI DI ITALIANO PER COLLOQUIO

Il Consiglio di Classe elenca/presenta nella tabella i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1:

Autore	Titolo del testo	Tratto da
Giovanni Verga	Rosso Malpelo	Vita dei campi
Giovanni Verga	Il contrasto tra nonno e nipote (cap. 11°)	I Malavoglia
Gabriele d'Annunzio	Meriggio	Alcyone
Gabriele d'Annunzio	La pioggia nel pineto	Alcyone
Gabriele d'Annunzio	L'attesa dell'amante	Il piacere
Giovanni Pascoli	Lavandare	Myricae
Giovanni Pascoli	X agosto	Myricae
Giovanni Pascoli	la mia sera	I canti di Castelvecchio
Italo Svevo	L'ultima sigaretta (cap. 3°)	La coscienza di Zeno
Italo Svevo	Un'esplosione enorme (cap. 8°)	La coscienza di Zeno
Luigi Pirandello	Il treno ha fischiato	Novelle per un anno
Luigi Pirandello	La patente	Novelle per un anno
Luigi Pirandello	La nascita di Adriano Meis	Il fu Mattia Pascal
Luigi Pirandello	La voce della Verità	Così è (se vi pare)
Giuseppe Ungaretti	Veglia	Allegria
Giuseppe Ungaretti	Sono una creatura	Allegria
Giuseppe Ungaretti	Fiumi	Allegria
Eugenio Montale	Spesso il male di vivere ho incontrato	Ossi di seppia
Eugenio Montale	Merigiare pallido e assorto	Ossi di seppia
Eugenio Montale	La casa dei doganieri	Le occasioni

ARGOMENTI PER L'ELABORATO

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti il seguente argomento (o i seguenti argomenti) per la stesura di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettere a) dell'Ordinanza ministeriale n° 53. Si ricorda che la tipologia dell'elaborato deve essere coerente con le predette discipline di indirizzo ed esso si deve prestare ad uno svolgimento fortemente personalizzato, eventualmente integrato, in una prospettiva multidisciplinare, dagli apporti di altre discipline o competenze individuali presenti nel curriculum dello studente, e dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi.

L'argomento è stato assegnato a ciascun candidato su indicazione dei docenti delle discipline di indirizzo medesime entro il 30 di aprile. L'elaborato sarà poi trasmesso dal candidato ai docenti delle discipline di indirizzo per posta elettronica entro il 31 maggio.

STUDENTE	ARGOMENTO	DOCENTE di RIFERIMENTO
1	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	REBAUDO MATTIA
2	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MURATORE ANNA
3	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	LOVALLO MONICA
4	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	REBAUDO MATTIA
5	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MEZZATESTA FRANCESCO
6	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MEZZATESTA FRANCESCO
7	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	PALMIGIANO GIUSEPPE
8	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	REBAUDO MATTIA
9	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MONTALDO GERMANA
10	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MURATORE ANNA
11	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MEZZATESTA FRANCESCO
12	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	PALMIGIANO GIUSEPPE
13	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	LOVALLO MONICA
14	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MONTALDO GERMANA
15	TRACCIA UNICA PERSONALIZZATA	MURATORE ANNA

INDICAZIONI GENERALI PER L'EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe, sempre in vista dell'Esame di Stato, ha inoltre previsto la trattazione dei seguenti obiettivi specifici di apprendimento e conseguenti risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica riconducibili alle discipline coinvolte

OBIETTIVI TRASVERSALI	OBIETTIVI SPECIFICI	DISCIPLINA	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
<p>Approfondire la portata trasversale e multidisciplinare dei principi dell'educazione civica;</p> <p>Formare cittadini consapevoli dei propri diritti e doveri;</p> <p>Partecipare e contribuire al dialogo interpersonale, comprendendo i diversi punti di vista degli altri;</p> <p>Favorire lo sviluppo delle capacità di approccio personale e di spirito critico ai temi affrontati;</p> <p>Partecipare in modo propositivo e originale all'attività scolastica;</p> <p>Arricchire le conoscenze e le competenze lessicali;</p>	<p>Comprendere la necessità di stabilire ed osservare regole di comportamento per l'organizzazione di una convivenza civile e pacifica;</p> <p>Individuare le caratteristiche essenziali per una cittadinanza attiva;</p>	PCI	benessere abitativo, impiantistico e servizi, pianificazione urbanistica, sfruttamento sostenibile delle risorse per la produzione di manufatti e costruzioni
		INGLESE	Human rights Green materials - Sustainable architecture AGENDA 2030 - sustainable development goals
	<p>Essere consapevoli, alla luce della Costituzione italiana, del valore della persona e del rapporto tra la singola persona e le formazioni sociali;</p> <p>Favorire la maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale degli studenti;</p> <p>Comprendere la dimensione</p>	ITALIANO /STORIA	Percorsi di Legalità: Ass. Libera e beni confiscati alle mafie; incontri con Magistrati Caselli e Lari. Diritti umani: dichiarazione dei diritti umani nella storia, giorno del ricordo (questione istriana), totalitarismo Vs cittadinanza attiva, caratteri fondamentali della Costituzione italiana. Sviluppo sostenibile: ONU e principali Agenzie: FAO, UNICEF, UNHCR, OMS
		TRASVERSALE	Cittadinanza digitale

<p>Prendere coscienza delle conoscenze, competenze e abilità acquisite, favorendone l'applicazione nei vari contesti scolastici ed extrascolastici.</p>	<p>europea dell'Italia</p> <p>Comprendere il valore del lavoro e individuare la sua portata giuridica, economica e sociale;</p> <p>Acquisire consapevolezza dell'importanza dell'educazione alla salute;</p> <p>Favorire la conoscenza e la rielaborazione dei temi relativi all'educazione alla legalità;</p> <p>Comprendere la portata attuale dell'educazione ambientale;</p> <p>Comprendere i comportamenti corretti da adottare sul web.</p>		
---	---	--	--

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Progettazione didattica, trasferimento dei contenuti disciplinari e valutazione dell'apprendimento si sono intrecciati ed influenzati a seconda del tipo di lezioni in un crescendo di complessità e prevedibilità, motivando gli studenti nel raggiungimento di obiettivi ritenuti importanti e guidandoli nel loro percorso di apprendimento.

Al fine di verificare ed attestare il livello raggiunto, ma anche di accompagnare la crescita del percorso metacognitivo, è stato alternato l'uso della valutazione sommativa/certificativa (assessment OF learning), sintetica, diretta nella comunicazione, concisa, a quello della valutazione formativa (assessment FOR learning), analitica, descrittiva, in grado di orientare in itinere l'andamento cognitivo dello studente.

La valutazione non ha combinato indistintamente conoscenze, abilità e competenze, ma ha proceduto a distinguerle, indicando in maniera esplicita cosa si stesse giudicando, al fine di guidare il processo di apprendimento dello studente.

La valutazione sommativa certamente ha svolto la funzione di misurare le prestazioni degli studenti e dare loro un valore, ma ha anche fornito una guida nella ricerca di ciò che è importante per la formazione degli studenti stessi: attraverso il voto è stato indirizzato l'apprendimento verso gli obiettivi formativi. A tal fine sono state costruite prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta), prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa) e prove semistrutturate (stimolo aperto/chiuso e risposta aperta/chiusa).

La valutazione formativa, mirando ad insegnare un metodo di studio efficace tramite riflessione ed autovalutazione da parte dello studente, è stata attuata in diversi momenti: durante le lezioni, prima della verifica e dopo la verifica. I diversi strumenti utilizzati hanno impiegato tecniche basate su domande-stimolo (che inducono riflessioni sulle proprie modalità di apprendimento) e su simboli grafici (che guidano nella comprensione del livello di apprendimento e danno una indicazione di quanto ancora resta da fare).

Sono riassunte nella tabella le tipologie di misurazione degli obiettivi cognitivi utilizzate per ciascuna materia:

Materia	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)	k)
Religione	X								X	X	
Alternativa alla religione									X		
Lingua e letteratura italiana	X	X					X	X	X	X	
Storia	X	X	X				X	X	X	X	
Lingua e cultura straniera (Inglese)	X	X	X			X	X	X	X	X	
Matematica		X		X			X	X	X	X	
Scienze motorie e sportive							X		X		X
Progettazione Costruzioni Impianti	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Topografia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estimo	X	X	X		X		X		X	X	
Gestione del Cantiere e Sicurezza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> a Trattazione sintetica b Quesiti a risposta aperta c Quesiti a risposta multipla d Problemi a soluzione rapida e Casi pratici e professionali 	<ul style="list-style-type: none"> f Sviluppo di progetti g Verifiche scritto/grafiche in classe h Verifiche scritto/grafiche a casa i Verifica orale j Dialogo k Altro: Pratico
--	--

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti per la didattica in presenza e per la DDI e inserite nel PTOF
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti e tabelle di conversione ministeriali

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA
FRA VOTI DECIMALI E CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

	GIUDIZIO CORRISPONDENTE
VOTO 1 – 3	Non rispetta mai le consegne ed in classe si distrae e disturba: Possiede conoscenze frammentarie e superficiali, commettendo errori gravi nell'esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione. Non riesce a condurre analisi con correttezza e non sa sintetizzare le proprie conoscenze, mancando del tutto di autonomia. Si esprime con grande difficoltà, commettendo errori che oscurano il significato del discorso. Le sue competenze nella disciplina sono pressoché nulle.
VOTO 4	Non rispetta quasi mai le consegne e spesso si distrae. Possiede conoscenze frammentarie e superficiali, commettendo spesso errori nell'esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione. Ha difficoltà nell'analizzare e sintetizzare le proprie conoscenze, mancando di autonomia. Si esprime in maniera poco corretta, rendendo spesso oscuro il significato del discorso. Le sue competenze nella disciplina sono molto limitate.
VOTO 5	Pur rispettando le consegne, possiede conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione: Nell'applicazione e nell'analisi commette errori non gravi. Non possiede autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, cogliendone solo parzialmente gli aspetti essenziali. Usa un linguaggio non sempre appropriato, commettendo qualche errore che però non oscura il significato. Possiede modeste competenze nella disciplina.
VOTO 6	Normalmente assolve agli impegni e rispetta le consegne. Partecipa al dialogo educativo. Pur possedendo conoscenze non molto approfondite, non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici. Sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore. E' impreciso nell'effettuare sintesi, ma ha qualche spunto di autonomia. Possiede una terminologia accettabile, ma un'esposizione poco fluente. Ha sufficienti competenze nella disciplina.
VOTO 7	Si impegna con metodo e partecipa attivamente. Possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti. Sa effettuare analisi, anche se con qualche imprecisione, e sa avviare una sintesi. Espone con chiarezza ed in genere con terminologia appropriata. Ha discrete competenze nella disciplina.
VOTO 8	Mantiene un buon impegno ed una buona partecipazione con iniziative personali. Possiede conoscenze abbastanza complete ed approfondite. Sa applicare senza errori né imprecisioni le sue conoscenze ed effettua analisi abbastanza approfondite. Sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome. Usa un linguaggio autonomo ed appropriato. Ha buone competenze nella disciplina.
VOTO 9 - 10	Si impegna costantemente con un'ottima partecipazione al dialogo educativo. Possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite. Sa applicare correttamente le conoscenze. Effettua con disinvoltura analisi e sintesi, senza incontrare alcuna difficoltà di fronte a problemi complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali ed usa un linguaggio chiaro, corretto, autonomo con spunti originali. Ha ottime e generalizzate competenze nella disciplina.

PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (ex ASL - Alternanza Scuola Lavoro)
--

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella

Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
corso sicurezza	2018/2019	12	Team docenti Ed. Civica	IIS FERMI
La voce dei professionisti	2018/19/20	6	Team docenti Ed. Civica	IIS FERMI
BREVETTO BAGNINO	2018/2019	70	partecipazione singolo alunno	
STAGE ESTERNI				
Progetto FAI - Fondo Ambiente Italiano - Censimento i Luoghi del Cuore	2020/2021	5	partecipazione individuale alunni	on-line
ELABORATO SWEET HOME 3D	2020/2021	15	partecipazione individuale alunni	on-line
Introduction to the History of Contemporary Architecture	2020/2021	25	partecipazione individuale alunni	on-line
Sportello energia	2020/2021	35	partecipazione individuale alunni	on-line
Webinar su ITS: Progettiamoci il futuro	2020/2021	2	partecipazione individuale alunni	on-line
Percorsi di educazione alla cittadinanza e alla legalità	2020/2021	14	Team docenti Ed. Civica	IIS FERMI

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
RIENTRANTI NEL PCTO**

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	RESTRUCTURA, salone dell'edilizia	Torino	
Progetti e Manifestazioni culturali	Presentazione progetto "Sopra il mare"	Salone orientamenti - Genova	
Incontri con esperti (in presenza e/o in videoconferenza)	la voce dei professionisti, incontri con Geologi, Geometri, Ingegneri, Architetti	IIS Fermi	durante gli anni 2018/2019/2020/2021
Orientamento	Attività di orientamento in uscita a cura dell'Amministrazione provinciale- Centro per l'impiego.	on-line	2018/2019/2020/2021 - 2 ore
Progetto "Malta"	approfondimento lingua inglese	Malta	2018/2019/2020 80 ore gruppo di alunni

APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n° 122
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n° 62
- Legge 20 agosto 2019, n° 92 (Educazione civica)
- OM 16 maggio 2020, n° 11 (credito classe quarta)
- Decreto del Ministro dell'istruzione 6 agosto 2020, n. 88 (Curriculum dello studente)
- OM 3 marzo 2021, n° 53 (Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione)
- OM 3 marzo 2021, n° 54 (Costituzione e nomina delle commissioni)
- Nota 5 marzo 2021, n° 349

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE e DEL PRESIDENTE	
---	--

1	Piano Triennale dell'Offerta Formativa
2	Fascicoli personali degli alunni
3	PDP in busta chiusa
4	Verbali consigli di classe e scrutini
5	Griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)
6	Tabella conversione e attribuzione crediti (ministeriale)

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, etc.)

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI e IMPIANTI

Prof. Mezzatesta Francesco - Prof. Rebaudo Mattia

CONTENUTI DIDATTICI

SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO

- Generalità: tipi e caratteristiche dei terreni (peso specifico, coesione, angolo di attrito interno).
- Formula di Coulomb.
- Spinta attiva e passiva delle terre, il cuneo di spinta.
- Diagramma delle pressioni del terreno sul muro di contenimento (con e senza sovraccarico).
- I muri senza sovraccarico e con sovraccarico.
- Muri a gravità: caratteristiche e tipologie.
- Muri a mensola: caratteristiche e tipologie.
- Verifiche di stabilità dei muri di contenimento: verifica a ribaltamento, a scorrimento, a schiacciamento.

ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

- I percorsi orizzontali e verticali: dimensionamento.
- I bagni: dimensionamento.
- I parcheggi: caratteristiche e dimensionamento.

URBANISTICA

- Generalità relative alla pianificazione urbanistica.
- I piani territoriali: P.T.R., P.T.C.P. PIANO PAESAGGISTICO
- I piani locali: P.R.G. (P.U.C.).
- Concetto di standard urbanistico.
- Opere di urbanizzazione primaria e secondaria.
- Vincoli urbanistici ed edilizi.
- Zone territoriali omogenee.
- Titoli abilitativi e procedure di approvazione.

PROGETTI DI VARIE TIPOLOGIE EDILIZIE

- Esercitazioni di progetto di edilizia abitativa: progettazione semplice e vincolata di edifici e produzione dei relativi elaborati grafici (piante, sezioni e prospetti).
- Esercitazioni di progetto di edilizia non abitativa: progettazione di Edifici e spazi per lo sport e produzione dei relativi elaborati grafici (piante, sezioni e prospetti).

STORIA DELL'ARCHITETTURA

- La costruzione nel mondo antico (Egitto, Mesopotamia, Grecia) e Romano.
- La costruzione nell'Europa medievale.
- La costruzione nel Quattrocento e Cinquecento (Rinascimento e Barocco).
- La costruzione nel Seicento e Settecento.
- La costruzione nell'Ottocento (Rivoluzione Industriale).

- Architettura nella prima metà del Novecento (Art Nouveau, Modernismo).
- Architettura nel secondo dopoguerra.
- Architettura contemporanea.

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: Progettazione Costruzioni e Impianti 3 (libro misto scaricabile) - Zavanella Vera (Zanichelli).
- Dispense, fotocopie, appunti.
- Presentazioni prodotte dai docenti.
- Piattaforma Hub, Google Classroom, Google Drive, Geogebra.
- CAD, BIM, SKETCHUP, SWEET HOME 3D

SCIENZE MOTORIE

Prof. Bosio Maurizio

OBIETTIVI FISICI: tutta l'attività sarà finalizzata all'attivazione degli apparati cardio-circolatorio, respiratorio, articolare e muscolare poiché il corpo si trova in una fase delicata e contestualmente fondamentale per uno sviluppo equilibrato e un accrescimento globale sano.

- Memorizzazione di azioni semplici e complesse in situazioni diversificate.
- Attività di corsa e/o camminata veloce di tipo aerobico.
- Esercizi per il miglioramento del tono muscolare.
- Esercizi di stretching.
- Esercizi di potenziamento degli arti superiori ed inferiori.
- Esercizi di tonificazione dei muscoli addominali, dorsali, pettorali.
- Esercizi per il miglioramento della velocità, della destrezza e della rapidità.
- Esercizi di tipo pliometrico per l'elasticità.
- Esercizi di tipo isometrico.
- Pratica di discipline individuali (salti, lanci,)
- Test di forza (lancio della palla medica), test di resistenza muscolare (a carico di addominali e pettorali) e di resistenza aerobica (Test di Cooper).

OBIETTIVI PSICOLOGICI:

- Capacità di sopportare i disagi.
- Capacità di sopportare la fatica.
- Rafforzamento della determinazione e della volontà per raggiungere un risultato.
- Capacità di mettersi in gioco.

OBIETTIVI CULTURALI:

- Conoscenza generale dell'anatomia e fisiologia dei principali apparati del corpo umano e in particolare del sistema nervoso e dell'apparato locomotore.

MATEMATICA

Prof.^{ssa} Lovallo Monica

ARGOMENTI SVOLTI

Studio di una funzione razionale intera e fratta (ripasso)

- Determinazione del dominio
- Determinazione del segno
- Punti di discontinuità
- Asintoti verticali e orizzontali e obliqui
- Crescenza e decrescenza
- Punti di massimo e di minimo
- Punti di flesso
- Grafico della funzione

Integrali indefiniti

- Definizione di primitiva
- Def. di integrale indefinito e proprietà
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrazione per scomposizione
- Integrali la cui funzione integranda è una funzione composta
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione di funzioni razionali fratte quando numeratore è derivata del denominatore, numeratore ha grado maggiore del denominatore, denominatore di secondo grado con il Delta maggiore di zero.

Integrali definiti.

- Area del cerchio (accenno al metodo di esaustione)
- Area del trapezoide.
- Integrali definito. Proprietà.
- Teorema della media.
- Formula fondamentale del calcolo integrale (Newton-Leibniz).
- Area superficie delimitata da una curva.
- Area di una superficie delimitata da due curve.
- Volume dei solidi di rotazione rispetto all'asse delle ascisse.

Integrazione numerica

- Metodi di integrazione numerica, cosa sono e quando si usano.
- Formula dei rettangoli,
- Formula dei trapezi,
- Formula di Cavalieri-Simpson.

Geometria solida.

- I poliedri: prisma, parallelepipedo rettangolo, cubo, piramide, tronco di piramide.
- I solidi di rotazione: cilindro, cono, tronco di cono, la sfera.
- Calcolo aree totali e laterali. Problemi.
- Estensione ed equivalenza. Principio di Cavalieri.
- Volume dei solidi notevoli: prisma, parallelepipedo rettangolo, cubo, piramide, tronco di piramide, cilindro, cono, tronco di cono, la sfera. Problemi.

Probabilità.

- Definizione di esperimento aleatorio, spazio campionario, evento.
- Definizione classica di probabilità.
- La probabilità totale $P(A \cup B)$
- La probabilità composta $P(A \cap B)$.
- La probabilità condizionata $P(A/B)$
- La probabilità negli esperimenti ripetuti, coefficiente binomiale.

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: La matematica a colori ARANCIONE 5 - Petrini Sasso (DeAgostini)
- Dispense, fotocopie, appunti
- Esercizi scaricati da Internet
- Piattaforma Hub, Google Classroom, Google Drive, Geogebra

ITALIANO

Prof.^{ssa} Montaldo Germana

ARGOMENTI SVOLTI

Età del Positivismo:

- Mito del progresso e fiducia nella scienza
- Naturalismo francese
- Determinismo e “romanzo sperimentale”
- E. Zola: “impersonalità dell’arte”
- Verismo Italiano: G. Verga
- Determinismo e fatalismo
- “la fiumana del progresso”
- “il ciclo dei vinti”
- Regressione del narratore e novità linguistico-letterarie
- Vita dei campi – La lupa Rosso Malpelo
- Malavoglia – La famiglia Toscano Padron ‘Ntoni e il giovane ‘Ntoni
- Novelle rusticane – La roba
- Mastro don Gesualdo – la morte di Gesualdo

Irrazionalismo di fine ‘800 e Decadentismo:

- Crisi dell’ottimismo positivista
- Nietzsche Freud Einstein: critica alle categorie “positive”
- Senso della decadenza ed irrazionalismo
- Simbolismo francese: Baudelaire, Verlaine, Rimbaud (in sintesi)

Poesia decadente in Italia

- Poesia decadente: novità
- G. D’Annunzio: Irrazionalismo, Vitalismo, Panismo
- Alcyone: La pioggia nel pineto - Sera fiesolana - Meriggio
- G. Pascoli: poetica del “fanciullino”, simbolismo, linguaggio connotativo
- *Myricae*: Lavandare - Novembre - X agosto - Il lampo - Tuono - Temporale
- *Canti di Castelvecchio*: La mia sera - Gelsomino notturno

Narrativa decadente

- Romanzo decadente: novità
- G. D’Annunzio: Estetismo, Superomismo
- *Il piacere* – trama e caratterizzazione del personaggio: L’attesa di Elena – Andrea Sperelli
- *Le vergini delle rocce* – trama (in sintesi)
- Il romanzo d’introspezione: temi e novità formali
- I. Svevo: crisi d’identità dell’individuo, malattia e inettitudine dei protagonisti, interesse per la psicoanalisi
- *Una vita* – trama e caratterizzazione del personaggio
- *Senilità* – trama e caratterizzazione del personaggio

- *La coscienza di Zeno* – trama, struttura narrativa e caratterizzazione del personaggio: Prologo - Prefazione – L’ultima sigaretta – Morte del padre - Psicoanalisi
- L. Pirandello: crisi d’identità dell’individuo, frantumazione della realtà e relativismo, la funzione dell’umorismo, il tema della maschera e della pazzia, la formula del “teatro nel teatro”
- *Novelle per un anno* – La patente, Il treno ha fischiato
- *Il fu Mattia Pascal* – trama temi personaggio
- *Così è (se vi pare)* – relativismo e dissoluzione della verità
- *Sei personaggi in cerca d’autore* – trama, dissidio tra forma e realtà

Poesia del ‘900

- G. Ungaretti: l’essenzialità e il dolore, poetica della parola e rivoluzione formale
- *Allegria* – Veglia, Fratelli, Soldati, Mattina, Sono una creatura, San Martino del Carso, Fiumi
- E. Montale: l’essenzialità e il “male di vivere”, poesia come testimonianza, il “correlativo oggettivo”
- *Ossi di seppia* – Spesso il male di vivere, Merigiare pallido e assorto, I limoni, Non chiederci la parola
- *Le occasioni* – La casa dei doganieri

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Manuale: **A. RONCORONI *Le porte della letteratura*, vol. 3 , C. SIGNORELLI Ed.**
- Materiale audiovisivo
- Dispense, fotocopie, appunti
- Mappe concettuali.
- Piattaforma Hub, Google Classroom

STORIA

Prof.^{ssa} Montaldo Germana

ARGOMENTI SVOLTI

- L'Italia nell'età giolittiana: politica estera ed interna
- Prima guerra mondiale: le alleanze internazionali, le rivalità commerciali e territoriali, "questione balcanica", scoppio del conflitto, l'Italia tra neutralismo e interventismo, fronti di guerra e novità della "grande guerra", la svolta del '17, conclusione del conflitto
- la difficile costruzione della pace: Conferenza di pace di Parigi, "14 punti" del presidente Wilson, i trattati imposti ai vinti
- Rivoluzione russa del '17 (sintesi), il totalitarismo di Stalin
- L'Italia nel dopoguerra: conseguenze politiche e sociali, la polemica della "vittoria mutilata", il "biennio rosso"
- Il regime fascista in Italia: il colpo di stato, il ruolo della monarchia, la costituzione del regime, l'economia italiana negli anni del fascismo, l'Italia nel regime fascista, la politica estera, l'antifascismo
- La crisi del '29 negli Usa e sue conseguenze in Europa
- La Germania nazista: programma del nazionalsocialismo, discriminazione razziale e "soluzione finale" del problema ebraico, il totalitarismo di Hitler
- Verso la seconda guerra mondiale: revisione del trattato di Versailles da parte tedesca
- La seconda guerra mondiale: gli schieramenti contrapposti, vittorie ed espansione della Germania, "operazione Barbarossa" e realizzazione del Nuovo Ordine nazista
- La "guerra parallela" italiana; le operazioni belliche dal '40 al '43 e quelle dal '43 al'45 (sintesi); gli armistizi e la conclusione del conflitto, ipotesi e piani di pace (Conferenze internazionali)
- l'Italia dal '43 al '45: crollo del Fascismo, armistizio e fuga della Corona, lo "sbando" dell'8 settembre, organizzazione del CLN di resistenza, costituzione della Repubblica di Salò, guerra civile e strategia del terrore nazi-fascista; Liberazione del 25 aprile; le formazioni politiche antifasciste, Referendum istituzionale, Costituzione Italiana; la scelta "centrista" per la ricostruzione del paese
- Le relazioni internazionali: la guerra fredda., dalla strategia del "terrore" alla fase della "distensione" (in sintesi)
- La decolonizzazione (in sintesi)

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Manuale: **V. CALVANI *Una storia per il futuro* vol 3, A. MONDADORI Ed.**
- Materiale audiovisivo
- Dispense, fotocopie, appunti
- Mappe concettuali
- Piattaforma Hub, Google Classroom

RELIGIONE

Prof. Amalberti Fabio

ARGOMENTI SVOLTI

La Morale cristiana

Definizione di Morale; origine e fonti della morale in generale e della morale cristiana in particolare; coscienza morale, norme morali, discernimento, male morale o peccato; morale e libertà.

La morale e il rispetto della vita umana: V° non uccidere

Il senso della vita:

- significato e fondamento della vita umana alla luce della dottrina cristiana;

Considerazioni sul suicidio: lettura di articoli di giornale e commento,

- riflessione sul valore della vita umana.

La pena di morte:

- la pena di morte nel dibattito culturale: "pro" e "contro" la pena di morte,
- la pena di morte nell'Antico e nel Nuovo Testamento,
- la pena di morte nei documenti del Magistero Ecclesiastico,

La morale e il rispetto dell'essere umano: VI° non commettere atti impuri

Sessualità come modalità di essere nella persona;

Sessualità come approccio psico-fisico nei confronti delle persone di altro sesso;

il concetto di amore nella filosofia classica e confronto con la Bibbia;

dottrina cristiana sulla sessualità.

Strumenti di lavoro

Libro di testo: "Orizzonti" vol unico; la Bibbia; documenti del Magistero Ecclesiastico; articoli di giornale; sussidi audiovisivi, anche reperiti attraverso internet; presentazioni da me realizzate.

Nei periodi di Didattica a Distanza è stata utilizzata la piattaforma HUB di Fondazione Franchi.

SICUREZZA E GESTIONE DEL CANTIERE

Prof. Gagliostro Domenico

Contenuti del programma svolto

- Lavori pubblici: introduzione disciplina; codice dei contratti pubblici; le figure professionali del codice; iter programmazione dei LL.PP.; studio di fattibilità; i tre livelli di progettazione; Preliminare, definitivo, esecutivo;
- Gli elaborati del progetto esecutivo: piano di manutenzione; cronoprogramma; CME; quadro economico; classificazione e misurazione; elenco prezzi unitari; capitolato speciale d'appalto.
- Affidamento e gestione dei lavori: procedure di scelta; criteri di aggiudicazione; Stato avanzamento lavori.
- Pianificazione e gestione dei lavori: finalità; diagramma di Gant e Pert; determinazione durata lavorazioni.
- Scavi e Demolizioni;
- Esecuzione e collaudo dei lavori; consegna dei lavori e ordine di servizio; sospensione e ripresa dei lavori; varianti in corso d'opera; collaudo opere pubbliche; certificato di regolare esecuzione.
- Progettazione di un cantiere edile: elaborati del cantiere edile; recinzione, ingressi, cartello di cantiere, viabilità, servizi, aree di stoccaggio, aree di lavorazione materiali, impianto elettrico; Tavola teorica di cantiere; Tavola del progetto di cantiere.

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: CANTIERE E SICUREZZA negli ambienti di lavoro; casa editrice SEI.
- Dispense, fotocopie, appunti.
- Presentazioni scaricate da Internet.
- video su internet.
- Piattaforma Hub, Google Classroom, Google Drive.

TOPOGRAFIA

Prof. Gagliostro Domenico - Prof. Rebaudo Mattia

Contenuti del programma svolto

- CALCOLO DELLE AREE: Metodi per il calcolo delle aree;
- DIVISIONE DEI TERRENI: Divisione dei terreni con dividenti passanti per un punto assegnato; divisione di terreni con dividenti paralleli; divisione di particelle con poligonale;
- SPOSTAMENTO E RETTIFICA DEI CONFINI: Introduzione al problema; spostamento dei confini rettilinei; Rettifica dei confini con segmenti paralleli e passanti per un punto assegnato.
- SVILUPPI STORICI, ELEMENTI COSTRUTTIVI E PRESCRIZIONI NORMATIVE STRADE: Evoluzione storica; il corpo stradale; gli spazi della sede stradale; riferimenti normativi; Traffico; velocità di progetto; normativa per la sagomatura della piattaforma stradale; Raggio minimo delle curve; allargamento della carreggiata in curva; le distanze di visibilità; percorsi ciclabili; intersezioni stradali.
- ANDAMENTO PLANIMETRICO ASSE STRADALE; ANDAMENTO ALTIMETRICO ASSE STRADALE: profilo longitudinale del terreno; profilo longitudinale di progetto; livellette di compenso; quote di progetto; andamento altimetrico trasversale (le sezioni); ingombro.
- CALCOLO DEI VOLUMI: Scavi e rilevati; Tipologie di scavi.
- STERRO E RIPORTO

MATERIALI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: MISURE, RILIEVO, PROGETTO. Casa editrice Zanichelli.
- Dispense, fotocopie, appunti.
- Presentazioni prodotte dai docenti.
- video su internet.
- Piattaforma Hub, Google Classroom, Google Drive.

GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO

Prof. Palmigiano Giuseppe - Prof. Rebaudo Mattia

Contenuti del Programma Svolto

Estimo urbano

- La promozione immobiliare
- Contratti di Locazione degli immobili
- Compravendita di immobili
- Dalla proposta di acquisto alla registrazione del rogito notarile
- L'agenzia immobiliare
- Finanziamenti a lungo termine per l'acquisto degli immobili
- Stima dei fabbricati civili (stima sintetica e stima analitica)
- Il probabile valore di mercato
- Il probabile valore di costo, di trasformazione, di surrogazione e valore complementare
- Gli standard internazionali di stima (MCA, ICA, CA e MA)
- La stima delle aree edificabili
- Definizione di Goodwill e sua valutazione

Estimo condominiale

- Il condominio
- Predisposizione delle tabelle millesimali
- Ripartizione delle spese ordinarie tra i condomini
- Amministrazione condominiale
- Legislazione condominiale e regolamento di condominio
- Il diritto di soprizzo e indennità spettante agli altri condomini
- Panorama legislativo in tema di espropriazione di pubblica utilità

Estimo Legale

- Iter procedurale per l'emanazione del decreto di esproprio
- Calcolo dell'indennità in funzione dell'oggetto di esproprio
- Valore dei beni rurali
- L'usufrutto, L'enfiteusi e Il diritto di superficie
- Le servitù
- La stima dei danni (da incendio, da inquinamento, da grandine)
- Le successioni
- Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati

Materiali e strumenti di lavoro

- LIBRO DI TESTO: Economia Territorio Estimo - volume 2 - libro misto criteri e procedure estimative
- Materiale PDF, Dispense, Prezzari regionali
- Video didattici
- Piattaforme: Google Classroom e Agenzia delle entrate

LINGUA INGLESE

Prof.^{ssa} Muratore Anna

Contenuti del Programma Svolto

The main parts of a house

- A house from start to finish
- Technology in our homes

Safety at work

- The importance of safety
- Working on building sites - PPEs

Building materials

- Choosing the proper building material
- Stone and timber
- Glass
- Cement and concrete
- Building materials today

Green Architecture

- Sustainable architecture
- Green design
- Passive houses vs green houses
- CasaClima
- Green buildings in the world

Building design

- Topographic instruments
- The GPS
- AutoCad
- BIM
- 3D printers for buildings

House Systems

- The house as a system
- The electrical system
- The plumbing system
- Heating, cooling and ventilation
- The future: integrated systems

Architecture up to the Gothic period

- Excursus

From Renaissance to modern times

- Excursus

Contemporary architects

- Every student does an individual research about a famous contemporary architect

Materiali e strumenti di lavoro

- LIBRO DI TESTO: SMART HOUSE – SMART CITY
- Materiale PDF, Dispense
- Presentazioni prodotte dal docente
- Video didattici
- Piattaforme: Google Classroom

MATERIA ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE

Prof.^{ssa} Moraglia Maria Gabriella

Contenuti del Programma Svolto

- Debate su argomenti di attualità e su argomenti inerenti la discussione d'esame

Materiali e strumenti di lavoro

- Procurato dagli alunni stessi

ALLEGATO n. 2

Altri documenti a disposizione

della Commissione e del Presidente

- Elaborati studenti per colloquio
- Testi di Italiano

ELABORATO PER IL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO
5G-CAT
A.S. 2020/2021

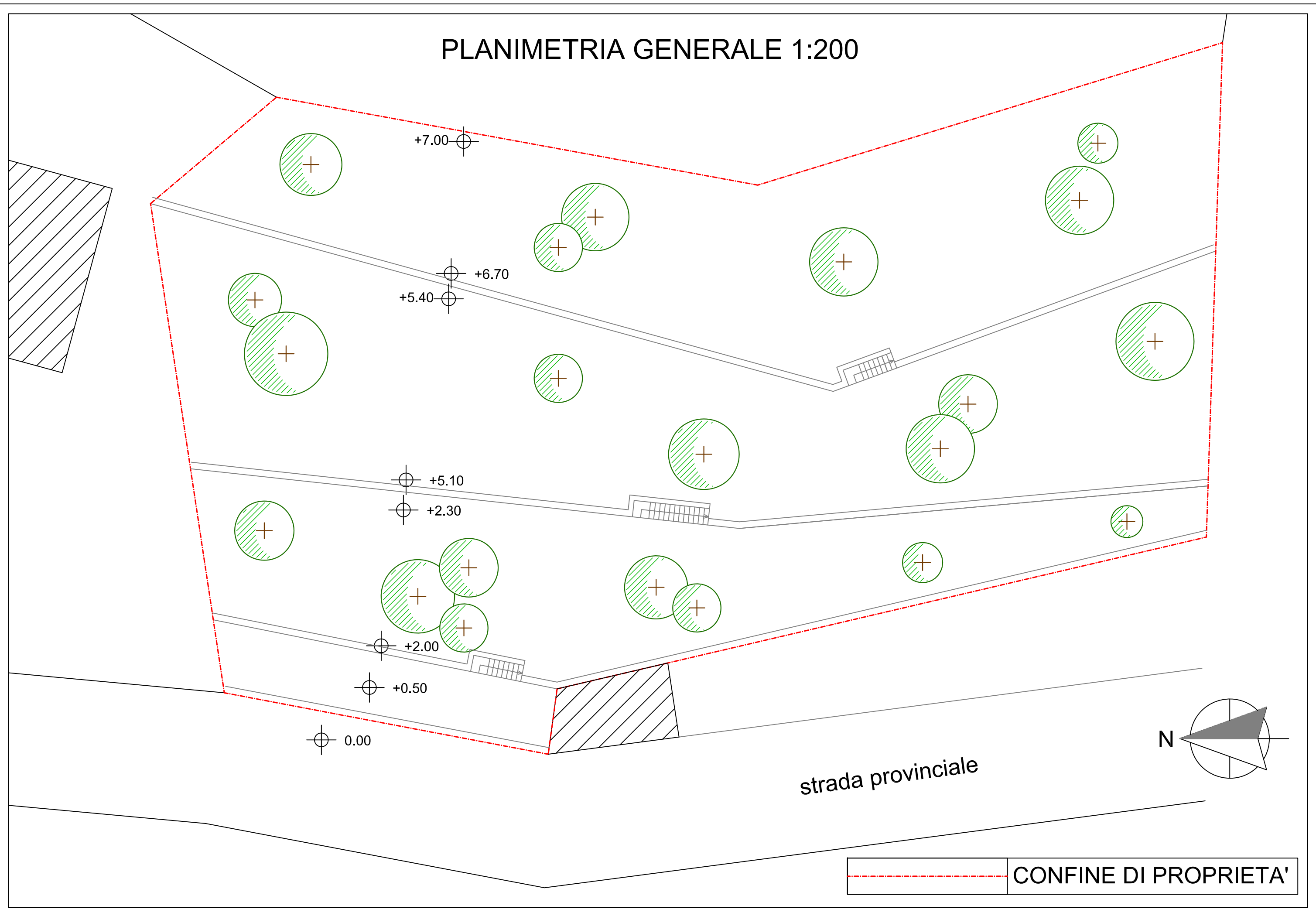
Il candidato dovrà dimostrare il suo bagaglio di competenze procedendo allo sviluppo del seguente tema.

Dato il terreno di cui sono disponibili piano quotato, estratto di mappa e visura catastale, proceda alla progettazione di una abitazione unifamiliare tenendo conto di una volumetria disponibile massima di 300 mc a destinazione abitativa e 450 mc a destinazione non abitativa (servizi, autorimessa, magazzino) che dovrà essere obbligatoriamente semi interrata.

L'elaborato dovrà contenere:

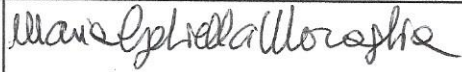
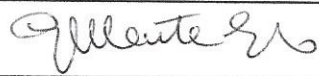
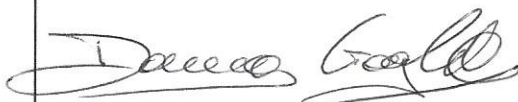
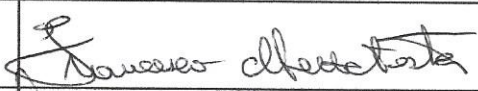
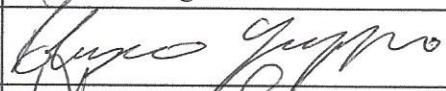

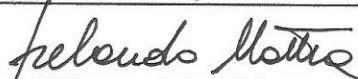
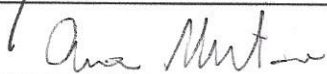
1. elaborati grafici esecutivi, in numero necessario a una completa comprensione del progetto
 - planimetria generale del lotto 1:500;
 - pianta di ogni piano 1:50;
 - prospetti 1:50;
 - sezioni 1:50;
 - qualsiasi altra tavola ritenuta necessaria alla comprensione del progetto, rappresentata in scala opportuna;
2. elaborati sulla gestione del cantiere e sulla sicurezza delle fasi lavorative;
3. progetto strutturale - geotecnico delle opere di contenimento delle terre;
4. relazione tecnica descrittiva del progetto e delle scelte progettuali seguite;
5. computo metrico di una porzione dell'immobile, a scelta (muro sostegno, finitura di un locale, ecc);
6. relazione di stima del valore di trasformazione e di vendita del terreno con progetto approvato, comprensivo del calcolo della superficie commerciale del fabbricato in progetto.

PLANIMETRIA GENERALE 1:200



CONFINE DI PROPRIETA'

FIRME COMPONENTI CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	Amalberti Fabio	
2	Att. alternativa IRC	Moraglia Maria Gabriella	
3	Italiano - storia	Montaldo Germana	
4	Topografia - Gestione del cantiere e sicurezza	Gagliostro Domenico	
5	Progettazione costruzione impianti	Mezzatesta Francesco	
6	Matematica	Lovallo Monica	
7	Estimo	Palmigiano Giuseppe	
8	Educazione fisica	Bosio Maurizio	
9	Laboratorio	Rebaudo Mattia	
10	Inglese	Muratore Anna	

Ventimiglia, data

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Dott.ssa Antonella COSTANZA)

Firmato digitalmente ai sensi del D.lgs 82/2005
norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e firma autografata.