



TITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**“A. GRAMSCI - J. M. KEYNES”**

SETTORE TECNOLOGICO: Costruzioni Ambiente e  
Territorio SETTORE ECONOMICO: Turismo

LICEO SCIENTIFICO con articolazione Scienze Applicate e indirizzo  
Sportivo Codice Meccanografico POIS00200L

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**(relativo all'azione educativa e didattica realizzata ai  
sensi dell'art. 10 dell'O.M. n. 65 del 14.3.2022)**

## **CLASSE 5CT C.A.T.**

***Costruzioni, Ambiente e Territorio***

***Anno Scolastico 2022/2023***

## I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Nome	Materia	Continuità didattica			Firma docenti
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	
RICCI ENRICA(*)	PROG. COSTR. IMP.	X	X	X	
LUCIANI MARCO	ITP CAD			X	
AMELIA MARCO	ITP top.- estimo			X	
NAVE ANNA MARIA	INGLESE		X	X	
IACOPINO FRANCESCA	MATEMATICA	X	X	X	
COLZI SARA	ED. FISICA	X	X	X	
RIGHI M. CRISTINA	TOPOGRAFIA		X	X	
OLIVA NOEMI	ESTIMO			X	
COLUCCI ANGELO	GESTIONE CANTIERE			X	
FORMICHELLA ANGELO	SOSTEGNO		X	X	
INNOCENTI LORENZO	I.R.C.	X	X	X	
SPINELLI ELENA	ITALIANO.- STORIA	X	X	X	
STEFANO ANTONIO LUIGI	SOSTEGNO		X	X	
ATTUCCI MARTINA	SOSTEGNO	X	X	X	
MILIA ERIKA	SOSTEGNO		X	X	
OREFICE GESUALBA	SOSTEGNO	X	X	X	
SALERNO MARIAGRAZIA	SOSTEGNO referente			X	

(\*) Coordinatore di classe

## IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Pr.	Nome	FIRMA
1	Prof. STEFANO POLLINI	

## 1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Per rispondere alle crescenti esigenze educative della città di Prato, l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "A. Gramsci – J.M. Keynes" nasce dalla fusione fra l'Istituto per Geometri "Antonio Gramsci" e l'Istituto Tecnico Commerciale dedicato all'economista inglese John M. Keynes avvenuta nel 2000. Nel 2007 l'Istituto attiva un nuovo percorso liceale articolato negli indirizzi Liceo Scientifico Tradizionale e Liceo Scientifico Scienze Applicate, a cui nel 2014 si aggiunge il Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo mantenendo il nome "A. Gramsci J.M. Keynes". Già dalla sua breve storia si evince che l'Istituto G.K. si distingue all'interno dell'area pratese come un'istituzione dinamica, aperta ai cambiamenti e attenta alle esigenze territoriali. L'Istituto attinge ad un vasto bacino di utenza che va ben oltre la città di Prato: esso accoglie infatti studenti provenienti anche dai limitrofi comuni delle aree fiorentine e pistoiesi. L'Istituto G.K. ha sede in un moderno complesso edilizio, con ampi e luminosi spazi. E' dotato di moderni laboratori e attrezzature. Dispone di due palestre di cui una molto ampia, con attrezzi e impianti sportivi esterni. Ha un Bar Mensa, un capiente Auditorium ed una confortevole biblioteca multimediale e storica con oltre 40.000 volumi.

L'offerta formativa attuale dell'Istituto si articola in tre settori:

- Settore Tecnologico ad indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" (CAT)
- Settore Economico: Turismo;
- Liceo Scientifico: Tradizionale, Scienze Applicate, Sportivo.

Negli anni l'Istituto ha cercato di tenere il passo con i cambiamenti economici, strutturali e sociali del territorio. Da qui è emersa la necessità di rinnovare i settori tecnici al fine di creare figure professionali più rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro. Nell'ambito CAT si è dunque reso necessario volgere l'attenzione verso nuove problematiche quali la conservazione dell'ambiente, la prevenzione e sicurezza in ambito lavorativo, l'utilizzo di alternative fonti di energia, l'adeguamento alle normative internazionali, tanto per menzionarne solo alcune. I repentini e inarrestabili mutamenti dell'industria pratese e di tutto il suo indotto hanno portato a considerare la necessità di creare figure professionali da utilizzarsi in un nuovo ambito lavorativo, quello turistico. Ambito emergente nell'area pratese, ma tutt'altro che trascurabile viste le potenzialità che scaturiscono dalla strategica posizione di Prato, così vicina a Firenze, Pistoia, Lucca e a un passo da meravigliose zone collinari. Da questa necessità di creare figure che sappiano muoversi in settori che spaziano nell'intero ambito turistico è nato il nuovo indirizzo Economico Turistico. In linea con i continui cambiamenti della nostra società, si è reso necessario fare propri i nuovi programmi dell'istruzione liceale, proponendo, accanto al consolidato e sempre valido indirizzo tradizionale, un corso di studi maggiormente focalizzato sulle discipline matematico-scientifiche, ed uno che affianca alle materie proprie del liceo scientifico, discipline inerenti le Scienze Motorie e Discipline Sportive. Alla luce dei forti flussi migratori che hanno interessato l'area pratese, l'Istituto ha da anni attivato interventi volti all'integrazione e alfabetizzazione degli alunni stranieri. Inoltre, ha un'esperienza consolidata nell'organizzazione di stage di Alternanza Scuola-Lavoro.

## 2. PRESENTAZIONE INDIRIZZO C.A.T.

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

La figura professionale formata dal corso di studi è quella di **geometra**. Ad essa va riferito il possesso di capacità grafico-progettuali sia nell'ambito del rilievo che in quello delle costruzioni, integrate da conoscenze economiche, giuridiche e legislative proprie del campo di attività del geometra

Il corso tende a preparare una figura professionale che sappia operare nel settore delle costruzioni edili e stradali, del rilievo, della valutazione dei beni del territorio e dell'ambiente. Per raggiungere questi scopi si ritiene essenziale che il diplomato:

- comprenda il comportamento statico delle strutture elementari;
- sappia organizzare in maniera logica e puntuale il rilievo e la restituzione di appezzamenti di terreno e di fabbricati;
- sappia inoltre procedere alla progettazione di brevi tronchi stradali analizzando le necessità e le possibilità offerte dal territorio di inserimento;
- sappia operare, nell'organizzazione, assistenza e gestione del cantiere;
- abbia acquisito le capacità organizzative e metodologiche per operare una semplice stima e inquadrare le problematiche del territorio ed ambientali;
- abbia una buona competenza e capacità nella rappresentazione grafica dei disegni edili;
- sappia dimensionare e rappresentare correttamente strutture elementari utilizzando una conoscenza approfondita della moderna tecnologia dei materiali, al fine di adottare le soluzioni tecniche più appropriate offerte dal mercato;
- conosca le modalità di redazione di un progetto completo con i vari allegati;
- sappia coordinare le esigenze progettuali distributive con quelle statiche approntando gli elaborati necessari.

Dal punto di vista culturale si ritiene che debba avere una sufficiente padronanza lessicale sia nel parlato che nello scritto, dovendo elaborare brevi relazioni sia tecniche che descrittive del lavoro svolto. Non solo: trattandosi di una figura professionale, il diplomato dovrà possedere almeno una qualche sensibilità architettonica e di cultura generale.

## 2.2 Quadro orario settimanale C.A.T.

	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		QUINTO ANNO
	I	II	III	IV	V
<b>ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI GENERALI – ORARIO SETTIMANALE</b>					
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
GEOGRAFIA	1				
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
<b>ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI DI INDIRIZZO – ORARIO SETTIMANALE</b>					
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3(2)	3(2)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3(2)	3(2)			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(2)	3(2)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3(2)				
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE		3			
COMPLEMENTI DI MATEMATICA			1	1	
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO			2 (1)	2(1)	2(1)
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI			7(3)	6(3)	7(4)

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO			3(1)	4(2)	4(2)
TOPOGRAFIA			4(3)	4(3)	4(3)
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
() Ore in compresenza con docente I.T.P.					

### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5CT è composta da 15 alunni, di cui 3 con diagnosi DSA un alunno BES e uno studente con disabilità, che ha seguito un percorso personalizzato di tipo B per il quale sono previste personalizzazioni in relazione agli obiettivi specifici di apprendimento e alla somministrazione delle verifiche (prove equipollenti) e ai criteri di valutazione. Gli allievi provengono dalla 3CT a.s. 2020/2021 ad eccezione di un solo allievo respinto e inserito nell'attuale classe nel corso del quarto anno. Il periodo di frequenza del secondo anno e parte del triennio, è stato per loro caratterizzato, ed in parte condizionato, dalla pandemia: in primis dal lockdown della primavera 2020, con didattica esclusivamente a distanza da marzo a giugno, e dall'alternanza "didattica in presenza/didattica a distanza" relativamente al terzo anno scolastico, con conseguente ed inevitabile riduzione del numero di ore di lezione e delle attività in classe nelle varie discipline.

Quest'anno scolastico si è svolto, invece, regolarmente in presenza.

Gli alunni nel corso del triennio hanno instaurato un buon rapporto tra loro e si sono mostrati generalmente corretti anche nei confronti degli insegnanti: tuttavia diversi di loro si sono caratterizzati per una partecipazione in classe ed un approccio allo studio individuale non sempre adeguati e comunque non molto costruttivi, denotando tra l'altro una applicazione saltuaria e superficiale. Sono stati quindi necessari richiami ad un comportamento più attento, responsabile e positivo da parte degli insegnanti. Sicuramente l'alternanza tra didattica in presenza e a distanza di parte del triennio non è stata d'aiuto ad un gruppo classe in parte caratterizzato da fragilità nel metodo di lavoro e da discontinuità nello studio, comportando per alcuni inevitabili situazioni di criticità sotto il profilo del profitto.

Per quanto concerne il rendimento, infatti, un certo numero di allievi, costantemente motivati, impegnati e disponibili ad applicarsi nelle varie attività proposte (ma che tuttavia non sono riusciti a fare da traino al resto della classe), ha conseguito risultati di buon livello in quasi tutte le materie; altri, con impegno adeguato sia in classe che nello studio personale, sono riusciti ad ottenere un profitto sufficiente ovunque, mentre alcuni allievi non sempre hanno risposto responsabilmente e con la dovuta serietà al dialogo educativo, né approfondito conoscenze pregresse carenti e poco consolidate, incontrando conseguentemente difficoltà nell'assimilazione dei contenuti trattati, soprattutto in alcune discipline. Permangono per questi allievi difficoltà nell'esprimersi sia oralmente sia nello scritto, oltre a lacune nell'uso del linguaggio specifico delle varie discipline.

Il comportamento è stato quasi sempre corretto, almeno in questo anno scolastico che si è svolto in presenza. Le principali "mancanze" comportamentali da parte degli studenti si sono realizzate soprattutto in relazione alla puntualità nelle consegne, ma anche al rispetto dell'orario scolastico: infatti, per alcuni studenti, assenze, entrate in ritardo, uscite in anticipo sono state molto numerose.

La classe ha partecipato con interesse ed impegno alle attività extra-curricolari proposte dalla scuola quali il viaggio d'istruzione a Vienna, le proposte per le attività di alternanza scuola-lavoro, e le varie uscite culturali effettuate, dimostrando un comportamento corretto e responsabile.

La classe ha effettuato la simulazione della seconda prova in data 17 aprile e effettuerà la prima prova in data 15 maggio.

### 3.1 Continuità dei docenti

DISCIPLINA	3^CLASSE	4^CLASSE	5^CLASSE
ITALIANO, STORIA	E.SPINELLI	E.SPINELLI	E.SPINELLI
INGLESE	A.A.CAVALOTTO	A.M. NAVE	A.M. NAVE
GESTIONE CANTIERE	A.BOTTAI	A. BOTTAI	A.COLUCCI
MATEMATICA	F. IACOPINO	F. IACOPINO	F. IACOPINO
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	F. IACOPINO	F. IACOPINO	F. IACOPINO
TOPOGRAFIA	E.BORDONE	M.C. RIGHI	M.C. RIGHI
ESTIMO	F. MELE	F. MELE	N.OLIVA
PROG. COSTR. IMP.	E.RICCI	E. RICCI	E. RICCI
TEC.ed es. CAD	G.OREFICE	D.NARCISI	M. LUCIANI
TEC.ed es. TOP. EST.	G.OREFICE	D.NARCISI	M.AMELIA
RELIGIONE	L. INNOCENTI	L. INNOCENTI	L. INNOCENTI
EDUCAZIONE FISICA	S. COLZI	S. COLZI	S. COLZI

### 3.2 Raggiungimento degli obiettivi

Sulla base di quanto riportato, mediamente la maggior parte della classe ha raggiunto in modo sufficiente gli obiettivi programmati dal Consiglio di classe.

Alla fine del corso di studi, anche se in modo non omogeneo, mediamente gli allievi hanno acquisito una accettabile **conoscenza** dei contenuti trattati.

In merito alle **competenze**, una parte degli allievi sono in grado di:

- sviluppare correttamente progetti;
- relazionare con terminologia sufficientemente appropriata sulle tematiche delle diverse discipline, cogliendone gli aspetti comuni;
- rielaborare in modo accettabile i contenuti appresi sia in forma orale che scritta.

## 4.INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Per i candidati con D.S.A./BES così come per un alunno sportivo sono stati predisposti ed approvati dal C.d.C. i relativi P.D.P e P.F.P reperibili presso la segreteria didattica dell'istituto.

## 5. COMPORAMENTI EDUCATIVI COMUNI

Il Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico si è prefissato i seguenti **obiettivi educativi** e formativi trasversali comuni:

- osservare le norme contenute nel regolamento d'Istituto
- porre attenzione alle regole di comportamento per una convivenza civile
- sollecitare il rispetto reciproco dei beni e dell'ambiente comune
- promuovere un atteggiamento positivo verso l'attività di studio: attenzione partecipazione, impegno, disponibilità alla collaborazione
- essere trasparenti nella progettazione didattica ed educativa (es. presentazione dei piani di lavoro comprensivi di obiettivi, contenuti, criteri di valutazione e metodologia)
- perseguire una comunicazione costante tra studenti, docenti e famiglie favorire negli studenti la fiducia nelle proprie potenzialità, favorendo anchel'uso di metodi e strumenti diversificati
- evitare di assegnare più di una verifica scritta al giorno
- riconsegnare i compiti scritti corretti in tempi ragionevoli max 2 settimane.rispettare e far rispettare le scadenze e l'orario di lezione

## 6. OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI

Il Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico si è prefissato i seguenti **obiettivi formativi trasversali** comuni:

- acquisire un corretto ed efficace metodo di studio
- relazionare con terminologia sufficientemente appropriata sulle tematiche delle diverse discipline, cogliendone gli aspetti comuni;
- rielaborare in modo accettabile i contenuti appresi sia in forma orale che scritta.
- essere disponibili a collaborare
- partecipare all'attività didattica
- acquisire autonomia nello studio

## 7. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE IN PRESENZA E A DISTANZA

Per quanto riguarda la trattazione delle varie unità didattiche, gli insegnanti del Consiglio di Classe hanno adottato in parte la lezione frontale, in parte la lezione dialogata e partecipata, cercando sempre di stimolare il dialogo, di porre le questioni in chiave problematica e di fare il maggior numero di collegamenti possibili ad ambiti concreti dell'esperienza quotidiana. Non sono mancati momenti di discussione su tematiche particolari, su alcune attività di ricerca individuale o per piccoli gruppi e la partecipazione a conferenze o a dibattiti con esperti. Oltre ai manuali in adozione è stato utilizzato materiale in fotocopia, testi di carattere specialistico, audiovisivi e schemi di appunti organizzati dagli insegnanti, la ricerca su web di materiali idonei ad affiancare il libro di testo.

Quanto agli **strumenti**, sono stati impiegati la lavagna interattiva e la lavagna tradizionale, oltre agli strumenti di Google Workspace, impiegati anche per la didattica in presenza.

Per le materie tecniche sono stati inoltre utilizzati i **laboratori informatici** e software specifici ad uso professionale.

Nel periodo relativo alla **DAD** il Consiglio di Classe ha attivato lo strumento della Classroom integrata con gli strumenti drive ed applicativi Google Workspace, generando un ambiente privilegiato per l'assegnazione, la cura e la restituzione di compiti e attività assegnate agli studenti. In tale contesto i docenti, calendarizzando le videoconferenze e attraverso una restituzione delle attività svolte, hanno attivato forme di valutazione formativa adeguate alle singole discipline e alle singole necessità disciplinari. Le attività sono state registrate anche sul registro elettronico Argo al fine di garantirne la massima visibilità alle famiglie. Le **Metodologie e strategie didattiche in modalità DDI** si sono basate su:

Video lezioni su piattaforma Meet G-Suite

Creazione materiale didattico in piattaforma

Utilizzo di Youtube per video lezioni didattiche guidate Utilizzo di link e schemi in power point esemplificativi Proiezione slides in video lezione

Le verifiche sono state prevalentemente formative, ma hanno assunto anche carattere sommativo laddove le stesse siano state supportate da adeguate modalità di somministrazione sia nei tempi che nelle tipologie.

## 8. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Nel corso del 4° e 5° anno sono state promosse attività di “orientamento in uscita” e, per le informative relative alle varie iniziative ed attività di orientamento è stata utilizzata, nel contesto della piattaforma Google G-Suite, la Classroom “Orientamento in uscita”, attivata già nel corso dei precedenti anni scolastici e creata allo scopo di fornire agli studenti un supporto diretto ed in linea con le informazioni provenienti da Scuole Universitarie ed Enti per i percorsi alternativi all’Università, di qualifica professionale e di Istruzione tecnica superiore (ITS e IFTS). Si elencano nel dettaglio le attività proposte e svolte:

- **Campus Orienta** “L’orientamento a misura di scuola”, con la presentazione in presenza, a Pisa, del **Salone dello Studente della Regione Toscana**;
- **YIF: Young International Forum** che, ha presentato in modalità completamente digitale l’attività di orientamento nel contesto della quale l’obiettivo è stato quello di fornire agli studenti informazioni e strumenti utili alla costruzione di un progetto di vita formativo/professionale, in un salone completamente digitale.
- Incontri di orientamento per la presentazione dei corsi di laurea in medicina e professioni sanitarie “**Testbusters 2023**”, l’incontro si è svolto in presenza presso il nostro Istituto e, si è concluso con la simulazione del test di medicina;
- Incontri di orientamento in modalità online **con Le Forze dell’Ordine**;
- Giornata di orientamento dedicata alla ricerca scientifica proposta ed organizzata da UNIFI in presenza: **UNIVAX 2023**;
- Incontri di orientamento in presenza presso il nostro Istituto, per la presentazione di Istituti linguistici specializzati anche in aree professionali con applicazione di lingua straniera: Istituti per mediatori linguistici “**Uicollege**” e “**Carlo Bo**”;
- Incontro di orientamento presso il nostro Istituto per la presentazione del corso di laurea in **Economia e Legislazione dei Sistemi logistici** – UNIFI sede staccata di Livorno;
- Incontro presso il nostro Istituto con rappresentanti **dell’Ordine degli Architetti di Prato**, per la presentazione del corso di laurea nel contesto del progetto “Sentieri delle Professioni”;
- Incontro presso il nostro Istituto con referenti di Enti specializzati, per la presentazione dei percorsi alternativi all’Università **ITS** della Regione Toscana;
- Partecipazione agli **Open Day UNIFI** e **UNIFI** in presenza presso gli Atenei e, svolgimento prove **TOLC** (Medicina ed Ingegneria) su piattaforma digitale CISIA.
- **Orientamento**, anche individuale dello studente +, svolto nel contesto dell’attività di sportello e di supporto, fornite dalla referente per l’orientamento in uscita.

## **9. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL): ATTIVITÀ NEL TRIENNIO**

Gli studenti a partire dalla classe terza hanno frequentato il percorso di Alternanza scuola-lavoro ai sensi della legge 107/2015.

A partire dall'anno scolastico 2018/2019 i percorsi di Alternanza scuola-lavoro sono stati ridefiniti, stabilendo un numero di ore non inferiore a 150 da effettuare nel secondo biennio e nell'ultimo anno di studi degli Istituti tecnici.

Tutti gli alunni hanno effettuato i percorsi in base alla normativa, maturando un numero di ore superiore al minimo di legge prefissato.

L'emergenza sanitaria verificatasi negli ultimi due anni, ha determinato una ridefinizione delle attività dei PCTO rispetto agli anni precedenti, riducendo le ore di tirocinio/stage presso aziende e studi professionali e la partecipazione a conferenze e convegni, a favore di progetti ed attività sviluppate specialmente all'interno dei Programmi Operativi Nazionali (PON) e Programmi Operativi Regionali (POR) su argomenti oggetto del piano di studi dell'indirizzo CAT o atte a potenziare le competenze trasversali degli studenti.

Accanto al percorso formativo proposto al gruppo classe, gli studenti hanno potuto personalizzare, seppure in misura ridotta, l'esperienza con attività aggiuntive utili per una migliore acquisizione di competenze spendibili sul mercato del lavoro.

Rispettando le disposizioni emanate dal MIUR, le decisioni assunte in sede di Collegio docenti, dalla Commissione PCTO dell'indirizzo CAT e dal Consiglio di classe, sono state comprese le seguenti attività comuni a tutto il gruppo classe:

- corsi di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro;
- stage presso studi tecnici operanti nel settore dell'edilizia e delle costruzioni;
- seminario di approfondimento sugli atti di aggiornamento catastali, tenuto da esperti del Collegio dei Geometri e Geometri laureati della Provincia di Prato.

Sono considerate, inoltre, parte del percorso personalizzato dello studente, le seguenti attività riconducibili al percorso di Alternanza scuola-lavoro:

- corsi preparatori al conseguimento di certificazioni linguistiche, ed informatiche ECDL e altre certificazioni informatiche
- periodi aggiuntivi di tirocinio effettuati da singoli studenti;

Si rimanda alle specifiche certificazioni delle competenze raggiunte e al curriculum dello studente, in relazione a ciascun allievo per quanto riguarda il PCTO.

## 10. VERIFICHE E VALUTAZIONI

Per quanto riguarda le verifiche nella tradizionale attività in presenza, sono state proposte numerose prove di verifica differenziate:

- verifiche orali
- trattazione sintetica di argomenti
- relazioni individuali e di gruppo
- test strutturati e semi - strutturati
- questionari a risposta singola
- progetti
- elaborazione di testi scritti con l'indicazione della tipologia testuale richiesta

Sono state effettuate **simulazioni** sia della **prima** che della **seconda prova** di esame rispettivamente il 17 aprile e il 15 maggio

Nel mese di marzo sono state svolte le **Prove Invalsi**, che hanno interessato le discipline di **Lingua italiana, Inglese e Matematica**.

### 10.1 Valutazione degli apprendimenti

#### **Criteri di valutazione della didattica in presenza**

Il D.lgs. N. 62 del 13 aprile 2017 all'art. 1 comma 2 recita: "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa" L'art.1 comma 6 dl D.lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si verificano i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo principale del Consiglio di classe è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

La situazione finale di ciascun alunno va considerata come risultato di un processo continuo e coerente di apprendimento e, quindi, il Consiglio di Classe deve pervenire alla sua definizione attraverso l'acquisizione dei giudizi analitici espressi dai singoli docenti. Conseguentemente, i voti definitivamente assegnati nelle singole materie non possono rappresentare atti univoci e discrezionali dei singoli docenti, bensì devono essere il risultato di una valutazione collegiale del Consiglio di Classe, che tenga conto di tutti gli elementi di giudizio emersi nel corso dell'anno scolastico, compresi quelli derivanti dagli interventi didattici integrativi cui l'alunno ha eventualmente partecipato. Il giudizio finale, quindi, deve costituire una sintesi delle singole valutazioni analitiche, riesaminate e fatte proprie dal Consiglio di Classe con la coerenza necessaria, onde evitare che tra esse ed il giudizio finale vi siano difformità e contraddizioni.

La misurazione degli esiti viene effettuata sulla base di criteri comuni coerenti

con il piano dell'offerta formativa, tenuto conto che tutte le materie concorrono alla formazione culturale e personale dello studente. In particolare il Consiglio di Classe ha tenuto conto dei seguenti elementi:

-**partecipazione** al dialogo educativo (attenzione, puntualità nel mantenere gli impegni, richieste di chiarimento e contributi personali alla lezione, disponibilità a collaborare, curiosità, motivazione, capacità di iniziativa personale, interesse)

-**impegno** (consapevolezza della necessità di applicazione intensa e rigorosa, frequenza, qualità e quantità dello studio a casa, disponibilità all'approfondimento personale, rispetto delle scadenze sia verso l'insegnante che verso i compagni, frequenza)

-**metodo di studio** (capacità di organizzare autonomamente il proprio lavoro e di utilizzare correttamente i libri di testo e i materiali delle varie discipline)

-**livello di apprendimento** (conoscenze acquisite nelle singole discipline, comprensione, capacità di analisi, di sintesi e rielaborazione personale, capacità valutativa (individuazione delle priorità, autonomia di giudizio, competenze)

-**progresso** dello studente rispetto ai livelli di partenza

-eventuale **recupero** delle carenze formative contratte nel trimestre

### **Criteri di valutazione della didattica a distanza**

I criteri di valutazione sopra elencati hanno dovuto subire un adattamento negli anni scolastici caratterizzati dalla Didattica a Distanza. Il nostro Istituto ha ritenuto opportuno elaborare un documento di sintesi per identificare i principali criteri di attuazione e valorizzazione delle attività svolte nel periodo dell'emergenza. Tale documento è stato approvato dal Collegio dei Docenti in data 5 maggio 2021. A fronte della Circolare Ministeriale, ma più ancora, forti della normativa vigente che affida al docente la scelta delle modalità di verifica e valutazione, il nostro Istituto ha definito, con il documento specifico già sopra citato, i processi di verifica e valutazione, tenendo conto degli aspetti peculiari dell'attività Didattica a Distanza che, evidentemente, non sono stati gli stessi in uso durante la didattica in presenza.

### **10.2 votazione e Giudizio come da PTOF di Istituto)**

Qui di seguito viene riportata la Tabella di corrispondenza tra voti e giudizi elaborata dalla Commissione PTOF:

1. L'allievo non possiede alcuna conoscenza degli argomenti proposti e non dispone delle abilità minime richieste.
2. L'allievo ha scarsissime conoscenze e commette molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati. Si esprime in modo scorretto ed usa termini generici e del tutto impropri.
3. L'allievo ha acquisito qualche conoscenza, ma non le abilità di base richieste. Commette, quindi, molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati e si esprime in modo scorretto, con termini generici e del tutto impropri.
4. L'allievo dimostra una carente conoscenza degli argomenti proposti. Possiede qualche abilità, che non è però in grado di utilizzare in modo autonomo neppure nell'esecuzione di compiti semplici, nello svolgimento dei quali commette gravi errori. Si esprime in modo spesso scorretto ed usa termini generici ed impropri.

5. L'allievo conosce gli argomenti proposti in modo superficiale e frammentario. Dimostra, nell'esecuzione di compiti semplici, di possedere alcune abilità, che utilizza tuttavia con incertezza. Commette errori nell'esecuzione dei lavori assegnati. Si esprime a volte in modo scorretto ed usa termini generici e/o non sempre appropriati.
6. L'allievo conosce gli aspetti essenziali degli argomenti proposti. Esegue senza errori compiti semplici, ma dimostra scarse abilità in quelli complessi. Si esprime in modo sostanzialmente corretto, ma poco scorrevole. La terminologia è a volte generica.
7. L'allievo conosce gli argomenti proposti. Commette qualche errore nell'esecuzione dei compiti assegnati, che comunque svolge con strategie generalmente adeguate. Si esprime in modo corretto, usando una terminologia quasi sempre adeguata.
8. L'allievo conosce e sa applicare i contenuti disciplinari, dimostrando abilità nelle procedure, sia pure con lievi imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando una terminologia appropriata.
9. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti proposti e sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove, senza commettere errori o imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando un linguaggio ricco ed appropriato.
10. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti, dimostrando capacità di operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari e utilizzando correttamente specifici registri linguistici. E' in grado di affrontare con sicurezza situazioni nuove e analizzare criticamente contenuti e procedure.

## **11. ATTIVITA' E PROGETTI**

### **11.1 Attività di recupero e potenziamento**

Per le attività di recupero e potenziamento si rimanda alle schede delle singole discipline allegare in appendice al documento.

## **12. CITTADINANZA E COSTITUZIONE ED INSEGNAMENTO DI ED. CIVICA (a.s. 2020-2021 e 2021-2022 comma 2 art. 10 OM 65/2021)**

A quattro anni dall'entrata in vigore della legge 20 agosto 2019, n. 92, che ha introdotto l'insegnamento dell'Educazione civica nella scuola, è opportuno evidenziare alcuni elementi significativi emersi in questo periodo.

In primo luogo, l'Educazione civica richiede ai docenti e agli studenti una seria riflessione sui temi della cittadinanza globale. Diversamente dal passato le persone non si identificano esclusivamente con una comunità sociale e politica definita, bensì fanno parte di una collettività più estesa e varia che non fa più riferimento a principi puramente identitari. Questa trasformazione verso una nuova forma di cittadinanza supera i confini nazionali ponendo sicuramente molti interrogativi, ma offrendo anche diverse opportunità.

La seconda riflessione riguarda l'approccio all'Educazione civica, che dovrebbe mirare ad individuare le connessioni tra Costituzione, Sviluppo sostenibile ed Educazione alla cittadinanza digitale. L'idea è quella di condurre gli studenti a sviluppare un pensiero critico, tenendo conto della complementarità e della complessità delle tematiche e limitando una tripartizione rigida della disciplina.

In tal senso, l'Educazione civica ha il compito di porre domande e di fornire strumenti interpretativi affinché gli studenti siano in grado di valutare e di scegliere chi intendono essere nell'età adulta. Per accompagnarli in questo percorso i consigli di classe hanno approvato all'inizio dell'anno scolastico una programmazione ispirata ai principi di una didattica trasversale. Inoltre, in ogni classe è stato nominato un coordinatore di Educazione civica e gli insegnanti di Diritto ed economia, insieme alla Commissione di Educazione civica, hanno fornito un supporto organizzativo e didattico nello svolgimento delle attività.

A livello d'Istituto sono state realizzate alcune iniziative che, a titolo esemplificativo, hanno riguardato il Meeting dei Diritti umani della regione Toscana dedicato alla guerra, la Giornata della Memoria del 27 gennaio 2023 organizzata soprattutto per le classi quinte, le giornate dell'Intercultura e dell'inclusività, l'incontro con il procuratore minorile di Firenze, l'iniziativa della polizia postale sul corretto utilizzo dei dispositivi digitali, la giornata sulle manovre di primo soccorso, il progetto sulla ludopatia dell'università di Firenze, gli incontri sulla figura di Aldo Moro, le attività sulla legalità con l'adesione alla Giornata contro la mafia e altre attività ancora. Nello specifico la classe ha svolto la seguente programmazione.

DISCIPLINA	ATTIVITA'	ORE
P.C.I.	<b>Costituzione:</b> Elezione dei rappresentanti	2
STORIA	<b>Costituzione:</b> L'Antisemitismo e il Nazionalismo	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> Verifica orale sull'Antisemitismo e il Nazionalismo	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> Giornata della memoria - Visione del film: "Il dovere di ricordare"	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> Rispetto delle regole nella comunità scolastica	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> Art 3, 29, 37, 51 e 117 della Costituzione italiana	1
P.C.I.	<b>Costituzione:</b> Conferenza sui diritti umani	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> Rappresentazione teatrale sulla Costituzione	1
STORIA	<b>Costituzione:</b> L'articolo 11 della Costituzione	1
P.C.I.	<b>Costituzione:</b> L'UNESCO e la tutela del patrimonio culturale e naturale	1
INGLESE/ RELIGIONE	<b>Costituzione:</b> Forum Intercultura	2
INGLESE	<b>Costituzione:</b> Climate Change	3
P.C.I.	<b>Sviluppo sostenibile:</b> Agenda 2030 - Obiettivi dell'agenda 2030, politiche messe in atto durante le conferenze e relative protocolli	1

SICUREZZA E CANTIERE	<b>Sviluppo sostenibile:</b> I fenomeni di trasformazione della terra: rischi e danni connessi agli eventi sismici e metereologici (popolazione, edifici, infrastrutture, ecc...)	2 2
P.C.I.	<b>Sviluppo sostenibile:</b> I cambiamenti climatici, riflessione sulla tragedia di Casamicciola. Riflessione sulla protesta messa in atto dagli ambientalisti "last generation" relativamente all'imbrattamento di opere pittoriche.	1
CANTIERE E SICUREZZA	<b>Sviluppo sostenibile:</b> Esposizione dell'elaborato su "I fenomeni di trasformazione della terra: rischi e danni connessi agli eventi sismici e metereologici"	1 1
CANTIERE E SICUREZZA	<b>Sviluppo sostenibile:</b> Correzione elaborate su "I fenomeni di trasformazione della terra: rischi e danni connessi agli eventi sismici e metereologici"	1
SICUREZZA E CANTIERE	<b>Sviluppo sostenibile:</b> Video dibattito su energia nucleare e energia rinnovabile	2
TOTALE		27

### **13. ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

A causa della situazione pandemica non è stato possibile organizzare nei due anni precedenti a quello attuale attività non comprese nel curriculum di studio, ma considerate di arricchimento dell'offerta formativa. Infatti è opportuno sottolineare che lo stato di emergenza perdurato fino al mese di marzo del 2022 ha limitato, ma non del tutto impedito, la maggior parte di quelle attività che necessitavano del possesso della certificazione verde. Molte di queste attività fanno parte del curriculum di Educazione Civica e alcune sono state svolte a distanza.

La classe ha comunque effettuato nel quarto anno due uscite didattiche: una mattina a Firenze (percorso sul Rinascimento) e una di un giorno a Roma (percorso sul Barocco) . Quest'anno la classe ha effettuato un viaggio di istruzione a Vienna (Art Nouveau-Secessione Viennese).

#### **14. PROGRAMMI DISCIPLINARI E RELAZIONE DEI DOCENTI**

Si riportano nel dettaglio le relazioni dei singoli docenti corredate dai relativi programmi svolti alla data del 15 maggio 2023, letti, sottoscritti ed approvati dai docenti e dagli alunni della classe.

##### **ITALIANO**

Prof.ssa E. Spinelli

##### **Relazione sulla classe**

La classe è composta da 15 alunni ,di cui un alunno ha la certificazione 104 e quattro alunni seguono il piano di studio personalizzato(PDP),l'alunno di cui sopra è seguito dai docenti di sostegno che supportano l'attività didattica e il percorso formativo del suddetto alunno.A settembre 2020 ho conosciuto per la prima volta gli alunni della V e dell'indirizzo CAT, a quel tempo loro frequentavano la classe terza,il numero degli alunni era più numeroso rispetto ad oggi ciò vuol dire che nel corso del tempo qualcuno ha abbandonato la scuola, ritirandosi e interrompendo la frequentazione e altri, sulla base delle rispettive valutazioni, non sono passati nelle classi successive.IL primo approccio non è stato positivo,in quanto non erano stati abituati ad assumere un comportamento adeguato al contesto scolastico,poichè non rispettavano le consegne,non portavano il materiale quale: libri,quaderni utili a scrivere appunti.Inoltre non svolgevano i compiti assegnati in modo costante e regolare,mancava una partecipazione attiva alle lezioni,in seguito ad una carenza nello studio quotidiano e domestico,Conseguentemente al rendimento scolastico,veniva a mancare anche un dialogo educativo che fosse costruttivo e che permettesse l'instaurarsi di una relazione finalizzata ad un armonico sviluppo di un processo che vede coinvolti gli apprendimenti legati nella disciplina di italiano e storia.Il tutto dovuto ad atteggiamenti da parte degli alunni che erano impregnati di polemiche sterili e avverse alle richieste rivolte loro per quel che concerne un impegno e un'applicazione assidua e coerente nello svolgimento delle attività assegnate a casa,ma al contempo anche in classe,dove erano spesso distratti e intenti a fare altro. Pertanto la prima fase con loro è stata dedicata ad indirizzarli verso un giusto percorso che li ha visti,poi, protagonisti nell'acquisizione delle principali regole mirate ad assumere un più corretto comportamento civico,tale da consentire loro lo stare correttamente in classe,rivolgendosi nel modo giusto alla docente in questione,rispettando i reciproci ruoli. Gradatamente e soprattutto negli anni successivi, ho notato un miglioramento sia sul piano comportamentale ,sia sul piano del profitto,non sempre costante,ma pur sempre mirato al cambiamento,il tutto attraversato da strategie che nell'ambito didattico hanno consentito di conseguire esiti più positivi rispetto al periodo iniziale di conoscenza.Ad esempio la strategia che mi sembrava più proficua al raggiungimento degli obiettivi didattici e formativi è stata quella di programmare le interrogazioni per tutti,mentre nell'anno in corso,in vista dell'esame di Stato,ho ritenuto opportuno effettuare valutazioni ravvicinate,quindi più frequenti,tanto da fare in modo che gli studenti fossero più impegnati nello studio degli argomenti proposti.La didattica utilizzata predilige quella frontale alternata a quella digitale,con l'utilizzo della LIM e con la visione di filmati,video,documentari relativi agli argomenti trattati.Mentre per appassionarli alla lettura e per acquisire le competenze legate alla lingua oltre alla lettura dei brani dei libri di testo.è stato messo in atto il prestito libro,ossia il ritiro di un libro di testo nella biblioteca della scuola,per una successiva produzione scritta e un approfondimento del

contenuto e delle tematiche principali. La metodologia che ho utilizzato per la comprensione degli argomenti è stata quella relativa alla discussione personale e collettiva sulle tematiche emerse dalla lettura dei testi letterari, accompagnata da una rielaborazione individuale e personale al fine di favorire interesse e motivazione. Un'altra metodologia utilizzata è in riferimento alle esercitazioni scritte svolte sulle tipologie dei temi somministrati all'esame di Stato. Le valutazioni scritte sono state centrate sull'analisi di testi letterari in versi e in prosa. Le valutazioni orali sono state anche accompagnate da presentazioni in slide. Riepilogando, tra le metodologie adottate: lezioni frontali, dialogate, il metodo induttivo, ricerche individuali e di gruppo, laboratorio di scrittura, presentazione in PPT di alcuni articoli della Costituzione. Per quanto riguarda le verifiche per gli apprendimenti sono state adottate le verifiche orali e scritte. Per il recupero degli apprendimenti sono stati messi in atto recuperi in itinere. Inoltre gli alunni hanno partecipato ad un incontro relativo all'interpretazione della Costituzione italiana che ha consentito collegamenti nell'ambito dell'educazione civica e della storia. Concludo dicendo che gli alunni rispetto agli anni trascorsi sono lievemente migliorati, ma l'impegno nello studio non è mai stato soddisfacente, anzi direi piuttosto carente e superficiale. La programmazione è stata svolta regolarmente con collegamenti interdisciplinari tra italiano e storia.

## **Contenuti**

Giacomo Leopardi: la vita, le opere e la poetica

- | L'Infinito
- | A Silvia
- | Alla luna
- | La sera del dì di festa
- | IL contesto storico: colonialismo e imperialismo, l'Italia unita, comunismo e liberalismo, il progresso e il positivismo.
- | Il romanzo europeo del secolo ottocento

Charles Baudelaire: la vita, le opere, la poetica

- | I fiori del male
- | La natura è armonia o caos? Corrispondenze
- | Il poeta nella grande città: A una passante
- | La scapigliatura
- | Giosuè Carducci: la vita, le opere, la poetica
- | Funere mersit acerbo
- | Alla stazione una mattina d'autunno

Il Verismo

Giovanni Verga, la vita, le opere e la poetica

- | Rosso Malpelo
- | Mastro Don Gesualdo
- | I Malavoglia: Ntoni e la saggezza popolare

Il Simbolismo e il Decadentismo

Giovanni Pascoli la vita, le opere e la poetica

- | Lavandare
- | Novembre
- | Temporale

Gabriele d'Annunzio la vita, le opere e la poetica

- | La sera fiesolana

| La pioggia nel pineto  
Luigi Pirandello: la vita, le opere e la poetica  
| Uno ,nessuno,centomila: tutta colpa del naso  
| Il fu Mattia Pascal: libro letto integralmente  
Italo Svevo la vita, le opere e la poetica  
La coscienza di Zeno: la psicoanalisi e l'origine del vizio  
Giuseppe Ungaretti: la vita, le opere e la poetica  
| L'Allegria  
| Soldati  
| San Martino del Carso

Eugenio Montale la vita: le opere e la poetica

| Ossi di Seppia  
| Limoni  
| Merigiare pallido e assorto  
| Spesso il male di vivere ho incontrato

DANTE : Vita , opere, pensiero linguistico e politico: La Divina Commedia  
il titolo, genesi dell'opera, la concezione cosmologica, struttura generale  
dell'opera.

Dante autore-narratore-personaggio, il simbolismo numerico, la metrica, la struttura  
morale dell'oltretomba , il viaggio , le tre guide .

Il Paradiso : struttura, le beatitudini delle anime, gli incontri .

Analisi e commento dei canti :

I,,III,VI,XI,XV,XVII,XXXIII

## **STORIA**

Prof.ssa E. Spinelli

### 1 Unità

#### LA BELLE EPOQUE

- L'Europa delle alleanze
- L'Età giolittiana
- Due grandi potenze: Stati Uniti e Giappone
- L'antisemitismo tra fine Ottocento e il primo Novecento

### 2 Unità

#### LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Le premesse di una guerra totale
- Prima della guerra, le alleanze europee
- L'attentato a Sarajevo e le sue conseguenze
- L'Europa travolta dalla prima guerra mondiale
- L'Italia durante la prima guerra mondiale
- Dall'età giolittiana all'Europa delle alleanze

- -Ricerca/Approfondimento colonialismo, imperialismo, capitalismo e proletariato
- Cause 1° Guerra Mondiale
- Ricerca/Approfondimento Ultimatum

### 3 Unità

#### L'EREDITA' DELLA GRANDE GUERRA

- La Conferenza di Parigi e i trattati di pace
- La nascita della Russia comunista
- Ricerca/Approfondimento Comunismo
- Il Fascismo
- Benito Mussolini approfondimento
- La crisi del 1929
- L'ascesa del Nazismo e l'affermazione di Adolf Hitler
- L'antisemitismo
- Gli obiettivi di Hitler

### 4 Unità

#### L'EUROPA DEI TOTALITARISMI

- L'Europa dei totalitarismi:il regime fascista e le leggi fascistissime
- Dai patti lateranensi allo Stato laico
- La Germania Nazista
- Il regime di Stalin in Unione sovietica
- Il concetto di totalitarismo

### 5 Unità

#### LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- La guerra dal 1939 al 1945
- L'Italia in guerra:1940-1943
- La Resistenza:l'Italia dal 1943 al 1945
- La Shoah

### 6 Unità

#### LA GUERRA FREDDA

- La ridefinizione geopolitica
- La genesi della guerra fredda
- L'espansione della guerra fredda nel mondo
- La guerra del Vietnam
- La fine del Comunismo
- Verso la fine della guerra fredda
- L'abbattimento del muro di Berlino

## Educazione civica

- Ricerca sugli articoli della Costituzione dedicati alla discriminazione razziale: Art. 3, 29, 37, 51, 11 e 117
- Antisemitismo e Nazionalismo
- Conferenza sui diritti umani
- Rappresentazione teatrale sulla Costituzione

## **PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI, STORIA DELL'ARCHITETTURA**

Prof.ssa E. Ricci

I.T.P. Prof. M. Luciani

### **Relazione sulla classe**

Gli allievi nel corso degli anni hanno mostrato un atteggiamento abbastanza positivo nei confronti della disciplina, anche se l'impegno e la partecipazione non sempre sono stati costanti per l'intero gruppo classe. Si è pertanto riscontrata una certa eterogeneità nei livelli di conoscenze e competenze raggiunti che tuttavia, non ha impedito il normale svolgimento delle diverse attività proposte. Sul piano del profitto si sono registrati esiti diversi: un gruppo di allievi, che pur non manifestando lo stesso interesse per tutte le materie che compongono la disciplina, ha lavorato con serietà attestandosi su livelli di apprendimento buoni o discreti. Un altro gruppo non ha mantenuto una costante attenzione in classe e applicazione nello studio, dimostrando incertezze nella preparazione e difficoltà nello svolgimento delle prove. Il clima in classe è stato abbastanza sereno e adeguato al corretto svolgimento delle lezioni. La frequenza è stata regolare per la maggioranza della classe a parte tre alunni che hanno accumulato numerose assenze, ingressi in ritardo e uscite in anticipo.

### **CONTENUTI affrontati fino al 9 maggio**

#### **COSTRUZIONI**

Sollecitazioni composte:

- Sforzo normale, flessione semplice retta e taglio

Il carico di punta

Analisi dei carichi

- Le azioni sulle costruzioni,
- Ipotesi di vincolo,
- Criteri di assunzione dei carichi,
- Calcolo incidenza tramezzi sui solai,
- La normativa tecnica,
- Ipotesi di calcolo

Strutture in legno e acciaio

- Formule di verifica: MTA e MSL;
- Progetto di pilastri e travi

#### **LAB. DI PROGETTAZIONE**

- Criteri generali di progettazione di edifici ad uso residenziale e pubblico;
- Elementi di composizione architettonica
- Norme metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.
- Regole sull'impostazione di un progetto di ristrutturazione e consolidamento degli

edifici esistenti

- Guida all'uso del manuale di progettazione

#### **Durante l'anno sono stati svolti i progetti:**

- Scuola dell'infanzia.
- Intervento di ristrutturazione con cambio di destinazione d'uso di edificio esistente.
- Soprelevazione di un piano dello stesso immobile.
- Progetto di un museo con annesso B&b e residenza del proprietario

#### **URBANISTICA**

**Storia dell'Urbanistica:** Origini dell'Urbanistica moderna Le utopie dell'Ottocento I piani dell'Ottocento Parigi, Vienna, Barcellona, Firenze. I modelli del Novecento: La città giardino, La città lineare, la città industriale, la città verticale. Il modello attuale, il problema dei centri storici.

**Legislazione urbanistica:** L. 2359 del 1865, L. 1150/42, L. 765/67 e decreti attuativi D.M. 1404 e D.M. 1444 del 1968, L. 10/77 L. 457/78 L.R. n. 50 del 1995 Trasferimento alle Regioni D.P.R n. 380 del 2001 "Testo unico edilizia" L.R. n. 14 del 1995 apporti al D.P.R. n.380 Strumenti tradizionali di pianificazione: livello comunale, provinciale e regionale.

Autonomie locali e nuovi strumenti: piano strutturale e piano operativo.

Titoli abilitativi e agibilità degli edifici: Attività di edilizia libera P.D.C., SCIA, Super SCIA, CILA, CILAS segnalazione certificata di agibilità;

Vincoli e parametri urbanistici: da leggi specifiche, da strumenti urbanistici vincoli urbanistici: destinazione d'uso degli immobili; vincoli edilizi: rapporto di copertura, indice di edificabilità fondiaria e territoriale, distacco dai confini di proprietà, distanza tra i fabbricati, altezza massima dei fabbricati, allineamenti e arretramenti stradali, parcheggio e verde privato

#### **LINEAMENTI DI STORIA DELL'ARCHITETTURA**

L'architettura Barocca: G.LBernini, F. Borromini

Il Seicento in Europa: Reggia di Versailles

L'età del Rococò

Il rinnovamento dell'architettura in Italia: F. Juvarra Basilica di Superga, L. Vanvitelli Reggia di Caserta.

Il Neoclassicismo: le origini in Francia C. Perrault (Louvre)- J.G. Soufflot (Chiesa di Sainte-Geneviève); architettura visionaria E. L. Boullée (Cenotafio di Newton); Il Neogreco in Germania K. G.Langhans (Porta di Brandeburgo), F.K.Leo von Klenze

Wahalla); L'esperien a italiana Piermarini (Teatro alla scala) Valadier( Piazza del Popolo).

Il rinnovamento urbano di Napoli (Chiesa di S. Francesco di Paola e Foro Murat).

L'architettura in età Romantica Dal Neogotico all'Eclettismo

Il restauro architettonico teorie a confronto: John Ruskin e il rifiuto del restauro, Viollet-le-Duc, il restauro in stile; C. Boito e il restauro filologico; L. Beltrami, il restauro storico.

L'architettura dell'Ottocento - le grandi costruzioni con le nuove tecniche; - l'evoluzione delle città i nuovi modi di abitare;

Il movimento Arts and Crafts; - l'Art Nouveau in Belgio: V. Horta in Francia, H. Guimard; Sezession in Austria, Jugendstil in Germania:P. Behrens, Liberty in Italia: R. D'Aronco E. Basile, Modernismo catalano in Spagna: A. Gaudì;

#### **Ed. CIVICA**

-La società di massa, I partiti di massa, i primi sindacati.

- La questione femminile

-I cambiamenti climatici

-L'UNESCO e la tutela del patrimonio storico-artistico mondiale

## **Argomenti da svolgere dopo il 9 maggio**

### **IMPIANTI**

Smaltimento delle acque meteoriche

Il risparmio energetico

Il contenimento dell'inquinamento acustico

L'architettura del Novecento - la nascita del movimento moderno

L'architettura razionalista (W. Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe); - l'architettura organica (F. L. Wright);

L'architettura italiana tra le due guerre

L'architettura contemporanea - L'High Tech (R. Piano); - M. Botta; - Il decostruttivismo (F.O. Gehry, Zaha Hadid)

## **ABILITA' NELLA DISCIPLINA**

### **COSTRUZIONI:**

- Saper e effettuare l'analisi dei carichi in relazione alle prescrizioni della normativa e determinare i carichi unitari sui vari elementi strutturali.
- Saper definire gli schemi di carico
- Saper individuare le azioni variabili in relazione alla destinazione d'uso
- Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti
- Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva
- **STORIA DELL'ARCHITETTURA/URBANISTICA**
- Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.
- Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi
- Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale

### **PROGETTAZIONE**

- Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia.
- Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici
- Avere una buona competenza e capacità nella rappresentazione grafica dei disegni edili;
- Saper dimensionare e rappresentare correttamente strutture elementari utilizzando una conoscenza approfondita della moderna tecnologia dei materiali, al fine di adottare le soluzioni tecniche più appropriate offerte dal mercato;
- Conoscere le modalità di redazione di un progetto completo con i vari allegati;
- Saper coordinare le esigenze progettuali distributive con quelle statiche approntando gli elaborati necessari;

### **IMPIANTI**

- Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici
- Saper realizzare e progettare un impianto per lo smaltimento delle acque meteoriche

### **METODOLOGIE**

La metodologia di base impiegata nello svolgimento dell'attività didattica è quella classica della lezione frontale, supportata dalle tecnologie digitali e software didattici. Questo metodo è stato utilizzato per la presentazione e la discussione pratica dei vari argomenti e per lo svolgimento di esercitazioni di calcolo. Per la realizzazione dei progetti attraverso l'uso del CAD/BIM si è cercato di dare una certa autonomia ai ragazzi più capaci e interessati, mentre

nei casi di difficoltà il lavoro è stato seguito individualmente dai docenti. Gli argomenti che compongono le varie unità didattiche sono stati poi ripresi e chiariti in sede di esercitazioni esemplificative scritte. La disponibilità al dialogo da parte dell'insegnante sempre stata totale anche se essa stata apprezzata e utilizzata solo da pochi allievi; spesso è stato necessario in eccezioni rare l'attività didattica alle capacità di impegno e apprendimento della maggior parte della classe, con forte rallentamento del programma di lavoro previsto

#### STRUMENTI

Computer/internet, schermo interattivo, lavagna tradizionale, Laboratorio CAD

#### MODALITA' DI RECUPERO

Per il recupero delle insufficienze è stato attuato uno sportello di recupero tenuto dalla docente in orario pomeridiano.

Per il recupero del debito è stata adottata la prova scritta semi strutturata.

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

Le conoscenze sono state verificate con un congruo numero di prove, attraverso le seguenti tipologie:

- Interrogazioni
- Verifiche scritte
- Verifiche scritte semi strutturate
- Verifiche scritto/grafiche

Indicatori per la valutazione dei progetti:

- rispetto delle consegne;
- correttezza grafica e impostazione generale;
- rispetto delle regole;
- completezza dei requisiti richiesti;
- grado di raggiungimento del risultato finale;
- valutazione complessiva. Indicatori per le materie teoriche:
- conoscenza dei contenuti disciplinari
- acquisizione delle competenze e abilità
- qualità della partecipazione al lavoro didattico
- proprietà e precisione espositiva
- capacità di approfondimento ed elaborazione
- progressi o miglioramento dell'apprendimento

#### TESTI ADOTTATI

CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI. Vol .1B, 2B, 3  
C.AMERIO, U. ALASIA, P.L. BRUSASCO, F. OGNIBENE, M. PUGNO Ed. SEI

- Manuale di Costruzioni Progettazione e Impianti U. Alasia- M. Pugno ed. SEI
- Manuale del geometra e del CAT ed. Zanichelli

### **MATEMATICA**

Prof.ssa F. Iacopino

#### GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Il percorso didattico si è sviluppato non sempre secondo i tempi previsti nella programmazione disciplinare soprattutto per le difficoltà manifestate da alcuni allievi della classe.

Gli obiettivi sono stati globalmente raggiunti anche se non nella stessa misura.

Un gruppo di allievi ha raggiunto risultati positivi, mostrando impegno, partecipazione ed interesse ; un altro gruppo di allievi ha raggiunto risultati sufficienti mostrando un impegno e partecipazione discontinue ; un altro gruppo ha raggiunto in misura limitata gli obiettivi previsti a causa di scarsa motivazione, insufficiente impegno e scarsa partecipazione alle attività.

**OBIETTIVI** (in termini di conoscenze, competenze, capacità):

- Saper enunciare ed applicare i Teoremi sulle funzioni derivabili.
- Saper calcolare l'area del trapezoide.
- Saper spiegare ed illustrare il significato di primitiva e di integrale definito.
- Saper applicare le proprietà dell'integrale definito.
- Saper enunciare il Teorema della media integrale e fornirne una interpretazione geometrica.
- Saper enunciare il Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Saper applicare i vari metodi di integrazione studiati.
- Saper calcolare aree di superfici piane.
- Acquisire capacità di lettura e interpretazione di un testo.
- Esprimersi in forma sintetica e appropriata attraverso il linguaggio della disciplina.
- Formalizzare e attivare procedure risolutive a fronte dei problemi proposti.
- Saper valutare il proprio operato.
- Potenziare le abilità logiche, critiche, interpretative nonché quelle di formalizzazione e astrazione.

## ALUNNI CON DSA

Per gli alunni con DSA sono state prese in considerazione tutte le misure compensative e dispensative secondo la normativa. Le verifiche scritte sono state somministrate o concedendo più tempo o sono state adattate riducendo il numero delle domande. Le verifiche orali sono state programmate e concordate con gli alunni. Sia durante le verifiche orali che scritte gli alunni hanno potuto utilizzare mappe concettuali e schemi preparati in precedenza in modo autonomo.

## METODOLOGIE

Le scelte metodologiche degli strumenti di cui avvalersi per il raggiungimento degli obiettivi hanno previsto:

utilizzo della lezione frontale; ogni argomento è stato presentato con lezioni frontali, suggerendo il necessario lessico, e proponendo numerosi esempi ed esercizi: tale metodologia ha avuto lo scopo di contrastare la ricezione passiva e favorire l'acquisizione dei contenuti attraverso una partecipazione attenta ed attiva.

E' stato utilizzato il libro di testo integrato con appunti e fotocopie, disegni alla lavagna, LIM, software, esercizi e applicazioni della teoria guidando gli alunni nel passaggio

dall'esposizione verbale alla formulazione simbolica e viceversa.

## CRITERI di VALUTAZIONE

Le modalità di verifica : interrogazioni, colloqui a sondaggio, esercitazioni individuali e collettive. Prove scritte.

E' stato valutato il raggiungimento degli obiettivi prefissati relativamente :

conoscenza teorica ; applicazione della conoscenza; individuazione e applicazioni di relazioni, proprietà, procedimenti; calcoli operativi; esposizione del metodo e percorso risolutivo del problema; capacità di analisi , di sintesi di autocorrezione e autovalutazione; livello di partenza; costanza nelle applicazioni; interesse e partecipazione, mantenimento degli impegni

Sono state inoltre considerate le precedenti esperienze di apprendimento (scolastiche e non), gli interessi di cui ogni alunno è portatore, le conoscenze possedute su cui innestare nuove esperienze formative anche con riferimento all'impegno scolastico considerato come capacità di intervenire nei dialoghi, di collaborare nel gruppo, di interagire con i coetanei e insegnanti. Tali rilevazioni sono scaturite non solo da precostituite prove di accertamento ma anche dall'osservazione delle caratteristiche e dei ritmi di partecipazione degli alunni alle attività della scuola.

## STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

Gli interventi mirati di sostegno e di recupero sono stati effettuati durante l'intero anno scolastico durante le lezioni in presenza o attraverso le attività di sportello attivate dalla scuola.

Il recupero dei debiti è stato realizzato tramite:

- il recupero attraverso accesso a sportelli su richiesta dell'alunno.
- alcune lezioni di recupero in itinere volte al recupero delle conoscenze e delle competenze sugli argomenti trattati.
- indicazioni guida per studio a casa.

Per il recupero dell'insufficienza del primo trimestre è stata adottata la prova scritta

## TESTO ADOTTATO

M. Bergamini, A.Trifone, G. Barozzi - Matematica.verde " vol . 4A e 4B – Zanichelli-

## CONTENUTI TRATTATI

ARGOMENTI svolti fino al 09/05/2023

Studio completo di funzioni irrazionali intere e fratte: dominio, intersezione con gli assi cartesiani, studio del segno, ricerca degli asintoti. Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange (enunciato ed interpretazione geometrica). Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hôpital.

Le primitive di una funzione. L'integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito.

Integrali immediati. Integrali di funzioni composte.

Integrazione di funzioni razionali fratte.

Il trapezoide. Integrale definito di una funzione continua positiva o nulla. La definizione

generale di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito.  
Il teorema della media (enunciato e interpretazione geometrica).  
Calcolo dell'integrale definito. Calcolo del valor medio di una funzione.  
La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato).  
Calcolo dell'area della superficie delimitata dall'asse x e dal grafico di una funzione.  
Calcolo dell'area di una parte finita di piano compresa fra due curve.

ARGOMENTI da svolgere dal 10/05/2023 fino alla fine dell'a.s.:

Integrazione per sostituzione.  
Integrazione per parti.  
Calcolo del volume di taluni particolari solidi di rotazione.  
Calcolo della lunghezza di una curva. Calcolo dell'area di una superficie di rotazione.

## **INSEGNAMENTO DI RELIGIONE CATTOLICA**

Prof. L. Innocenti

Livello generale della classe nell'apprendimento della materia

Il livello generale della classe nell'apprendimento della disciplina è stato nel complesso positivo. Nonostante l'esiguo numero di avvalentesi alla disciplina, l'attenzione e la partecipazione sono state costanti, sia pure con alti e bassi; dal punto di vista disciplinare, il comportamento della classe è sempre stato corretto nei confronti dell'insegnante. In generale, il clima lavorativo creatosi all'interno della classe è stato favorevole al dialogo e al confronto sui temi affrontati durante le lezioni.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

(alla data del 15/05/2023. Lo svolgimento delle parti escluse è previsto per il periodo che va dal 16/05/2023 - 10/06/2023)

#### **MODULO 1**

TITOLO: Etica delle relazioni

#### **ELENCO UNITA' DIDATTICHE**

1. La convivenza in una società multiculturale partendo dalle differenze religiose: cenni specifici sulle religioni monoteiste, Ebraismo, Cristianesimo ed Islam e sulle religioni orientali. Storia, dot-trina e morale.
2. Il rapporto con lo straniero.
3. Il razzismo.

#### **MODULO 2**

TITOLO: Etica della solidarietà

#### **ELENCO UNITA' DIDATTICHE:**

6. L'economia solidale

7. La Pace
8. La chiesa ed i diritti dell'uomo

### MODULO 3

TITOLO: Le religioni nella storia del '900

ELENCO UNITÀ DIDATTICHE:

9. Il ruolo della chiesa nelle vicende storiche del '900
10. Il Giudaismo nel '900 e la Shoah
11. Il Concilio Ecumenico Vaticano II

NOTE AGGIUNTIVE: metodologie e strumenti utilizzati

Partendo dalla lettura di brani ripresi da libri dell'insegnante e da altri testi in uso (come la Bibbia, La Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo e varie Encicliche) gli alunni, sono stati guidati dall'insegnante alla comprensione e riflessione delle questioni trattate, utilizzando la tecnica del brainstorming, il dialogo e la discussione sugli argomenti pro-posti.

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Prof.ssa S. Colzi

La classe, durante tutto l'anno scolastico, si è dimostrata motivata ed attivamente partecipe alle lezioni. L'atteggiamento degli alunni è stato adeguato e propositivo nel corso dell'anno e questo ha favorito l'instaurarsi di un clima positivo che ha permesso di portare a termine tutta la programmazione stabilita ad inizio anno.

Dal punto di vista delle qualità motorie, la classe è piuttosto eterogenea: per questo motivo la programmazione didattico-educativa ha tenuto conto delle differenti capacità degli alunni ed ha sviluppato un insieme di attività tali da coinvolgere tutti.

Oltre al consolidamento degli schemi motori di base, già dati per acquisiti vista l'età dei ragazzi, si è mirato a migliorare le abilità apprese e a potenziare l'autonomia nel saper realizzare un lavoro finalizzato. E' stato dedicato diverso tempo a lezioni in cui gli alunni organizzavano in autonomia le attività da fare svolgere all'intera classe.

Gli obiettivi generali che si è mirato a raggiungere durante tutto l'anno scolastico possono essere così riassunti:

Concorrere alla presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti personali finalizzata al consolidamento dell'autostima .

Potenziare l'educazione per essere in grado di superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età dei ragazzi.

Favorire la socializzazione e l'integrazione del singolo all'interno del gruppo.

Stimolare la collaborazione per raggiungere obiettivi comuni.

Includere e consolidare un'equilibrata coscienza sociale basata sulla consapevolezza di sé e sulla capacità d'integrarsi e differenziarsi nel e dal gruppo tramite l'esperienza concreta di contatti socio-relazionali soddisfacenti.

Gli obiettivi specifici che si è cercato di raggiungere attraverso una metodologia che ha alternato il metodo globale a quello analitico sono stati i seguenti:

sviluppo armonico dell'alunno dal punto di vista motorio e corporeo attraverso il miglioramento delle qualità fisiche e neuromuscolari; trasmettere informazioni e stimoli affinché l'attività motoria e sportiva diventi uno stile di vita; miglioramento delle capacità

condizionali quali forza, velocità e resistenza, e delle capacità coordinative quali orientamento spazio-temporale, equilibrio statico e dinamico, mobilità articolare, senso ritmico, coordinazione oculo-manuale ed oculo-podalica.

Gli esercizi hanno previsto attività a corpo libero con esercizi di condizionamento organico e muscolare al fine di migliorare: coordinazione ed equilibrio, resistenza e potenziamento cardiovascolare, esercizi di preatletica generale, varie andature di corsa, allungamento muscolare e potenziamento muscolare a corpo libero e con l'ausilio degli attrezzi.

Sono stati utilizzati grandi attrezzi come la spalliera e piccoli attrezzi quali bastoni, funicelle, palloni medicinali.

Nella seconda parte della lezione si è dato spazio all'acquisizione dei fondamentali dei giochi di squadra, del relativo regolamento ed all'organizzazione di partite sia fra compagni che fra studenti delle diverse classi presenti contemporaneamente in palestra per favorire la socializzazione; inoltre si è dato spazio a giochi non codificati e sport individuali come badminton e tennis tavolo.

Durante le lezioni pratiche sono state introdotte nozioni di collegamento ad argomenti di teoria come la contrazione muscolare, l'importanza del movimento come strumento per il mantenimento della salute, la sua incidenza sulla composizione corporea e sul metabolismo. Strumenti di valutazione: test ed abilità trasversali.

Per educazione civica si è affrontato il tema della discriminazione razziale e di genere nei vari periodi storici, dal medio evo ai nostri giorni.

### **In sintesi il programma annuale di scienze motorie e sportive**

Potenziamento fisiologico:

corsa in tutte le sue forme;

circuiti a stazione;

lavoro intervallato;

potenziamento muscolare a carico naturale e con uso di sovraccarichi;

sbloccaggio articolare e posizioni di allungamento muscolare;

esercizi e percorsi a carattere coordinativo.

Giochi codificati e non;

giochi psicomotori;

attività sportive individuali e di squadra, anche in forma adattata e semplificata.

## **LINGUA E CULTURA INGLESE**

Prof.ssa A.M. Nave

Conosco la classe 5CT dallo scorso anno, è una classe composta da 15 studenti maschi. Provengono tutti dalla stessa classe quarta che, nel passaggio alla quinta ha subito una diminuzione nel numero degli studenti. Vi è la presenza di un alunno H.

Gli studenti hanno sofferto nei primi tre anni l'avvicendamento di diversi docenti di Inglese, generalmente a parte alcune eccezioni hanno mostrato un impegno discontinuo e non sempre adeguato, con una scarsa motivazione. Lo studio pomeridiano ha sofferto spesso della mancanza di costanza e sistematicità. Alcuni studenti hanno avuto numerose assenze.

Dal punto di vista relazionale il rapporto instaurato con la classe è stato abbastanza buono, si è basato sul dialogo, ed alcuni di loro hanno dimostrato buona volontà, collaborazione e

impegno.

Il livello delle conoscenze linguistiche complessivo si può ritenere sufficiente , per qualcuno più che sufficiente, con alcune carenze che riguardano alcuni di loro. In maniera discontinua e diversificata hanno mostrato interesse e partecipazione per la disciplina.

Il programma è stato affrontato interamente e regolarmente, cercando di stimolare l'interesse degli argomenti attraverso video in inglese e conversazioni . Per la valutazione delle abilità linguistiche si è tenuto conto oltre che del profitto anche dell'interesse , della partecipazione a attenzione.Le attività di recupero delle insufficienze sono avvenute in itinere.

Nel trimestre e nella prima parte del pentamestre ci sono state esercitazioni in classe per le prove Invalsi per Reading, Listening e Use of English.

Per quanto riguarda le metodologie e gli strumenti impiegati sono stati utilizzati i libri di testo adottati , materiali di esercitazioni per le prove Invalsi caricati su classroom .

Gli obiettivi hanno riguardato la capacità di saper comprendere ed esporre testi riguardanti la microlingua, con l'acquisizione del lessico specifico, la conoscenza e la descrizione degli stili dell'arte e dell'architettura.

Programma svolto

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

E.Grasso, P. Melchiori,Hit the Bricks, Clitt  
Materiale su classroom per prove Invalsi  
Video , presentazioni

Modulo 1

Building materials

- | Classification of building materials ,p107
- | Mud and clay,Rock, Cob, Unfired Clay Bricks, Fired Bricks,Mortar, p.109
- | Masonry, pp.110,111
- | Building better concrete, pp.112,113
- | Timber, p.114
- | Glass and its use in architecture, pp.116,117

Modulo 2

Environment and pollution

- | Weather and climate, pp.131,132
- | Climate change, pp.135,136
- | Global warming, p.136

Modulo 3

Renewable energy

- | What is energy?
- | Wind power, pp.162,163
- | Solar energy, p.165
- | Geothermal energy, p.170
- | Hydropower, pp.172,173

#### Modulo 4

##### Going green

- | Organic architecture, p.182
- | Green architecture, p.183

#### Modulo 5

##### Urban planning

- | What is urban planning?, p.205
- | Urban planning through history, p.206
- | Urban development during Renaissance, pp.208,209
- | Modern urban planning: Le Corbusier and Wright, pp.217,218,219

#### Modulo 6

##### A short history of architecture

- | The Greeks, pp.231,232
- | Roman architecture, pp.233,234
- | Romanesque architecture, pp.236,237
- | The Gothic style, pp.239,240
- | The Renaissance, pp.241,242
- | Palladio and Palladianism, pp.244,245
- | Baroque, pp.247,248
- | From the 18th to the 19th century, p.249

#### ARGOMENTI DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO:

#### Modulo 7

##### Modern and contemporary architecture

- | Frank Lloyd Wright, pp.255,256,257,258
- | Art Nouveau and Arts and Crafts, materiale su classroom
- | Le Corbusier, pp.263,264
- | Deconstructivism, p.276

Visione dello spettacolo in lingua inglese "Animal Farm" teatro Politeama Prato

### **GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

Prof. A. Colucci

I.T.P. prof. M. Luciani

#### SITUAZIONE DELLA CLASSE

Il rapporto tra docente e allievi è stato generalmente positivo, anche se nel corso dell'anno scolastico la classe non ha mostrato sempre un atteggiamento proficuo nei confronti della disciplina. La partecipazione di alcuni studenti non è stata pienamente attiva. Un gruppo ristretto ha raggiunto una buona maturazione per quanto riguarda la strutturazione del metodo di studio, l'organizzazione del lavoro personale, l'acquisizione degli strumenti operativi e l'apprendimento in modo organico dei contenuti trasmessi.

Altri studenti tendono ad uno studio mnemonico, non sempre produttivo al fine di operare collegamenti. Infine un gruppo ristretto di alunni presenta qualche incertezza nella preparazione a causa di un impegno discontinuo non supportato da un valido metodo di

studio.

OBIETTIVI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

- Saper i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici.
- Saper redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati.
- Saper redigere documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.
- Saper redigere i documenti per la contabilità dei lavori pubblici e per la gestione di cantiere.
- Saper utilizzare un foglio di calcolo o software specifico per la programmazione e contabilizzazione dei lavori

CONTENUTI

Argomenti svolti fino al 09/05/2023

LE FIGURE RESPONSABILI DELLA SICUREZZA

- Il committente e il responsabile dei lavori
- L'impresa affidataria
- L'impresa esecutrice
- Il lavoratore autonomo
- Verifica dell'idoneità tecnico-professionale
- Lavoratore subordinato
- Uomini-giorno
- Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP) • Il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) • Il direttore dei lavori
- Il direttore tecnico di cantiere e il capocantiere

I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

- I modelli semplificati
- Il piano operativo di sicurezza (POS)
- Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC)
- Il fascicolo dell'opera
- Il piano di gestione delle emergenze
- La notifica preliminare
- Stima dei costi della sicurezza
- Il DRUVI

I LAVORI PUBBLICI

- La disciplina dei lavori pubblici
- L'A.N.A.C.
- L'iter di realizzazione di un'opera pubblica
- Il RUP
- Il Direttore dei Lavori
- Il Collaudatore
- Gli operatori economici

I DOCUMENTI E LA CONTABILITA' DEI LAVORI

- L'elenco dei prezzi unitari
- Il computo metrico estimativo
- Il quadro economico
- Il cronoprogramma dei lavori
- Il capitolato speciale di appalto
- Il piano di manutenzione dell'opera
- Il diagramma di Gantt
- Il giornale dei lavori
- Il libretto delle misure delle misure e delle provviste • Il registro di contabilità
- Lo stato di avanzamento dei lavori (SAL)
- Il certificato di pagamento
- Il conto finale (adempimenti)

## LABORATORIO

Studio ed elaborazione del CME di un piccolo progetto di nuova costruzione assegnato, e di un progetto di ristrutturazione/manutenzione straordinaria svolto nella disciplina di PCI. Il prezzario utilizzato per l'attività è stato quello della Regione Toscana per la provincia di Prato.

## METODOLOGIE DIDATTICHE

I metodi di insegnamento sono stati vari e flessibili, basati fondamentalmente su lezioni frontali ed esercitazioni pratiche svolte in laboratorio con software appropriati. Sono stati richiesti interventi dal posto per accertare il livello di apprendimento dei contenuti e l'acquisizione delle tecniche risolutive per il proseguimento del programma o a intraprendere strategie integrative e/o di recupero. Si è avvalso inoltre, per valutare le competenze acquisite, test, problem solving, esercitazioni pratiche in laboratorio informatico.

Durante le varie attività didattiche necessarie allo sviluppo dei contenuti dei vari moduli si sono integrate con esercitazioni scritte.

L'attività didattica è stata impostata e condotta in modo da indurre gli studenti alla progressiva acquisizione degli obiettivi stabiliti in sede di programmazione. Il metodo di lavoro ha avuto come momento chiave la lezione frontale e dialogata, supportata da schemi e mappe sintetiche.

## VERIFICHE E STRATEGIE DI RECUPERO

Per accertare il raggiungimento dell'obiettivo si è ricorso alle seguenti tipologie di prove:

- verifiche scritte semistrutturate;
- verifiche orali (semplici domande dal posto o interventi spontanei durante lo svolgimento delle lezioni, interventi alla lavagna, tradizionali interrogazioni);
- esercitazioni pratiche (compiti di realtà);
- questionario a domande aperte.

Il recupero dei debiti è stato compiuto nelle ore di lezione curricolare con indicazioni guida per studio a casa, la prova è stata eseguita con verifica orale.

Lo strumento prevalentemente utilizzato è stato il libro di testo, integrato da appunti e schemi proposti dall'insegnante.

## TESTO ADOTTATO

Valli Baraldi – Cantiere e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro – SEI

## ALTRI STRUMENTI DIDATTICI

Utilizzo degli strumenti della suite Google (Classroom e Meet), uso di tutorial e video-tutorial online, strumenti interattivi per facilitare la comprensione ed il ripasso, etc.

Slide in formato PPT o PDF, immagini con riepiloghi, file CAD esplicativi, altro materiale di studio digitale (immagini, file Excel, Word, etc). Laboratorio (in compresenza con il prof. Marco Luciani): software di videoscrittura (Word/Documenti Google), foglio di calcolo (Excel/Fogli Google), software CAD (Autodesk AutoCAD).

#### OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto secondo le disposizioni Ministeriali. Sono stati affrontati tutti gli argomenti previsti nella programmazione annuale.

#### **TOPOGRAFIA**

Prof.ssa M.C. Righi

I.T.P. prof. M. Amelia

#### TESTO ADOTTATO

Il testo adottato è "Misure, rilievo, progetto", autori Cannarozzo, Cucchiarini, Maschieri " edito da Zanichelli Vol. 3

#### ALTRI STRUMENTI DIDATTICI

Manuale del geometra

Aula informatica , uso programmi : AUTOCAD.

Aula Topografia

La parte pratica inerente la redazione del progetto per la realizzazione di un breve tronco stradale è stata svolta in collaborazione con il Prof. Marco Amelia

#### STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

Gli interventi mirati di sostegno e di recupero sono stati effettuati durante l'orario curricolare e in alcune lezioni svolte nel pomeriggio.

Il recupero dei debiti è stato realizzato mediante :

- recupero collettivo degli obiettivi minimi del programma degli anni precedenti ;
- recupero nelle ore di lezione curricolare
- con indicazioni guida per studio a casa

Per il recupero del debito è stata adottata la seguente prova:

- verifica scritta

#### METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie didattiche utilizzate per il raggiungimento dei fini prefissati sono state:

Lezioni frontali – Discussioni aperte in classe - Lavoro in classe e a casa con produzione di esercizi, tavole tecniche del progetto stradale e la relazione .

Durante le varie attività didattiche necessarie allo sviluppo dei contenuti dei vari moduli si sono integrati con esercitazioni scritto- grafiche che sono state svolte in classe alla conclusione di ogni argomento con il fine di coinvolgere gli studenti e favorire la partecipazione e la discussione con l'insegnante .

Con lo stesso scopo sono stati proposti esercizi ed esercitazioni ricavati da altri testi .

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

### Sapere

- Contribuire al raggiungimento di adeguate capacità professionali nel campo del rilievo attraverso la acquisizione di conoscenze tecnico-strumentali , scientifiche e di tipo multidisciplinare.
- Saper leggere , redigere e interpretare testi e documenti
- Saper elaborare, rappresentare e interpretare situazioni e modelli. .
- Saper organizzare autonomamente il lavoro individuale e di gruppo
- Capacità di comprendere e utilizzare gli strumenti e i metodi di rilievo topografico
- Conoscere gli sbocchi lavorativi del Geometra al fine di motivare maggiormente lo studio

### Saper fare

- Saper eseguire rappresentazione grafica del terreno
- Dimostrare abilità nell'uso di strumenti di calcolo e di controlli dei risultati
- Saper risolvere problemi : dislivelli, divisione aree, rettifica confini, movimenti terra (sterri e riporti) Applicazione negli esercizi teoria studiata. Imparare a lavorare e progettare in maniera individuale con la redazione del progetto stradale
- Sapere comunicare con linguaggio appropriato documentando il proprio lavoro

## ALUNNI CON DSA

Per gli alunni con DSA sono state prese in considerazione tutte le misure compensative e dispensative secondo la normativa. Le verifiche scritte sono state assegnate concedendo del tempo in più o riducendo i quesiti degli esercizi proposti.

Le verifiche orali sono state programmate con gli alunni.

## GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La classe si è dimostrata composta principalmente da alunni passivi nella partecipazione in classe, nello studio a casa e nella rielaborazione degli argomenti proposti. La preparazione è frammentaria

scarse le conoscenze del programma degli anni precedenti , scarsa la capacità rielaborazione e di applicazione della teoria studiata.

Riguardo gli obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità,

- il 40% degli alunni ha conseguito solo gli obiettivi minimi raggiungendo risultati non del tutto sufficienti;
- il 10 % si è attestato su livelli discreti ottenendo risultati positivi;
- il restante 50%, se pur in possesso di capacità, conoscenze e competenze, ha raggiunto risultati solo sufficienti a causa di una partecipazione non sempre attiva un impegno discontinuo nello studio.

## CONTENUTI

Argomenti svolti fino al 09/05/2023

Calcolo superfici di figure geometriche, calcolo superficie triangoli rettangoli e scaleni ,

ripasso soluzione dei triangoli scaleni e rettangoli con le formule da utilizzare nella soluzione dei problemi di Agrimensura e in particolare della divisione.

Formula di Gauss per il calcolo della superficie definita da vertici di coordinate note.

## AGRIMENSURA : MISURA DELLE AREE

Concetto di divisione del terreno a valenza unitaria .

1. Divisione delle aree in parti direttamente e inversamente proporzionali ai numeri noti (metodi analitici) con valore unitario costante:

1. appezzamento triangolare, dividente passante per un punto su di un vertice ;
2. appezzamento triangolare, dividente passante per un punto interno al triangolo ,
3. appezzamento triangolare, dividente perpendicolare ad un lato,
4. appezzamento triangolare, dividente parallela ad un lato;

2. Spostamento confini (metodi analitici) :

1. Confine monolatero e dividente passante per un punto sul confine laterale;
2. confine monolatero e dividente di compenso parallela ad una direzione assegnata.

3. Rettifica dei confini ( metodi analitici):

1. Confine bilatero con dividente di compenso uscente da un punto A sul confine laterale, coincidente con il vertice;
2. confine bilatero con dividente di compenso uscente da un punto A sul confine;
3. Esempi di confine poligonale

## SPIANAMENTI

1. Definizione di falda , altezza baricentrica. Formula per il calcolo dei volumi .
2. Spianamenti orizzontali su piani quotati e su curve di livello a quota assegnata;
3. spianamento di solo sterro
4. spianamenti di solo riporto;

## STRADE

1. Elementi di progetto della strada
2. Allegati di un progetto stradale ;
  1. Studio preliminare del tracciato : tracciolino; pendenza max del tracciato stradale;
  2. rettifica del tracciolino ,studio definitivo poligonale d'asse.
  3. Curve circolari monocentriche : raggio, tangenti, angolo al vertice e angolo al centro; bisettrice, saetta di una curva.
  4. Inserimento curve nel tracciato
  5. Profilo longitudinale. Profilo nero e rosso; livellate di compenso.  
Calcolo del raccordo parabolico
  6. Sezioni trasversali, formula delle sezioni ragguagliate – sezioni omogenee e sezioni miste ;
    7. diagramma delle aree, diagramma delle aree con paleggio

ARGOMENTI da svolgere dal fine dell'a.s.

SPIANAMENTI ( orizzontali a quota assegnata )

5. Spianamenti misti;
6. Spianamenti di compenso.

STRADE

2. Allegati di un progetto stradale ;
8. diagramma delle aree depurato;
9. diagramma di Bruckner o dei volumi eccedenti cantieri di compenso;

3. Tracciamento sul terreno della strada .

Picchettamento poligonale d'asse. Picchettamento curve circolari (per archi uguali e diseguali) :

1. per ordinate alla tangente;
2. per ordinate alla corda.

### ESTIMO

Prof.ssa N. Oliva  
I.T.P. prof. M. Amelia

<p><b>GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI E COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<p>Sin dall'inizio dell'anno la classe ha permesso di lavorare in un ambiente non sempre positivo. Le numerose assenze e lo scarso impegno mostrato da parte della maggioranza della classe ha portato a difficoltà nel portare avanti in maniera lineare la programmazione.</p> <p>Un ridotto numero di studenti della classe ha mostrato partecipazione attiva e interesse nella materia, per la parte restante l'interesse è stato scarso e la partecipazione alquanto limitata o, in alcuni casi, del tutto assente.</p> <p>Al termine del percorso, in termini di raggiungimento degli obiettivi, la classe può essere suddivisa principalmente in due gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un primo gruppo (limitato) di alunni ha raggiunto buoni livelli di raggiungimento degli obiettivi, ottenendo risultati positivi. L'impegno e la partecipazione sono stati abbastanza costanti, sebbene non sia sempre stata rispettata la puntualità nello svolgimento delle attività per casa;</li><li>• Un secondo gruppo ha raggiunto risultati appena sufficienti o non sufficienti, con impegno altalenante, ridotta (se non nulla) partecipazione durante le lezioni, studio scarso e discontinuo e costante mancato svolgimento dei compiti per casa.</li></ul> <p>Più in generale, si può concludere che i contenuti essenziali non sono stati acquisiti dalla totalità della classe e solo pochi studenti hanno mostrato capacità di elaborare autonomamente i contenuti con capacità critica.</p>
--	---

<p><b>CONTENUTI TRATTATI</b></p>	<p><b>ESTIMO GENERALE</b>  <u>PRINCIPI BASILARI DELL'ESTIMO ITALIANO</u></p> <p><u>ASPETTI ECONOMICI E VALORI DI STIMA</u>  Valore di mercato, valore di costo, valore di trasformazione, valore complementare, valore di surrogazione, valore di capitalizzazione.</p> <p><u>IL METODO DI STIMA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasi del metodo di stima;</li> <li>- Comparazione: requisiti dei beni simili e dei prezzi dei beni simili, parametri di confronto;</li> <li>- Principio dell'ordinarietà;</li> <li>- Correzioni al valore ordinario: comodi e scomodi, aggiunte e detrazioni;</li> <li>- Classificazione dei procedimenti di stima.</li> </ul> <p><u>STIMA DEL VALORE DI MERCATO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimenti sintetici: stima mono-parametrica, stima multi-parametrica, stima per valori tipici, stima a vista, stima storica.</li> <li>- Procedimento analitico: stima per capitalizzazione dei redditi.</li> </ul> <p><u>STIMA DEL VALORE DI COSTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimento sintetico e analitico</li> </ul> <p><u>LA RELAZIONE DI STIMA</u></p>
	<p><b>ESTIMO CIVILE</b></p> <p><u>I FABBRICATI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità</li> <li>- Aspetti del mercato immobiliare</li> <li>- Locazione ad uso abitativo e non abitativo</li> <li>- Caratteristiche influenti sul valore dei fabbricati: caratteristiche intrinseche, estrinseche, situazione giuridica</li> </ul> <p><u>STIMA DEI FABBRICATI CIVILI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione del bene: caratteristiche intrinseche, estrinseche, situazione giuridica.</li> <li>- Stima del valore di mercato: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Stima sintetica mono-parametrica: parametri di stima, fonti per la raccolta dei dati, comodi e scomodi, aggiunte e detrazioni.</li> <li>o Stima sintetica per valori tipici</li> <li>o Stima analitica per capitalizzazione dei redditi</li> </ul> </li> <li>- Aggiunte e detrazioni</li> <li>- Valore di trasformazione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valore di costo di produzione e riproduzione: stima sintetica e analitica</li> </ul> <p><b><u>STIMA DEI FABBRICATI INDUSTRIALI</u></b>  Generalità e aspetti economici di stima per fabbricati specializzati e non specializzati. Valore di trasformazione di un fabbricato industriale.</p> <p><b><u>STIMA DI AREE EDIFICABILI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità e mercato</li> <li>- Caratteristiche influenti sul valore: caratteristiche intrinseche, estrinseche e situazione giuridica</li> <li>- Aspetti economici di stima</li> <li>- Valore di mercato e stima sintetico-pratica</li> <li>- Valore di trasformazione</li> <li>- Aree urbane non edificabili</li> <li>- Cessione di cubatura edificabile</li> </ul> <p><b><u>CONDOMINIO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parti comuni, tipologie di condominio, regolamento di condominio;</li> <li>- Tabelle millesimali di proprietà generale, d'uso e di proprietà particolare</li> <li>- Millesimi di proprietà generale: superficie virtuale, caratteristiche differenziali e coefficienti correttivi, procedimento sintetico e analitico e impostazione delle relative tabelle di proprietà generale.</li> <li>- Millesimi d'uso: determinazione dei millesimi di scale e ascensore</li> <li>- Ripartizione di spese diverse: spese di riscaldamento, spese dell'acqua potabile, spese per manutenzione di solai, balconi e terrazzi, infiltrazioni d'acqua.</li> </ul> <p><b>ESTIMO RURALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beni rustici e suddivisione in capitale fondiario e capitale agrario.</li> </ul> <p><b><u>STIMA DEI FONDI RUSTICI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercato dei fondi rustici;</li> <li>- Fonti dei dati necessari per la stima;</li> <li>- Caratteristiche influenti sul valore: caratteristiche estrinseche ed intrinseche, situazione giuridica, indirizzo produttivo;</li> <li>- Stima del valore di mercato: stima sintetica monoparametrica e per valori tipici, stima analitica per capitalizzazione dei redditi.</li> <li>- Correzioni al valore ordinario: comodi e scomodi, aggiunte e detrazioni.</li> </ul> <p><b>ESTIMO LEGALE</b></p>
--	--

	<p><b><u>STIME IN MATERIA DI ESPROPRIAZIONI PER PUBBLICA UTILITÀ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oggetto e soggetti dell'esproprio</li> <li>- Iter espropriativo</li> <li>- Indennità di esproprio: criteri generali, indennità per esproprio di aree edificabili, legittimamente edificate e non edificabili</li> <li>- Prezzo di cessione volontaria</li> </ul> <p><b>CATASTO (svolto dal Prof. Amelia)</b> <b><u>CATASTO TERRENI E FABBRICATI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità</li> <li>- Formazione: operazioni estimative</li> <li>- Visura catastale</li> <li>- Conservazione: variazioni soggettive e oggettive</li> </ul> <p><b>Argomenti da svolgere dopo il 9 maggio p.v.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espropriazioni per pubblica utilità: occupazione temporanea</li> <li>- Stime relative al diritto d'usufrutto e nuda proprietà</li> <li>- La libera professione in campo estimativo: CTU, CTP, mediazione civile e arbitrato.</li> <li>- Educazione civica: prodotti a marchio di qualità e legame con il territorio</li> </ul> <p>La parte del catasto terreni e fabbricati, l'esercitazione di stima relativa alla propria abitazione con redazione della relazione di stima e l'esercitazione su tabelle millesimali sono state svolte dal Prof. Marco Amelia nelle ore di compresenza.</p> <p>Sono state effettuate lezioni in compresenza con la Prof.ssa Colzi sui diritti reali e la compravendita immobiliare.</p> <p>Sono state svolte una serie di lezioni con il Collegio dei Geometri della Provincia di Prato riguardanti l'aggiornamento dei documenti catastali mediante l'utilizzo dei software Pregeo e DOCCA.</p>
<b>ABILITA'/COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper eseguire stime di fabbricati, aree edificabili, fondi rustici;</li> <li>• Saper eseguire stime in materia di espropriazione di pubblica utilità;</li> <li>• Saper leggere e impostare tabelle millesimali non troppo complesse;</li> <li>• Saper utilizzare i documenti catastali;</li> <li>• Saper utilizzare in modo corretto il linguaggio tecnico specifico.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegazione frontale con ausilio di slides;</li> <li>• Esecuzione di esercizi di stima sia in classe che a casa.</li> </ul> <p>Al fine del recupero degli apprendimenti, nei mesi da febbraio e marzo è stato svolto il corso di recupero pomeridiano.</p>

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>La valutazione formativa è stata svolta sollecitando costantemente gli alunni ad intervenire, al fine di verificare il livello di apprendimento, e nella correzione degli esercizi assegnati per casa.</p> <p>La valutazione sommativa è stata realizzata mediante interrogazioni orali e compiti scritti, strutturati in modo da stimolare il ragionamento sulla base delle conoscenze teoriche apprese.</p> <p>Nella valutazione finale si tiene conto dei risultati ottenuti nelle singole prove, nonché di impegno, costanza e partecipazione dimostrate e dei progressi effettuati.</p>
<b>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><b>Testo adottato:</b> “Estimo” di Franchi e Ragagnin, ed. Bulgarini (2019)</p> <p><b>Altri strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispense/slides prodotti dal docente</li> <li>• Esempi di stima tratti dal Prontuario di estimo di Franchi e Ragagnin ed. Bulgarini (2019)</li> <li>• Elaborati professionali di stima</li> <li>• Valori Agricoli Medi (VAM) della Provincia di Prato</li> <li>• Dati dall’Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI)</li> <li>• Manuale del Geometra</li> </ul>

## **15. CREDITO SCOLASTICO E CREDITO FORMATIVO PER CLASSI TERZE, QUARTE E QUINTE**

Si fa riferimento all'allegato A del D.Lgs 62/2017 ed ai criteri stabiliti dal Collegio Docenti con Delibera n. 4 del 23 Maggio 2019.

## **16. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ORALE**

Si fa riferimento all'allegato A dell'O.M. n. 45 del 9 Marzo 2023.





















