



ISTITUTO SUPERIORE       
**Duca Abruzzi - Libero Grassi**

**DOCUMENTO FINALE**

*della classe V Sezione A*

*Settore Tecnologico*

*Indirizzo: Costruzioni, Ambiente e Territorio*

*A.s. 2018/2019*

***Palermo***



*Redatto dal Consiglio di Classe*

*ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. del 23 luglio 98 n. 323*

Palermo, li 09 maggio 2019

Il Coordinatore  
Prof.ssa Rosana Rizzo

Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa. Claudia Corselli

## SOMMARIO

PROFILO PROFESSIONALE E COMPETENZE DEL DIPLOMATO IN “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO” .....	
CURRICOLO DISCIPLINARE E QUADRO ORARIO.....	
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	
GLI ALUNNI DELLA CLASSE.....	
I PUNTI DI CREDITO .....	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	
OBIETTIVI FORMATIVI .....	
ATTIVITÀ DISCIPLINARI E CONTENUTI.....	
METODI, MEZZI E STRUMENTI .....	
TEMPI .....	
ATTIVITÀ DI RECUPERO.....	
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA NEL TRIENNIO.....	
VERIFICA E VALUTAZIONE .....	
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO .....	
GRIGLIA DI MISURAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	
CRITERI DI VALUTAZIONE FINALE PER GLI SCRUTINI E PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO E SCOLASTICO.....	
LA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME .....	
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	
MODULI DI COSTITUZIONE E CITTADINANZA	
I PERCORSI DIDATTICI DISCIPLINARI .....	
DISCIPLINA: ITALIANO – STORIA .....	
DISCIPLINA: INGLESE .....	
DISCIPLINA: MATEMATICA.....	
DISCIPLINA: PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI.....	
DISCIPLINA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO .....	
DISCIPLINA: GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO .....	
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA E DISEGNO TOPOGRAFICO .....	
DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	
DISCIPLINA: INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA.....	
PERCORSI MULTIDISCIPLINARI	

## **PROFILO PROFESSIONALE E COMPETENZE DEL DIPLOMATO IN “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”**

Con l'entrata in vigore del Regolamento di Riordino degli istituti tecnici emanato dal Presidente della Repubblica il 15 marzo 2010 (DPR n. 88), dall'anno scolastico 2010/2011 i percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti.

- conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro;
- abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche, secondo le norme vigenti in materia.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

In particolare, l'indirizzo “Costruzioni, ambiente e territorio” integra competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio” è in grado di:

- collaborare nei contesti produttivi d'interesse, nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi, operare in autonomia nei casi di modesta entità;
- intervenire autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili, relativamente ai fabbricati;
- prevedere, nell'ambito dell'edilizia ecocompatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente, e redigere la valutazione di impatto ambientale;
- pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali, relazionare e documentare le attività svolte.

Inoltre, consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti;
- applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi;
- organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

**CURRICOLO DISCIPLINARE E QUADRO ORARIO**

DISCIPLINE	Ore settimanali per classe				
	1° biennio		2° biennio e 5° anno		
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Attività e Insegnamenti Generali Comuni agli Indirizzi del Settore Tecnologico					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Insegnamento Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali di attività e insegnamenti generali</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Costruzioni Ambiente e Territorio: Attività e Insegnamenti Obbligatoriosi di Indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
<i>di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico</i>	2*				
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
<i>di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico</i>	2*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
<i>di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico</i>	2*				
Tecnologie informatiche	3				
<i>di cui in presenza simultanea con l'insegnante tecnico-pratico</i>	2*				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro			2	2	2
Progettazione, Costruzioni e Impianti			7	6	7
Geopedologia, Economia ed Estimo			3	4	4
Topografia			4	4	4
<b>Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<i>di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico</i>	8*		27		
<b>Totale complessivo ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>COMMISSARIO INTERNO</b>
Lingua e Letteratura Italiana – Storia	RIZZO Rosana	NO
Lingua Inglese	CIRRINCIONE Roberta	NO
Matematica	MONASTERO Orazio	SI
Progettazione, Costruzioni, Impianti	PECORARO Francesca	SI
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	DI PAOLA Maurizio	NO
Topografia	ITALIANO Fabio	NO
Geopedologia, Economia, Estimo	MESSANA Giuseppe	SI
Scienze Motorie e Sportive	CUSUMANO Domenico	NO
IRC	SCHIAVO Rosalia	NO
ITP	CAMMARATA Marcell	NO
ITP	TORCIVIA Giuseppe	NO
Sostegno alunno -- omissis --	DI VINCENZO Rosalia	NO

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V sezione A indirizzo *Costruzioni, Ambiente e Territorio* è composta da 17 alunni di cui 16 provenienti dalla classe IV A del nostro Istituto ed una alunna disabile proveniente dalla VA CAT.

Gli allievi, provenienti da contesti culturali e sociali abbastanza omogenei, hanno seguito un percorso di studi che ha visto nel quinquennio una situazione di partecipazione nel complesso attiva in quasi tutte le discipline, con frequenza regolare ed adeguato spirito di gruppo. La presenza della alunna disabile è stata vissuta dalla classe con naturalezza e spirito collaborativo.

L'impegno è stato più che sufficiente in quasi tutte le discipline, il rapporto con i docenti sereno. Si evidenzia la partecipazione delle famiglie, sempre presenti ai colloqui e coinvolte direttamente in tutte le attività educative e formative. In particolar modo si evidenzia la assiduità nei percorsi di ASL, che hanno coinvolto tutta la classe in orario curriculare e pomeridiano.

L'interesse per le materie è stato adeguato per quanto concerne le attività progettuali, che sono state occasione di elaborazione pluridisciplinare e di proficuo contatto con esperti e figure esterne alla scuola, in particolar modo docenti del Politecnico di Palermo e figure di riferimento nell'ambito delle associazioni culturali.

La studentessa in situazione di disabilità ha seguito una programmazione didattico-educativa differenziata; il percorso individualizzato della alunna è descritto nella relazione redatta dalla docente specializzata di sostegno ed allegata al presente documento.

## OBIETTIVI FORMATIVI

Tutti gli alunni della classe hanno essenzialmente acquisito i seguenti obiettivi didattico-formativi.

- **Area cognitiva**: osservare, comprendere, analizzare la realtà; riassumere e schematizzare i contenuti disciplinari; produrre testi orali e scritti corretti nella struttura e nel contenuto; utilizzare i contenuti appresi in altri contesti e attuare collegamenti opportuni; formulare ipotesi, risolvere problemi, riconoscere rapporti causa/effetto e mezzo/fine; relazionare se stessi il mondo contemporaneo con il passato; utilizzare in modo corretto gli strumenti tecnici ed informatici.
- **Area metacognitiva**: acquisire consapevolezza dei propri processi cognitivi; acquisire e potenziare strategie per rendere più efficaci i processi cognitivi; sviluppare un efficace metodo di studio; sviluppare strategie di autoregolazione.

## ATTIVITÀ DISCIPLINARI E CONTENUTI

Il Consiglio di classe ha programmato e realizzato interventi didattici ed educativi allo scopo di potenziare le abilità e le competenze trasversali, di migliorare il metodo di studio e di assimilare e rielaborare i contenuti disciplinari.

I docenti hanno costantemente corretto e adeguato le strategie didattico-educative con interventi mirati ad un ulteriore arricchimento culturale, per gli allievi più meritevoli, e all'acquisizione o al consolidamento di un metodo di studio, per gli alunni con maggiori difficoltà. Tali strategie hanno consentito ad ogni discente un'adeguata e sufficiente assimilazione dei contenuti fondanti di ogni singola disciplina.

Particolare cura è stata posta nel far comprendere la natura unitaria del sapere, riconducendo ogni disciplina ai suoi fondamenti epistemologici. Inoltre, i docenti hanno sviluppato nell'insegnamento disciplinare la dimensione orientativa, intesa come sviluppo della capacità di compiere scelte consapevoli fondate sulla conoscenza di sé e della realtà.

Si precisa che nello svolgimento delle attività didattiche si è dato rilievo ai collegamenti pluridisciplinari per far comprendere agli allievi i nodi problematici e fondanti delle discipline in modo da poter loro offrire una visione il più possibile unitaria della cultura e del sapere.

A tal fine, il percorso formativo è stato orientato all'interdisciplinarietà sia di contenuti che di metodi tra le diverse aree. Sono state coinvolte tutte le materie del curriculum e ciascuna disciplina – là dove è stato possibile – ha sviluppato interconnessioni con le discipline affini. I singoli studenti sono stati, in tal modo, messi in grado di maturare interessi specifici e di sviluppare un proprio iter individuale multidisciplinare.

Per i contenuti ed i percorsi delle singole discipline si fa riferimento ai programmi specificati nel presente documento. I programmi sono stati svolti avendo presente un'ottica organica ed orientata anche ad ottimizzare il risultato delle prove d'esame.

## **METODI, MEZZI E STRUMENTI**

Nelle varie fasi dell'attività didattica sono state alternate e integrate diverse strategie di intervento.

Intendendo la gestione della classe come comunità ermeneutica, la lezione frontale è stata integrata dal feed-back continuo ed all'uso di supporti audiovisivi e multimediali. Si sono effettuate analisi di testi e documenti, attività di problem-solving, attività di gruppo e di ricerca personale, promuovendo l'uso di tecnologie informatiche.

Gli studenti hanno partecipato a conferenze e rappresentazioni cinematografiche e teatrali.

Lo studio delle discipline professionalizzanti è stato supportato da attività di laboratorio e da stage, che hanno consentito ai discenti di sperimentare concretamente i principi della metodologia della ricerca, di coniugare gli aspetti teorici e pratici, di migliorare gli aspetti motivazionali.

I sussidi didattici sono stati scelti in relazione alla metodologia e agli obiettivi prescelti. Sono stati privilegiati i libri di testo cui sono stati affiancati testi normativi, materiali elaborati dai singoli insegnanti e sussidi audiovisivi e multimediali.

Gli spazi utilizzati sono stati quelli messi a disposizione dall'istituto (palestra, biblioteca, laboratori linguistici ed informatici).

## **TEMPI**

Per alcune discipline, il tempo inizialmente previsto nel piano di lavoro per lo svolgimento del percorso disciplinare si è ridotto per effettuare ripassi e approfondimenti di argomenti degli anni precedenti, ma anche a causa di eventi extrascolastici di natura sia interna che esterna all'Istituto. Gli obiettivi fissati in sede di programmazione, comunque, sono stati complessivamente raggiunti.

## **ATTIVITÀ DI RECUPERO**



Le attività di recupero hanno accompagnato l'iter formativo. Ove necessario, i docenti sono tempestivamente intervenuti nelle ore curricolari ed extracurricolari, ritornando sugli argomenti oggetto di difficoltà, rispondendo alle questioni poste dagli studenti, correggendo e discutendo esercitazioni e prove di verifica, oppure predisponendo e realizzando specifiche attività di recupero. Per alcune discipline ciò ha comportato un certo rallentamento nello svolgimento dei programmi con conseguente adeguamento della programmazione iniziale. Al termine dei trimestri gli studenti sono stati avviati alle attività di potenziamento curricolare ed extracurricolare.

## **ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA NEL TRIENNIO**

### **PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI ISTITUTO E ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI**

Gli alunni nel corso del triennio hanno partecipato alle seguenti esperienze integrative alla progettazione disciplinare:

- Partecipazione al **progetto International Village Slovenia(2017/2018)**, in un campus per studenti europei con produzione video e materiale multimediale (prof.ssa Cirrincione)
- **Progetto Strasburgo/Parlamento Europeo e Consiglio di Europa(2018/2019)** (prof.ssa Rizzo)
- **Progetto ASOC A Scuola di Open Coesione** – MIUR (attività di monitoraggio civico) A Scuola di Open Coesione è un percorso innovativo di didattica interdisciplinare rivolto alle scuole secondarie superiori di ogni tipo che promuove attività di monitoraggio civico dei finanziamenti pubblici anche attraverso l'utilizzo di open data e l'impiego di tecnologie di informazione e comunicazione. Referente: Prof.ssa Cirivello (terzo e quarto anno)
- **Partecipazione alle attività di laboratorio proposte dall'Associazione Palermo Scienza** Referente: Prof.ssa Cirivello (terzo e quarto anno)

- **Visite guidate presso l'Agencia del Territorio(2017/2018)**. Referente: Prof.ssa Cirivello

- **Rilievo topografico** .Referente: Prof. Italiano e prof. Torcivia

- **Elaborazione progetto Stradale(2018/2019)**. Referente: Prof. Italiano

- Attività di orientamento per alunni di terza media. Referente: prof.ssa Schiavo
- Partecipazione a visite guidate e viaggi di istruzione:

### **PARTECIPAZIONE A CONFERENZE, FILM, SPETTACOLI**

- Conferenze e/o seminari organizzati in istituto su varie tematiche: salute, legalità, orientamento universitario

### **PARTECIPAZIONE AD ALTRE ATTIVITÀ**

- Attività sportive e Campionati studenteschi
- Attività di orientamento in entrata e in uscita
- Partecipazione alla manifestazione Esperienza Insegna (Palermo Scienza 2017/2018)

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le prove di verifica sono state finalizzate al costante monitoraggio dei livelli di acquisizione degli obiettivi raggiunti dai singoli alunni.

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prova:

- Verifiche orali
- Quesiti a scelta multipla
- Quesiti vero/falso
- Quesiti a completamento
- Trattazione sintetica di argomenti
- Le diverse tipologie di scrittura previste per l'Esame di Stato

Le valutazioni sommative *in itinere* e finali hanno sempre tenuto conto, in relazione al livello della classe, dei seguenti indicatori:

- I progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza
- L'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione
- L'impegno
- La partecipazione alle attività curricolari ed extracurricolari
- L'attuazione di un efficace metodo di studio
- La realizzazione degli obiettivi programmati

Le valutazioni degli apprendimenti delle singole discipline e del comportamento sono state attribuite facendo riferimento ai parametri delle seguenti griglie, elaborate sulle linee guida contenute nel POF dell'istituto, concordate nei Dipartimenti disciplinari e fatte proprie dal Consiglio di classe.

#### **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO**

Il voto di condotta è unico e si assegna, su proposta del docente che nella classe ha il maggior numero di ore di insegnamento, in base ad un giudizio complessivo sul comportamento dell'alunno, sulla frequenza e sulla diligenza, espresso considerando i seguenti indicatori:

##### **Frequenza.**

- Regolare
- Discontinua
- Saltuaria

##### **Interesse/partecipazione alla vita della classe.**

- Attivo
- Sufficiente
- Settoriale
- Insufficiente

##### **Comportamento.**

- Responsabile e maturo
- Corretto
- Poco responsabile
- Scorretto

##### **Impegno.**

- Assiduo
- Accettabile
- Discontinuo
- Insufficiente

## GRIGLIA DI MISURAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

GIUDIZIO	INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Eccellente Ottimo	Conoscenze	Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite.	10 9
	Abilità e Competenze	Autonomia e sicurezza nell'applicazione anche in situazioni nuove. Esposizione rigorosa, ricca, ben articolata. Capacità di sintesi rielaborazione personale.	
Distinto	Conoscenze	Complete, corrette, approfondite.	8
	Abilità e Competenze	Precisione e sicurezza nell'applicazione in situazioni sempre più complesse. Esposizione chiara, precisa e articolata. Capacità di sintesi.	
Buono	Conoscenze	Corrette, ordinate, strutturate nei nuclei fondamentali.	7
	Abilità e Competenze	Applicazione sostanzialmente sicura in situazioni note. Esposizione chiara, abbastanza precisa, lineare. Sintesi parziale.	
Sufficiente	Conoscenze	Sostanzialmente corrette, essenziali	6
	Abilità e Competenze	Applicazione senza gravi errori in situazioni semplici. Esposizione semplificata, sostanzialmente corretta, parzialmente guidata.	
Non sufficiente	Conoscenze	Parziali dei minimi disciplinari ma tali da consentire un graduale recupero.	5
	Abilità e Competenze	Applicazione guidata ancora incerta ma in miglioramento rispetto alle situazioni di partenza. Espressione ripetitiva e imprecisa.	
Insufficiente	Conoscenze	Frammentarie, lacunose anche nei minimi disciplinari.	4
	Abilità e Competenze	Applicazione scorretta con gravi errori, incompletezza anche degli elementi essenziali. Esposizione scorretta, frammentata, povertà lessicale.	
Gravemente insufficiente	Conoscenze	Praticamente assenti.	1-3*
	Abilità e Competenze	Applicazione e analisi gravemente scorrette o inesistenti. Esposizione gravemente scorretta, confusa.	

\*L'assegnazione del voto compresa nella fascia 1-3 dovrà essere opportunamente motivata.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE FINALE PER GLI SCRUTINI E PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO E SCOLASTICO**

Per l'attribuzione del credito formativo e scolastico il Consiglio di classe si è attenuto ai criteri stabiliti nel POF dell'anno scolastico in corso.

### **LA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME**

Secondo quanto stabilito dal Consiglio di Classe, durante l'anno scolastico gli alunni hanno svolto le simulazioni per le duenuove tipologie di prove scritte d'esame secondo calendario ministeriale.(criteri di valutazione e testi in allegato)

#### **SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

<b>Tipo di simulazione</b>	<b>Durata</b>
<b>Prima prova di esame 1<sup>a</sup> Simulazione</b>	6 ore
<b>Prima prova di esame 2<sup>a</sup> Simulazione</b>	6 ore
<b>Seconda prova di esame 1<sup>a</sup> Simulazione</b>	6 ore
<b>Seconda prova di esame 2<sup>a</sup> Simulazione</b>	6 ore

**Relazione Finale**  
**“Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento” a.s.**  
**2016/2017 ... 2017/2018... 2018/2019**

**PREMESSA**

I “Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento” sono al contempo una metodologia didattica e un percorso formativo di preparazione scolastica e di esperienze di lavoro progettati in collaborazione con esponenti del mondo del lavoro, al fine di rendere gli studenti in grado di acquisire conoscenze, abilità e competenze finalizzate allo sviluppo della loro professionalità coerentemente con i loro percorsi di studio.

Con la legge n. 107/2015 l’Alternanza scuola-lavoro assume una dimensione triennale e contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. L’attività di alternanza si configura come un percorso unico, obbligatorio e articolato da realizzare in contesti operativi con una forte integrazione ed equivalenza formativa tra esperienza scolastica ed esperienza lavorativa. I percorsi formativi in alternanza possono prevedere una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro (incontro con esperti, visite aziendali, ricerca sul campo, simulazione di impresa, project work in e con l’impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità) in contesti organizzativi diversi, anche in filiera o all’estero, in un processo graduale articolato in fasi. Essa contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi.

Vengono presentati, in forma sintetica, i dati relativi ai percorsi di ASL sviluppati dagli alunni nel corso del triennio 2016-2019.

Class e	N. Alunni	Ente	Titolo Progetto	Periodo	Ore Prog.	Ore Prog. Integ.	Totale
<b>Anno scolastico 2016/2017</b>							
3° A	Tutti	UNIPA Dipartimento D'ARCH	La scuola, il quartiere, la città educativa. Palermo City within City	Novembre 2016 Febbraio 2017	40	44	84
3° A	Tutti	ASOC	A Scuola di OpenCoesione		15	33	48
<b>Anno scolastico 2017/2018</b>							
4° A	Tutti	UNIPA Dipartimento D'ARCH	"Urban Regeneration" Progetto Colore Isole Egadi – Palermo Capitale Italiana della Cultura – Palermo Manifesta/12	Ottobre 2017 Ottobre 2018	85.....	73	Non ancora concluso
4° A	Tutti	UNIPA Dipartimento SAAF	“Sustainableenvironment”	Febbraio 2017 Maggio 2018	40	-----	40
4° A	Tutti	PALERMO SCIENZA - ESPERIENZA INSEGNA 2018 - “LA SCIENZA NEL TEMPO”	"L'evoluzione della produzione di energia eolica nel tempo: Dal mulino a vento all'aerogeneratore"	Gennaio Febbraio 2018	12	28	40
4° A	9 alunni	Stage CEA	Viaggio a Serra Guarneri	Maggio 2018	24	-----	24
4° A	4 alunni	Workshop in lingua inglese	Viaggio in Slovacchia presso l'InternationalVillage Project	Maggio 2018	40	-----	40
4° A	Tutti	SidEXPO Milazzo	Fiera dell'Edilizia	Aprile 2018	8	-----	8
							<b>Circa 168</b>
<b>Anno scolastico 2018/2019</b>							
5° A	Tutti	UNIPA Dipartimento D'ARCH	"Urban Regeneration"	Ottobre 2017 Novembre 2018			
5° A			<b>VIAGGIO a STRASBURGO</b>	21 marzo 2019 25 marzo 2019			40

## COMPETENZE TRASVERSALI

### 3\* / 4\* / 5\* anno

- educazione civica
- il potenziamento della capacità di interagire con interlocutori esperti e di trasferire e condividere il proprio portato di conoscenze;

- problemsolving
- la sensibilizzazione degli studenti della scuola secondaria superiore verso la continuazione della formazione con gli studi universitari.

## COMPETENZE SPECIFICHE

### 3\* anno

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro **“La scuola, il quartiere, la città educativa. Palermo City within City”** sono:

- l'apprendimento di tecniche avanzate di analisi urbanistica attraverso esercitazioni condotte in aula;
- la sperimentazione del ruolo di parte attiva, in qualità di residenti, nel progetto di *Rigenerazione Urbana* del Quartiere Monte Pellegrino come interlocutori privilegiati di interviste conoscitive;
- la capacità di saper condurre sopralluoghi e "Camminate di quartiere" per gli studenti universitari nelle aree di maggior interesse o di particolare problematicità del quartiere, fornendo spunti per le attività progettuali;
- l'approfondimento del tema della *Rigenerazione Urbana* come impegno collettivo per lo sviluppo qualitativo della città di Palermo;

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro **“A Scuola di OpenCoesione”** sono:

- acquisizione di competenze digitali, statistiche e di data journalism, sviluppo di senso critico

### 4\* anno

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro **PALERMO SCIENZA - ESPERIENZA INSEGNA 2018 - “LA SCIENZA NEL TEMPO”** sono:

Un'immersione nella scienza che permette agli studenti di studiare la natura fuori dal contesto scolastico.

Gli studenti partecipando a Esperienza inSegna, una manifestazione scientifica tematica, acquisiscono conoscenze, competenze e capacità necessarie per contribuire al miglioramento della comunità. Il contributo dei ricercatori in questo percorso formativo è quello di testimoniare come ricerca e approccio scientifico siano parte attiva nella vita di tutti e come una corretta informazione sostenga scelte più consapevoli.

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro **“Sustainableenvironment”** sono:

- l'apprendimento di tecniche avanzate di agricoltura di precisione – elementi implementanti il percorso didattico-formativo degli allievi dell'indirizzo CAT – attraverso esercitazioni condotte in campo e in aula;
- l'approfondimento delle tematiche relative alla sostenibilità ambientale dell'uso delle risorse “acqua” e “suolo” per le produzioni agricole;
- l'educazione dello sguardo verso lo spazio rurale per comprenderne le forme, le dimensioni e le geometrie;
- la comprensione della complessità dei processi ambientali con le relative implicazioni sociali, economiche e culturali che si intessono con l'agricoltura;
- il potenziamento dell'apprezzamento rispetto alla propria realtà urbana e responsabilizzazione dell'azione nei confronti di attività di produzione agricola sostenibile;
- il potenziamento della capacità di interagire con studenti universitari, cittadini e interlocutori esperti, in modo da trasferire e condividere il proprio portato di conoscenze;
- l'acquisizione delle competenze di sapersi orientare nello spazio rurale e di saperne riconoscere forme, strutture, tessuti, centralità, dispersione, degrado, potenzialità;
- l'apprendimento delle tecniche di orientamento attraverso l'uso della cartografia e di sistemi di posizionamento globale;
- l'apprendimento delle tecniche di riconoscimento dei suoli;

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro relative al “Metodo Educativo Palma Nana” (**Viaggio a Serra Guarneri**) sono:

- Dare valore al rispetto, il rispetto dell’altro, della diversità, della natura, parte dalla conoscenza di se e dal rapporto interpersonale, si può promuovere la partecipazione, l’azione attraverso la consapevolezza di essere parte di una rete di rapporti e non al vertice di una piramide e di far parte di un sistema di relazioni complesse: pensiero ecologico.
- *Cooperative learning*, ascolto e faccio parte di un gruppo attraverso la predisposizione all’ascolto degli altri ne consegue una disponibilità alla condivisione, alla cooperazione, alla collaborazione e alla promozione della conoscenza attraverso il dialogo
- Coerenza tra ciò che dico e ciò che faccio, cercare la coerenza tra idee e vissuto. Educare non attraverso le parole ma attraverso esempi vissuti di onestà, di coerenza nel pensiero e nelle azioni.
- *Learning by loving*, educare alla bellezza riconoscerla nella natura, nell’altro e farla propria, nel diventare partecipe della stessa e della sua protezione e ricchezza di significati. Educare alla bellezza significa non tanto indicare un elenco di cose belle secondo canoni che possono essere a volte incomprensibili o non condivisi, ma saper condurre ad esperienze dello stupore emotivo ed estetico
- Ricerca del benessere personale e del gruppo. Far vivere loro esperienze all’aperto per trovare le proprie connessioni con la natura senza essere limitati o censurati dal rapporto con essa.
- Momenti di autonomia attraverso la creatività e il gioco come metodo di lavoro libero (*learning by doing, imparare facendo*) che arricchisce la ricerca privilegiando l’immaginazione, con la ricerca di contesti educativi all’interno dei quali ciascuno possa sviluppare la propria autonomia. Alternare giochi, laboratori, attività, percorsi a momenti di riflessione (*learning by thinking, imparare riflettendo*) e verbalizzazione in gruppo, per permettere di comunicare agli altri sia emozioni e sentimenti provati che nuove conoscenze e scoperte, per la crescita di tutti attraverso l’esperienza di ciascuno.
- Innovazione e comunicazione, l’uso di linguaggi educativi e forme di comunicazione sempre nuove e diverse per trasmettere valori, messaggi e buone pratiche. La realizzazione di nuove progettualità è lo stimolo per ricercare, esplorare e innovare costantemente.

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro attraverso il Workshop in lingua inglese (**Viaggio in Slovacchia presso l’International Village Project**) sono:

- formare cittadini globali e responsabili
- avere corrette relazioni interpersonali (comunicare, collaborare e partecipare, lavorare in gruppo)
- agire in modo autonomo e responsabile
- utilizzare le conoscenze apprese per darsi degli obiettivi significativi e realistici
- essere in grado di individuare priorità, definire strategie di azione, fare progetti e verificarne i risultati
- saper interagire con gli altri in modo positivo, cooperare e mostrare disponibilità e apertura verso l’altro
- saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle
- riuscire ad acquisire e interpretare criticamente l’informazione ricevuta, distinguendo fatti e opinioni

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro attraverso la visita alla **SidEXPO-Fiera dell’Edilizia** di Milazzo sono:

- Selezionare ed utilizzare i vari tipi di materiali da costruzione impiegati nel processo edilizio
- Analizzare i sistemi costruttivi di fabbrica
- Gestire processi inerenti l’aspetto impiantistico degli organismi edilizi
- Operare nel rispetto della normativa urbanistica ed edilizia
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
- Partecipare al processo di trasformazione del territorio, all’interno di gruppi di lavoro organizzati e di livello tecnico attraverso la progettazione, realizzazione e conservazione,



- Conoscere la conduzione tecnica-amministrativa, la gestione economica del processo edilizio e la direzione dei cantieri nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza sul posto di lavoro scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate.
- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente

#### 4\* / 5\* anno

Le competenze specifiche acquisite con il percorso di alternanza Scuola-Lavoro "**Urban Regeneration**" **Progetto Colore Isole Egadi – Palermo Capitale Italiana della Cultura – Palermo Manifesta/12** sono:

- l'apprendimento di tecniche avanzate di analisi urbanistica – elementi implementanti il percorso didattico-formativo degli allievi dell'indirizzo CAT – attraverso esercitazioni condotte in campo e in aula;
- l'approfondimento del tema della *Rigenerazione Urbana* come impegno collettivo per lo sviluppo qualitativo della città;
- l'educazione dello sguardo verso lo spazio urbano per comprenderne le forme, le dimensioni e le geometrie e per scoprire come mettere in rapporto progettazione e percezione della città;
- la comprensione della complessità dei processi di costruzione della città contemporanea e le implicazioni sociali, economiche, ambientali e culturali che si intessono con l'urbanistica;
- il potenziamento dell'apprezzamento rispetto alla propria realtà urbana e responsabilizzazione dell'azione nei confronti di attività di qualificazione;
- il potenziamento della capacità di interagire con altri studenti di scuole medie superiori, studenti universitari, cittadini e interlocutori esperti e di trasferire e condividere il proprio portato di conoscenze;
- l'acquisizione delle competenze di sapersi orientare nello spazio urbano e di saperne riconoscere forme, strutture, tessuti, centralità, dispersione, degrado, potenzialità;
- l'apprendimento delle metodologie e dei significati del Piano del Colore;
- l'apprendimento delle tecniche di rilevamento topografico, fotografico e metrico di edifici in contesti urbani storici;
- l'apprendimento del ruolo degli aspetti geopedologici, vegetazionali e paesaggistici nella redazione degli strumenti urbanistici;
- l'apprendimento di tecniche di restituzione e rappresentazione tridimensionale dei contesti urbani;

#### CONCLUSIONI

Gli studenti hanno potuto confrontarsi con una realtà, oltre quella scolastica, che ha permesso loro di scoprire universi sconosciuti.

Le attività programmate sono state gradite dai ragazzi ed hanno permesso loro di acquisire competenze e abilità oltre i livelli previsti.

Le acquisizioni di competenze trasversali hanno superato quasi sempre ed in abbondante misura le acquisizioni di competenze specifiche.

#### MODULI DI COSTITUZIONE E CITTADINANZA

- E' stato proposto un progetto sulla **Unione Europea** e sulle sue implicazioni storiche ed economiche. Parte integrante del progetto è stato il viaggio a **Strasburgo**. Questo è stato preceduto e seguito da 5h svolte in classe con il prof. Leonardo Saguto, docente di diritto in altra classe, che ha svolto un modulo inerente la composizione e le funzioni del Parlamento Europeo e del consiglio di Europa, nonché l'importanza storica e politica della sede di Strasburgo; Gli alunni hanno visitato l'emiciclo, il Parlamentarium Simone Veil, il **Consiglio di Europa**, essendo coinvolti in giochi di ruolo e partecipando alla conferenza predisposta per le viste scolastiche. Sono stati visitati, inoltre, il **Mausoleo della Alsazia Mosella** e le fortificazioni della

**linea Maginot**, per comprendere il valore della unione Europea come garanzia di pace nel secondo dopoguerra.

- **Incontro con il colonnello Casuccio** ,superstite dei campi di concentramento tedeschi.
- **Progetto International Village, Slovenia**: partecipazione al campus giovanile internazionale per la promozione di una Europa Unitae solidale(con workshop in loco)

## I PERCORSI DIDATTICI DISCIPLINARI

## **DISCIPLINA: ITALIANO – STORIA**

### **DOCENTE:**

Prof.ssa Rosana RIZZO

### **LIBRO DI TESTO:**

Autore: Guido Baldi – Silvia Giusso – Razetti- Zaccaria

Titolo: *L'attualità della Letteratura*

Editore Paravia

Autore: Marco Fossati – Giorgio Luppi – Emilio Zanette

Titolo: *L'esperienza della storia 3 - Edizione interattiva Libro cartaceo*

Editore Scolastiche Bruno Mondadori

### **FINALITÀ DEL PERCORSO**

Le finalità del percorso sono state perseguite mediante il concreto svolgimento dell'attività didattica esplicitando il ruolo specifico di ogni disciplina.

Gli obiettivi trasversali sono stati indicati dal POF e dai verbali relativi alle riunioni di Dipartimento. Le mete più significative sono state le seguenti:

- 1) La capacità di relazionarsi in modo costruttivo;
- 2) Lo sviluppo di un atteggiamento di collaborazione con il corpo docente ed all'interno del gruppo classe;
- 3) Il rispetto delle regole e degli impegni assunti;
- 4) La capacità di sapere adeguatamente valutare e rispettare il proprio e l'altrui lavoro;
- 5) La promozione di atteggiamenti responsabili ed autonomi.

Con riguardo al profilo professionale, l'attività didattica è volta a fare acquisire ai futuri geometri il possesso di una adeguata cultura generale, di un corretto linguaggio tecnico specifico, nonché le conoscenze delle problematiche proprie della realtà in cui si troveranno ad operare.

Il percorso didattico è coerente con il PECUP e con gli obiettivi e le finalità del PTOF dell'istituto.

### **LA CLASSE**

La classe è stata presa in carico dalla sottoscritta a partire dal terzo di studi; Il gruppo è omogeneo ed abbastanza unito sul piano dei rapporti personali. Il percorso di studi è stato articolato in modo da presentare le discipline oggetto di insegnamento secondo nodi concettuali e problematiche storiche, tenendo sempre presenti pluridisciplinarietà ed obiettivi dell'indirizzo. A tal fine lo studio della storia è stato integrato con argomenti da svolgere con la collaborazione dei colleghi di discipline affini, diritto, inglese e disegno e progettazione (con particolare riferimento alla storia dell'arte e della architettura). Nel corso del quinto anno si sono sviluppati argomenti di storia e di letteratura che permettessero agli alunni di avere contezza dell'unitarietà del sapere ed anche i progetti extracurricolari hanno visto la partecipazione diretta o indiretta di tutto il consiglio di classe.

Gli alunni si sono dimostrati adeguatamente attenti agli approfondimenti ed a metodologie atte al coinvolgimento emotivo e alla rimotivazione.

Per quanto concerne l'area linguistica si è riscontrata in alcuni allievi una certa difficoltà nell'esposizione orale e nella produzione scritta. La discussione guidata, il dialogo educativo costante, l'adozione di mappe concettuali, nonché l'uso di questionari che facilitassero l'individuazione dei concetti-chiave hanno consentito agli alunni con maggiori difficoltà espositive di esprimersi in modo più organico. Per quanto concerne le lacune ortografiche e lessicali, la strategia si è basata sulla elaborazione quotidiana di questionari, sulla redazione di un quaderno personale per i lavori individuali e di gruppo e su una costante produzione scritta.

Si è fatto sovente riferimento all'arte figurativa, quale supporto fondamentale per la comprensione di autori e poetiche.

Il comportamento della classe è stato sempre corretto e la partecipazione adeguata.

#### **INDIVIDUAZIONE DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE**

Il percorso didattico è coerente con il PECUP e con gli obiettivi e le finalità del PTOF.

##### ***Italiano***

Essere capaci di comunicare, attraverso linguaggi verbali e non verbali, al fine di decodificare testi letterari e non letterari. Essere in possesso di una conoscenza sufficientemente ampia delle principali tendenze e correnti letterarie del secondo Ottocento e del Novecento. Saper stabilire rapporti storico-letterari. Saper produrre testi scritti di tipo narrativo ed espositivo. Conoscere e sapere analizzare i testi in modo obiettivo, tenendo conto delle loro caratteristiche contenutistiche e formali. Saper distinguere i caratteri costitutivi dei principali generi letterari.

##### ***Storia***

Comprendere le cause e le conseguenze delle trasformazioni sociali, politiche ed economiche dei singoli periodi storici. Riconoscere gli sviluppi dei modelli mentali. Saper usare il linguaggio specifico proprio della disciplina.

#### **INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

- Attività didattica teorica
- Attività laboratoriale

#### **STRUMENTI DIDATTICI**

Le attività didattiche sono svolte prevalentemente secondo canoni tradizionali ed espletate mediante:

- Lezioni frontali.
- Discussioni.
- Esercitazioni scritte.
- Verifiche in itinere di gruppo.
- Uso di materiale multimediale.
- Studio con uso delle fonti dirette.

Per la lezione frontale sono stati utilizzati supporti e materiali di lavoro tradizionali (libri, LIM, lavagna, materiale predisposto dal docente), nello svolgimento degli argomenti pluridisciplinari si è fatto, invece, ricorso anche a documenti, personal computer e materiale multimediale, nonché visite guidate secondo la metodologia prevista dalla didattica museale. Queste scelte, in genere, sono condivise dall'intero Consiglio di classe, che da un lato non ha voluto abbandonare le metodologie tradizionali (didatticamente ancora valide e pienamente rientranti nella prassi a cui docenti e discenti sono più abituati), dall'altro ha voluto cogliere l'occasione fornita dalle novità dell'esame di Stato per sperimentare metodologie nuove.

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE:**

- I progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza
- L'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione
- L'impegno, l'interesse e la partecipazione
- La partecipazione alle attività curricolari ed extracurricolari
- L'attuazione di un efficace metodo di studio
- La realizzazione degli obiettivi programmati
- La situazione personale

#### **MODALITÀ DI VALUTAZIONE:**

- Verifiche orali
- Prove strutturate o semistrutturate
- Osservazione sistematica
- Trattazione sintetica d'argomenti
- Temi/riassunti/relazioni
- Analisi testuale
- Saggio articolo

#### **ATTIVITÀ DI RECUPERO/SOSTEGNO**

- Attività extracurricolari in orario pomeridiano
- Lezioni di approfondimento su nodi problematici
- Ripetizione in piccoli gruppi guidati



- DISCIPLINA: **INGLESE**
- Docente
- Prof.ssa Roberta CIRRINCIONE
- Libro di testo:

Autore :	Ilaria Piccioli
Titolo:	<i>A Brick in the Wall</i>
Editore	Ed. San Marco

- 
- Finalità del percorso
- La classe VA CAT, vivace e variegata ha contribuito alla realizzazione del primo Erasmus Day dell'Istituto dando un contributo concreto e puntuale.
- Ha mostrato particolare impegno nei confronti delle attività che prevedono un approccio più pratico alla disciplina, privilegiando pertanto l'aspetto di ricerca e approfondimento in rete, la creazione di PPT e la visione di video che raccontano la storia della costruzione o del monumento.
- L'analisi del contesto sociale di un'epoca ha sempre fatto da supporto alle conseguenti riflessioni sugli stili e sull'architettura caratteristici.
- La funzione comunicativa della lingua inglese ha accompagnato il percorso didattico sebbene le performances degli studenti non sempre si sono rivelate complete.
- In generale, i risultati conseguiti dalla classe in termini di competenze acquisite, risultano sufficienti.
- Individuazione di competenze, abilità e conoscenze
- L'insegnamento della lingua Inglese ha concorso, nello svolgersi del triennio, alla formazione di una figura professionale, quella del geometra, pronta ad interagire in diversi ambiti e diversi contesti di studio e di lavoro. Si è quindi cercato di sviluppare la competenza linguistica settoriale propria del percorso di studi anche operando raccordi con le altre discipline, soprattutto di indirizzo, e stimolando all'uso delle tecnologie visive e multimediali con finalità professionali. Gli allievi sono stati guidati anche alla redazione di semplici relazioni di carattere professionale documentate da immagini e schematizzazioni reperite anche autonomamente in rete.
- Gli allievi hanno pertanto imparato ad interagire con relativa spontaneità su argomenti di studio, comprendere idee principali e specifici dettagli di testi con diversi gradi di complessità relativi al settore delle costruzioni, produrre, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, testi per spiegare in modo chiaro e semplice quanto elaborato, sintetizzare le informazioni raccolte utilizzando il lessico proprio del settore, trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito professionale

- Nell'ultimo anno di corso gli allievi hanno imparato a riconoscere le differenze fra i vari stili architettonici, ad analizzare le caratteristiche delle singole opere d'arte, a confrontare le opere del passato con quelle più recenti, ad apprezzare i cambiamenti degli stili in relazione all'evoluzione tecnologica ed alla disponibilità dei materiali.
- Individuazione di strumenti, metodologie e strategie
- Si è ritenuto opportuno, per consolidare negli allievi l'acquisizione di una competenza operativa tecnico-linguistica di livello medio, utilizzare una metodologia di tipo comunicativo sviluppando tutte le abilità in modo integrato. Il lessico specialistico già acquisito nel corso dei due anni scolastici precedenti, è stato riciclato e reimpiegato, in modo da favorirne la ritenzione mnemonica ma nello stesso tempo si è curato l'ampliamento di tale lessico e l'acquisizione di ulteriori abilità operative.
- L'attività di Mapping e il Debate hanno contribuito al consolidamento della fluency, competenza difficile quanto importante da acquisire al fine di una comunicazione di successo.
- In particolare, nel corso del triennio, gli allievi sono stati abituati, partendo dal materiale presente nel libro di testo, ad ampliarlo ricercando in maniera autonoma ulteriori informazioni che hanno poi dovuto selezionare, riassumere e rielaborare in modo da produrre, con cadenza poco più che mensile, un'ampia serie di percorsi, corredati da immagini esplicative, da inserire in una serie di presentazioni in PowerPoint da presentare alla classe utilizzando la LIM. Questa metodologia ha aiutato gli allievi a sviluppare le abilità ricettive di lettura, la capacità di sintesi, l'attenzione per una pronuncia sufficientemente corretta da consentire la decodifica a chi assisteva alla presentazione nonché una maggiore autostima ed un crescente interesse per ciò che studiavano. Tutti gli allievi, anche quelli più deboli, hanno seguito un percorso di crescita che, pur essendo guidato, lasciava ampi spazi di autonomia consentendo a ciascuno di mettere in luce le proprie potenzialità.
- Gli allievi hanno inoltre preso maggiore consapevolezza dell'unitarietà del sapere in quanto, in maniera del tutto spontanea, hanno imparato a collegare ciò che studiavano con quanto avevano studiato in altre discipline, riutilizzandolo per le proprie presentazioni.
- Strumenti didattici
- Oltre al libro di testo sono stati utilizzati un'ampia gamma di materiali reperiti in rete, dizionari online (utili perché forniscono anche la pronuncia), computer e la LIM presente in classe.
- Individuazione criteri di valutazione e prove di verifica
- Nel valutare il lavoro svolto dal singolo allievo a medio e a lungo termine, si è tenuto conto della sua preparazione iniziale, del processo di apprendimento, della motivazione, dell'interesse mostrato e dell'impegno. PPT in cui gli allievi, seguendo le indicazioni date, hanno raccontato in modo assolutamente personale, un aspetto del mondo dell'Architettura precedentemente studiato in classe.
- Attività di recupero/sostegno
- Le attività di recupero sono state svolte in classe durante l'orario curricolare e sono state rivolte all'intero gruppo classe.



## **DISCIPLINA: MATEMATICA**

DOCENTE

Prof. ORAZIO MONASTERO

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

AUTORE: BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA MARIA BAROZZI GABRIELLA

TITOLO: MATEMATICA. VERDE 2 ED. CON TUTOR

CASA EDITRICE: ZANICHELLI

### **FINALITÀ DEL PERCORSO**

Il corso ha l'obiettivo primario di far acquisire agli alunni saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo.

La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e non riguarda solo gli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare ed applicare le procedure che consentono di esprimere ed affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.

Tale competenza comporta la capacità e la disponibilità ad usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte), la capacità di comprendere ed esporre adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali.

Finalità dell'asse matematico è l'acquisizione delle abilità necessarie per applicare i principi ed i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro e anche per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.

### **LA CLASSE**

La classe presenta un livello di preparazione e di partecipazione non del tutto omogeneo. La partecipazione alle lezioni è stata attiva e propositiva per una parte degli alunni, disponibili al dialogo educativo, pronti al confronto critico-costruttivo, ottenendo una preparazione più che sufficiente. I rimanenti hanno raggiunto un livello di preparazione globalmente appena sufficiente, nonostante l'ascolto attento delle lezioni, dovuto principalmente alle modeste capacità rielaborative. I ritmi lenti nell'apprendimento e lo studio discontinuo hanno richiesto per costoro frequenti attività di recupero ed esercitazioni, per permettere l'apprendimento degli argomenti affrontati, rallentando lo svolgimento del programma. Il comportamento degli alunni in classe è sempre stato sufficientemente corretto e educato. Nella classe è presente una alunna diversamente abile con programmazione differenziata.

Il percorso didattico è coerente con il PECUP e con gli obiettivi e le finalità del POF dell'istituto.

Individuazione di strumenti, metodologie e strategie

La metodologia utilizzata per lo svolgimento del percorso didattico è stata la didattica frontale con metodo scientifico, impiegando alternativamente metodo induttivo o deduttivo.

Le strategie didattiche usate sono state:

- la lezione frontale con partecipazione attiva della classe
- la lezione aperta nelle sue varie tipologie (dibattito, presentazioni, lavori di gruppi, esercitazioni)

guidate).

Sono stati eseguiti, alla lavagna o divisi in piccoli gruppi, esercizi di preparazione e di applicazione dei contenuti dell'unità didattica svolta, al fine di poter monitorare costantemente il livello di preparazione degli allievi.

Ogni argomento è stato completato con lo svolgimento di numerosi esercizi da svolgere in classe o a casa.

Il libro di testo adottato è stato integrato da altri libri, da copie fotostatiche e da schemi preparati dall'insegnante.

Strumenti didattici

Dispense, mappe concettuali e schemi.

Individuazione criteri di valutazione e prove di verifica

Il processo di apprendimento degli allievi è stato monitorato sia mediante verifiche scritte ed orali sia attraverso osservazioni sistematiche.

Le verifiche scritte somministrate hanno tenuto conto dei livelli di valutazione contenuti nel PTOF e le indicazioni del dipartimento; le prove consegnate dopo la correzione sono state seguite da opportuni chiarimenti e da interventi orali per potere procedere all'accertamento delle conoscenze, capacità e competenze acquisite.

Le osservazioni sistematiche quali controllo dei compiti eseguiti a casa, sollecitazioni alla partecipazione con domande "veloci" dal posto, sono servite per accertare se l'alunno:

- ha compreso e/o assimilato l'argomento
- è in grado di esprimere intuizioni ed osservazioni sui risultati ottenuti, di correggere errori commessi e di risalire alle cause che li hanno determinati.

Il giudizio finale tiene conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo e della progressione nell'apprendimento rispetto al livello di partenza.

Attività di recupero/sostegno

Le attività di recupero sono state svolte in classe durante le ore curricolari e rivolte all'intero gruppo classe.

**MATERIA:** PCI – Progettazione, Costruzioni e Impianti  
**Docente:** Prof. ssa Francesca Pecoraro  
**Libro di testo adottato:** PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI  
**Autori:** G. Koenig – B. Furiuzzi – F. Brunetti – M. Masini vol. 3  
**Casa Editrice:** Le Monnier Scuola

#### **Altri sussidi didattici:**

Quaderni di appunti, materiale reperito nelle biblioteche d'Istituto e del territorio, audiovisivi, software didattici, computer, internet, riviste specializzate, ecc...

#### **Macro argomenti svolti nell'anno:**

##### Storia dell'architettura:

Creta e Micene.

Architettura greca, romana, paleocristiana e bizantina, romanica, gotica, del Quattrocento, del Cinquecento, Barocca, dell'Illuminismo, della Rivoluzione Industriale.

L'Art Nouveau e la Scuola di Chicago. L'architettura europea ed americana tra le due guerre e del XX secolo.

Le nuove frontiere dell'architettura.

##### Normative tecniche:

Le barriere architettoniche.

##### Storia e tecnica dell'urbanistica:

Elementi di storia e dell'urbanistica, L'evoluzione della città dalla preistoria ad oggi, I "padri" dell'urbanistica moderna: Haussmann a Parigi, Ludwig Ditter von Förster a Vienna e Ildefonso Cerdá a Barcellona; Elementi di tecnica dell'urbanistica, Excursus normativo.

Storia di alcune risistemazioni di città siciliane, italiane ed europee

Gli elementi e gli strumenti della pianificazione urbanistica

##### Tipi Edilizi:

Metodologie della progettazione architettonica e normative

Edilizia residenziale – Abitazioni

Tipi e tipologie edilizie – Elementi progettuali

Edifici pubblici, sportivi, scuole, centri sociali e culturali

Relazione tecnico-illustrativa.

#### **Obiettivi inizialmente fissati:**

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

**Obiettivi raggiunti:**

Gli obiettivi prefissati possono considerarsi nel complesso raggiunti se riferiti alle capacità e competenze di ogni singolo alunno.

**Metodologie impiegate:**

Si è cercato, quando possibile, di integrare la lezione frontale con momenti di trattazione di gruppo, al fine di stimolare la partecipazione attiva del maggiore numero di allievi. Alla trattazione teorica, è seguita l'applicazione pratica, con l'esecuzione di numerose esercitazioni, sia individuali che di gruppo durante le quali gli allievi hanno realizzato una accettabile attività di apprendimento cooperativo, supportati dall'attività dell'insegnante.

**Criteri di valutazione adottati:**

I criteri per la valutazione terranno conto di:

- Raggiungimento degli obiettivi cognitivi e non cognitivi programmati
- Verifiche orali, scritte e grafiche
- Frequenza, impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche
- Metodo di studio

**Tipologie delle prove di verifiche utilizzate per la valutazione:**

Con verifiche orali, scritte, scritto-grafiche, progettuali, ma anche con il dialogo e con richieste di intervento nel corso delle spiegazioni si è accertato il livello di apprendimento e le competenze raggiunte dagli allievi in relazione ai vari argomenti sviluppati.

Sono stata inoltre effettuate (due+due) prove simulate della seconda prova scritta degli esami di stato.

## DISCIPLINA.GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

### DOCENTE

Prof. Maurizio Di Paola

### LIBRO DI TESTO

Autore: M. Coccagna, E. Mancini

Titolo: *Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro*

Editore LE MONNIER SCUOLA

### ALTRI SUSSIDI DIDATTICI

Proiezione diapositive, lucidi, riviste tecniche, manuale del geometra ed altri manuali tecnici, esempi di particolari forniti dall'insegnante, modulistica predisposta, cataloghi di ditte produttrici di dispositivi, macchinari e attrezzature.

### FINALITÀ DEL PERCORSO

#### *Macro argomenti svolti nell'anno*

- La sicurezza nei cantieri temporanei e mobili
- La preparazione del cantiere
- Le tipologie di cantiere
- La preventivazione dei lavori
- La contabilità e la fine dei lavori
- I collaudi.

#### *Obiettivi generali inizialmente fissati*

- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
- Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

#### *Obiettivi particolari (conoscenze e capacità)*

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare riguardo alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza; valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e le carte internazionali dei diritti umani; utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; conoscenza della normativa relativa

alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri; conoscenza dei principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle principali attrezzature e macchine di cantiere; conoscenza di ruoli e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva, gestione delle interferenze; conoscenza dei dispositivi di protezione collettiva; conoscenza dei dispositivi di protezione individuale; conoscenza dei principali tipi di rischio presenti nei cantieri edilizi; conoscenza delle principali categorie di rischio relativi ai lavori di scavo e delle tecniche per la riduzione dei rischi relativi a tali lavorazioni; conoscenza delle principali categorie di rischio relativi ai lavori di demolizione e delle tecniche per la riduzione dei rischi relativi a tali lavorazioni; conoscenza delle principali categorie di rischio relativi ai lavori in quota e delle tecniche per la riduzione dei rischi relativi a tali lavorazioni; conoscenza delle principali categorie di rischio relativi ai lavori di bonifica dell'amianto e delle tecniche per la riduzione dei rischi relativi a tali lavorazioni; sapere applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere edilizio; saper verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione della sicurezza nei luoghi di lavoro; capacità di redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza; saper identificare e applicare le metodologie e le tecniche per la gestione della sicurezza nella progettazione e nell'esecuzione del cantiere e dell'opera; redigere relazioni e documenti tecnici relativi a situazioni professionali; capacità di riduzione dei rischi connessi all'impianto di cantieri edilizi e stradali, ed all'esecuzione di lavori edilizi e stradali; sapere eseguire la preventivazione dei lavori (computo metrico-estimativo, analisi dei prezzi, elenco prezzi, ecc.); sapere eseguire la stima dei costi relativi agli oneri per la sicurezza in un cantiere edilizio; capacità di effettuare la contabilizzazione dei lavori in caso di cantieri privati e pubblici; capacità di effettuare la contabilità finale e di chiusura lavori in caso di lavori edilizi pubblici e privati; capacità di effettuare le verifiche finali e di collaudo impiantistico, tecnico-amministrativo, e statico.

### ***Obiettivi raggiunti***

Gli obiettivi prefissati possono considerarsi raggiunti se riferiti alle capacità e competenze di ogni singolo alunno.

### **INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE**

Si è cercato quando possibile, di integrare la lezione frontale con momenti di argomentazione problematica, ciò insieme alla proiezione talvolta di lucidi, utilizzata prettamente per lo svolgimento delle tematiche orali, ha stimolato la partecipazione attivando così un maggiore coinvolgimento degli allievi. Alla trattazione teorica, è seguita quando possibile l'applicazione pratica con simulazioni di casi, compilazione di modulistica predisposta, ecc.

### **INDIVIDUAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE E PROVE DI VERIFICA**

#### ***Criteri di valutazione***

- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo "Ottimo" (9-10) se l'alunno è stato in grado di:

- Conoscere in modo completo ed approfondito i contenuti ed avere una comprensione articolata degli stessi;
  - Applicare senza errori né imprecisioni i contenuti appresi;
  - Elaborare personalmente i contenuti;
  - Dimostrare costanza ed impegno negli studi.
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Buono” (8) se l’alunno ha dimostrato:
- Una conoscenza dei contenuti completa e ampia;
  - Una applicazione corretta e sicura delle conoscenze, anche in situazioni nuove o diverse;
  - Elaborazione personale dei contenuti;
  - Costanza e impegno nello studio.
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Discreto” (7) se l’alunno ha dimostrato:
- Conoscenza, comprensione ed analisi dei contenuti;
  - Capacità di valutazione, autonome seppur non approfondite;
  - Costanza ed impegno negli studi.
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Sufficiente” (6) se l’alunno ha dimostrato:
- Conoscenza e comprensione dei nuclei fondamentali della disciplina;
  - Applicazione, seppur con qualche imprecisione, dei contenuti studiati;
  - Esposizione in maniera chiara, se opportunamente guidato;
  - Una certa costanza negli studi.
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Mediocre” (5) se l’alunno ha dimostrato:
- Una conoscenza parziale e una comprensione non completa degli argomenti;
  - Una applicazione superficiale dei contenuti studiati;
  - Una certa discontinuità nella partecipazione e nello studio.
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Insufficiente” (4) se l’alunno ha dimostrato:
- Una conoscenza frammentaria e molto superficiale;
  - Discontinuità nella partecipazione al dialogo educativo-didattico;
- Gli obiettivi si considerano raggiunti in modo “Scarso” (1-3) se l’alunno ha dimostrato:
- Una non conoscenza dei contenuti;
  - Uno scarso impegno e partecipazione al dialogo educativo-didattico.

### ***Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione***

Con interrogazioni, prove scritte, esercizi, test, ma anche con il dialogo e con richieste di intervento nel corso delle spiegazioni si è accertato il livello di apprendimento e le capacità raggiunte dagli allievi in relazione ai vari argomenti sviluppati, si è inoltre verificata la partecipazione al dialogo educativo-didattico, l’interesse verso la disciplina, l’impegno e la motivazione allo studio volti alla crescita della propria coscienza critica

## DISCIPLINA: GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO

### DOCENTE

Prof. Giuseppe MESSANA

### DOCENTE DI LABORATORIO (TTP)

Prof. Marcello Cammarata

### LIBRO DI TESTO

Autore: Ferdinando Battini

Titolo: *Estimo speciale*

Editore CALDERINI

### FINALITÀ DEL PERCORSO

L'area disciplinare si compone di due gruppi di conoscenze, Ecologia e Geopedologia da una parte, Economia ed Estimo dall'altra, che vengono a costituire le fondamenta di quelle competenze ecologico-territoriali per le quali il futuro diplomato dovrà operare con finalità organizzative, migliorative e gestionali. Essendo tali finalità vaste e complesse, in un corso di studio articolato e diversificato non potranno essere studiate, dell'area in esame, che trame concettuali di base. Lo studio dell'ambiente dovrà privilegiare i fattori che regolano gli equilibri ambientali, le cause e gli effetti degli inquinamenti, nonché i processi geomorfici e pedogenetici.

La valutazione degli immobili e la programmazione territoriale, per la quale sono costantemente richiesti giudizi di convenienza, previsioni di assetti e valutazioni di impatto ambientale, competono alle discipline di Economia ed Estimo, che dovranno fornire al futuro diplomato le competenze necessarie ad affrontare le problematiche connesse. Si tratta di un campo operativo complesso e per taluni aspetti nuovo, perché comprende oltre all'area per le valutazioni sul territorio (per la quale sono necessari strumenti analitici specifici) anche aspetti relativi a vincoli e problemi sorti di recente, scaturiti dalle sempre più estese norme urbanistiche generali (diritto di superficie, valore comprensoriale, limitazioni preordinate dalle espropriazioni, ecc.).

Le finalità trasversali del percorso didattico della disciplina, che non si sovrappongono né sostituiscono quelli definiti dalle indicazioni ministeriali, ma ne costituiscono un'integrazione, hanno la funzione di sviluppare il pensiero metacognitivo, cioè di riflettere sul metodo utilizzato in ambito scientifico nello studio dei fenomeni naturali e in ambito tecnologico nella soluzione dei problemi ad essi associati.

Valorizzare il pensiero metacognitivo, relativo alla "conoscenza della conoscenza", è fondamentale e altamente formativo, se ci si pone l'obiettivo di sviluppare una mentalità scientifica nei ragazzi, e non solamente di far loro apprendere delle nozioni.

A tal fine il docente cercherà di far sviluppare agli alunni la capacità di:

- Elaborare stime di valore in ambito immobiliare urbano, agrario, legale, catastale
- Motivare le scelte compiute in modo che il giudizio di valore sia ritenuto giusto, equo e pienamente accettabile



- Reperire ed interpretare la normativa nella stima di diritti
- Riconoscere l'importanza delle risorse ambientali e la loro sensibilità ai danni provocati dall'azione dell'uomo
- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.

Gli obiettivi del percorso didattico, pertanto, sono quelli di fornire uno spirito critico e di osservazione della realtà e dei beni presenti in un territorio o ambiente, nonché di far acquisire un linguaggio tecnico e una capacità di stendere relazioni di stima adeguate. Da queste osservazioni nasce una capacità di valutazione oggettiva che porta a confrontare i beni fra loro e a considerarli per quello che sono e non per quello che rappresentano.

## LA CLASSE

In relazione alla programmazione curricolare, i risultati di apprendimento raggiunti possono ritenersi complessivamente soddisfacenti: una buona parte degli alunni è riuscita, nel corso del triennio, ad assimilare le trame concettuali della materia. Il rendimento scolastico, rispetto ai livelli di partenza ed alle potenzialità che la classe aveva espresso ad inizio percorso (metodo di lavoro disorganizzato, studio meccanico e poco rielaborativo, competenze linguistiche modeste e, per alcuni, lacune di base diffuse) è andato progressivamente migliorando. Tuttavia il livello di conoscenze, capacità e competenze conseguito non è risultato omogeneo, pertanto relativamente a preparazione di base, abilità, interesse ed impegno, è emersa una certa differenziazione tra gli alunni della classe.

Nel corrente anno scolastico il profitto raggiunto dagli studenti può considerarsi nel complesso sufficiente e anche gli alunni con maggiori difficoltà, grazie ad un impegno più sistematico e costruttivo, sono riusciti a raggiungere risultati più consoni alle loro possibilità. Da segnalare il rendimento ottenuto da alcuni studenti che hanno evidenziato unitamente ad un impegno costante ed approfondito, buone capacità logiche, di sintesi e di analisi, raggiungendo risultati più che soddisfacenti.

La maggioranza della classe ha acquisito la capacità di elaborare quesiti estimativi proposti dall'insegnante in modo soddisfacente; in particolare, un gruppo di alunni è riuscito autonomamente ad analizzare le informazioni ricevute, a presentare i propri lavori sotto forma di elaborati scritti (relazioni tecniche), nonché ad interpretare criticamente fenomeni tecnico-economici rappresentativi del territorio.

Con riferimento più specifico al percorso didattico disciplinare, si può affermare che le competenze individuate in sede di programmazione sono state acquisite con risultati soddisfacenti per alcuni alunni, complessivamente accettabili e/o appena sufficienti per il resto della classe. Gli alunni hanno imparato a risolvere in modo autonomo semplici quesiti professionali, anche se non sempre con la dovuta correttezza, chiarezza e coerenza argomentativa. Per alcuni allievi permangono, infatti, lacune in merito alla risoluzione di problemi tecnico-pratici, sebbene complessivamente l'autonomia del lavoro sia risultata accettabile. Solo pochi alunni sono in grado di esprimere con sicurezza, giudizi di stima su beni, diritti reali o servizi nell'ambito di interventi sia privati sia pubblici e di applicare le

informazioni e le conoscenze acquisite a situazioni e problematiche con l'intervento orientativo del docente.

#### **INDIVIDUAZIONE DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE**

Il percorso didattico declinato in conoscenze, abilità e competenze.

<b>MODULO</b>	<b>1</b>	<b>Estimo civile</b>
<b>Competenze</b>	Elaborare stime di valore in ambito immobiliare urbano. Motivare le scelte compiute in modo che il giudizio di valore sia ritenuto giusto, equo e pienamente accettabile	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>I Fabbricati</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione e classificazione dei fabbricati</li> <li>• Le caratteristiche dei fabbricati a destinazione abitativa</li> <li>• Il mercato dei fabbricati a uso residenziale</li> <li>• La relazione di stima</li> <li>• Gli aspetti economici utilizzati per la stima</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima del valore di mercato dei fabbricati</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stima sintetica</li> <li>• La stima analitica con correzione del saggio di capitalizzazione</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima del valore di costo dei fabbricati</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stima del costo di costruzione</li> <li>• La stima del costo di ricostruzione</li> <li>• La stima del costo di produzione</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima del valore di trasformazione dei fabbricati</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stima del valore di trasformazione</li> <li>• La stima del valore di demolizione</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima delle aree edificabili</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il valore delle aree edificabili</li> <li>• La stima sintetica delle aree edificabili</li> <li>• La stima analitica delle aree edificabili</li> </ul> </li> <li>- <b><i>Le stime condominiali</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestione dei condomini</li> <li>• Le tabelle millesimali</li> <li>• La sopraelevazione</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Abilità</b>	Rilevare e descrivere le caratteristiche dei fabbricati a destinazione abitativa. Applicare i procedimenti idonei alla stima dei fabbricati Applicare i procedimenti idonei alla stima delle aree edificabili	
<b>MODULO</b>	<b>2</b>	<b>Estimo rurale</b>
<b>Competenze</b>	Elaborare stime di valore in ambito immobiliare urbano Motivare le scelte compiute in modo che il giudizio di valore sia ritenuto giusto, equo e pienamente accettabile	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>La stima dei fondi rustici</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il mercato dei fondi rustici</li> <li>• Le caratteristiche che influenzano il valore di un fondo rustico</li> <li>• La relazione di stima di un fondo rustico</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima dei fabbricati rurali</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I fabbricati rurali e l'edificabilità in zona agricola</li> <li>• Il valore di ricostruzione deprezzato</li> <li>• Il valore di un fondo con fabbricati insufficienti o eccedenti</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima degli arboreti da frutto</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stima della terra nuda (VO)</li> <li>• La stima dell'arboreto in un anno intermedio (Vm)</li> <li>• La stima del valore del soprassuolo (Vss)</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima delle scorte e dei frutti pendenti</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stima del bestiame</li> <li>• La stima dei prodotti di scorta e delle rimanenze</li> <li>• La stima delle anticipazioni colturali e dei frutti pendenti</li> </ul> </li> <li>- <b><i>La stima dei miglioramenti fondiari</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La convenienza a realizzare i miglioramenti</li> <li>• La stima del fondo suscettibile di miglioramento (valore potenziale)</li> <li>• La stima dell'indennità spettante al conduttore che ha migliorato il fondo altrui</li> </ul> </li> </ul>	

<b>Abilità</b>	Rilevare e descrivere gli elementi di un fondo rustico Applicare i procedimenti sintetici e analitici alla stima dei fondi rustici Applicare i procedimenti sintetici e analitici alla stima degli altri beni all'interno dei fondi rustici Esprimere giudizi di convenienza riguardanti i miglioramenti fondiari
<b>MODULO</b>	<b>3</b>   <b>Estimo legale</b>
<b>Competenze</b>	Reperire e interpretare la normativa nella stima dei diritti Elaborare stime di valore di diritti
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>Gli espropri per pubblica utilità</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quadro normativo</li> <li>• Il Testo Unico sugli espropri</li> <li>• Calcolo dell'indennità</li> <li>• L'occupazione temporanea</li> </ul> </li> <li>- <b><i>I diritti reali su cosa altrui</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'usufrutto</li> </ul> </li> <li>- <b><i>Le servitù prediali</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le servitù di passaggio</li> <li>• Le servitù di acquedotto e scarico coattivo</li> <li>• Le servitù di elettrodotto</li> <li>• Le servitù di metanodotto</li> </ul> </li> <li>- <b><i>Le successioni ereditarie</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I tre tipi di successione ereditaria</li> <li>• La comunione e la divisione ereditaria</li> </ul> </li> </ul>
<b>Abilità</b>	Applicare le norme di legge nella determinazione delle indennità di esproprio Stimare il valore dei diritti reali Calcolare le indennità relative alle servitù prediali Distinguere i diversi tipi di successione ereditaria
<b>MODULO</b>	<b>4</b>   <b>Estimo catastale</b>
<b>Competenze</b>	Operare in campo catastale Utilizzare le informazioni catastali in ambito estimativo
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>Il Catasto Terreni</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le caratteristiche del catasto</li> <li>• Gli attuali documenti catastali</li> <li>• La conservazione del Catasto</li> </ul> </li> <li>- <b><i>Il Catasto Fabbricati</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Unità Immobiliare Urbana</li> <li>• La Conservazione del Catasto Fabbricati</li> <li>• La consultazione dei documenti catastali</li> </ul> </li> </ul>
<b>Abilità</b>	Descrivere le fasi di formazione, pubblicazione e attivazione del catasto. Consultare e leggere i documenti catastali

Il percorso didattico è coerente con il PECUP e con gli obiettivi e le finalità del PTOF.

#### INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE

Per lo svolgimento del percorso didattico la *metodologia* utilizzata con gli allievi è stata la didattica frontale affrontata con metodo scientifico, impiegando alternativamente il metodo induttivo o deduttivo a seconda dei casi.

Le *strategie didattiche* impiegate sono state caratterizzate da lezioni-dibattito, lezioni multimediali e attività laboratoriali.

Il libro di testo adottato è stato integrato con la fornitura di copie fotostatiche di riviste specializzate al fine di favorire l'approfondimento e l'attualizzazione degli argomenti ritenuti particolarmente significativi.

Un quaderno di Estimo individuale è stato quotidianamente compilato per seguire le spiegazioni.

Per alcuni argomenti sono stati somministrati ai discenti specifici schemi di approfondimento preparati dall'insegnante.

### ***Attività didattica teorica***

L'attività didattica teorica si è svolta nel corso dell'anno con un impegno orario di 4 ore a settimana. In particolare, la lezione frontale è stata arricchita con discussioni di casi particolari e valutazioni di esempi pratici. È stata privilegiata la discussione con gli alunni, anche in un'ottica interdisciplinare e di confronto, per valorizzare negli stessi sia le potenzialità espositive, sia le capacità critiche verso ciò che li circonda.

### ***Attività laboratoriale***

Accanto alle lezioni condotte in aula con l'uso di differenti strumenti didattici, di supporto alla migliore comprensione delle tematiche e delle problematiche estimative affrontate, si sono affiancate esercitazioni tecnico-pratiche di gruppo, anche in un'ottica di *cooperative learning* e di *peer to peer*.

Ciò ha contribuito a favorire il necessario collegamento tra le varie componenti della classe e incentivare l'abitudine al lavoro di equipe, oltre che a permettere di non disperdere i concetti elaborati ed acquisiti. In aula computer gli studenti hanno imparato ad utilizzare i *software* specifici per la valutazione e per lo svolgimento delle operazioni catastali (Docfa e Pregeo).

### **STRUMENTI DIDATTICI**

- Dispensa didattica, mappe concettuali e schemi di approfondimento
- Presentazioni PowerPoint, PowToon
- Video
- Uso di software specifici per la valutazione e l'attività catastale
- Siti internet dedicati

### **INDIVIDUAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE E PROVE DI VERIFICA**

La fase di verifica si è basata sul controllo in itinere del processo di apprendimento e sulla possibilità di intervenire tempestivamente per compensare le difficoltà incontrate dagli alunni.

A tal fine sono stati somministrati agli alunni test di verifica sommativa e formativa, e si è fatto ricorso ad interventi orali, così da poter procedere all'accertamento delle conoscenze, capacità e competenze acquisite.

### ***Criteri di valutazione***

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di esposizione
- Capacità di applicazione dei concetti appresi
- Capacità di interpretare i fenomeni economico-estimativi

### ***Modalità di valutazione.***

- Osservazione del comportamento tenuto in classe (attenzione, impegno, partecipazione, collaborazione con i compagni, partecipazione a dibattiti, apporto di esperienze personali

significative, ecc.)

- Verifiche orali: interrogazioni individuali e collettive, al fine di controllare competenze, capacità espositive, memoria e rigore logico;
- Verifiche scritte in cui gli alunni sono stati chiamati a dimostrare di possedere la capacità di scegliere il procedimento risolutivo più corretto e più aderente alla realtà e di saper utilizzare le giuste fonti di informazione tra quelle a disposizione;
- Frequenti domande e discussioni aperte a tutta la classe
- Quesiti per la verifica orale

Per il controllo del processo di apprendimento, inoltre, sono state utilizzate le esercitazioni svolte in classe ed elaborate a casa.

La valutazione finale ha tenuto conto, oltre che del livello di conoscenze, competenze e capacità, anche del comportamento dell'allievo relativamente a interesse, motivazione, impegno e costanza mostrati durante i vari momenti dell'attività didattica.

#### **ATTIVITÀ DI RECUPERO/SOSTEGNO**

L'inizio di un nuovo argomento è sempre stato preceduto dalla verifica dei prerequisiti necessari per affrontare con successo l'apprendimento.

L'operazione di controllo ha permesso di fornire eventuali "rinforzi" alle lezioni così da adattare alle esigenze individuali. Alla correzione degli elaborati svolta individualmente dall'insegnante è seguita la condivisione degli errori con l'intera classe; in particolare, il docente ha fornito chiarimenti e delucidazioni agli alunni che presentavano maggiori difficoltà.

Si è ritenuto utile applicare una certa gradualità nella didattica e, quindi, nelle mete educative, in modo che lo sviluppo culturale degli allievi potesse attuarsi nel rispetto delle loro capacità. Se le lacune si presentavano diffuse all'interno della classe, si ritornava sugli stessi argomenti con diverse modalità e si svolgevano esercizi con l'aiuto degli insegnanti.

In un momento successivo gli stessi argomenti erano oggetto di verifica; nel caso in cui le difficoltà persistevano, si procedeva ad una nuova fase di recupero, secondo le modalità precedentemente esposte.

## **DISCIPLINA: TOPOGRAFIA E DISEGNO TOPOGRAFICO**

DOCENTE: Prof. Fabio Italiano

DOCENTE ITP: Prof. Giuseppe Torcivia

**TESTO: Misure Rilievo Progetto – Autore: Renato Cannarozzo – Casa Editrice: Zanichelli**

### **FINALITÀ DEL PERCORSO**

La metodologia di studio è centrata sulle problematiche tipiche dell'indirizzo e grazie all'operatività che la contraddistingue facilita apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo. L'approccio centrato sul saper fare consente al diplomato di poter affrontare l'approfondimento specialistico e le diverse problematiche professionali ed in seguito continuare a mantenere adeguate le proprie competenze in relazione al prevedibile sviluppo del settore interessato da notevoli aggiornamenti delle tecnologie impiantistiche ed energetiche. Lo studio di quest'ultime approfondisce i contenuti tecnici specifici

dell'indirizzo e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle problematiche legate ai vari generi dei processi costruttivi e all'interazione con l'ambiente.

La disciplina *"TOPOGRAFIA"* concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Viene definito quindi un percorso di apprendimento che consente allo studente, in riferimento alle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno, il raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della topografia;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Gli obiettivi generali sono stati perseguiti giungendo a risultati in positiva evoluzione, in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali.

Gli obiettivi perseguiti nel corso dell'anno sono stati raggiunti dalla maggioranza degli alunni; si sono dimostrati coerenti con i bisogni degli allievi e si sono rivelati adeguati alle loro capacità.

Il corso, nel secondo biennio ed in particolare nel quinto anno, si propone di facilitare anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. Le discipline di indirizzo, pur parzialmente presenti fin dal primo biennio ove rivestono una funzione eminentemente orientativa, si sviluppano nei successivi anni mirando a far acquisire



all'allievo competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico che possano sostenere gli studenti nelle loro ulteriori scelte professionali e di studio.

L'indirizzo "Costruzioni, ambiente e territorio" integra competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico."

#### **LA CLASSE**

Il programma è stato svolto, nel rispetto delle direttive ministeriali e si articola in diverse parti ritenute fondamentali, che appaiono differenziate fra loro, ma che complessivamente si compenetrano e fanno parte di un organigramma unitario, che, assimilato, costituisce un necessario bagaglio culturale e professionale per il neo-geometra.

Tali parti di programma, poco sopra menzionate, sono nell'ordine: le strade, l'agrimensura: divisione di terreni, spianamenti, rettifica e spostamenti di confini.

Le connessioni tra tali segmenti di programma sono particolarmente noti a tutti gli operatori docenti, ma risultano meno comprensibili, almeno al primo impatto, agli studenti che nella scuola sono operatori primari.

Obiettivo, quindi, fondamentale nel tenere il corso di tale disciplina in questo anno scolastico, è stato quello di approfondire gli aspetti peculiari di ogni parte del programma, operando, quindi, una azione di analisi nei confronti di ogni singolo argomento, per poi, dopo adeguata assimilazione da parte degli studenti, sintetizzare tutto onde perseguire come obiettivo finale una visione unitaria e globale della disciplina.

Tutto quanto appena accennato ha costituito un progetto didattico impegnativo teso a raggiungere come obiettivo finale una visione organica ed unitaria di tutte le problematiche tecniche che possono presentarsi al futuro geometra, seppur per linee essenziali.

#### **INDIVIDUAZIONE DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE**

Il percorso didattico declinato in conoscenze, abilità e competenze.

##### **competenze**

- progettare un breve tronco stradale nel rispetto della normativa vigente, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni

##### **conoscenze**

- Determinazione dell'area di poligoni
- Modalità telematiche di aggiornamento della documentazione catastale; normativa di riferimento
- Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno
- Metodologie e procedure per la rettifica di un confine
- Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno
- Calcolo e stima di volumetrie.

- Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali
- Impieghi della strumentazione topografica per particolari applicazioni
- Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare

### **abilità**

- Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate.
- Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti
- Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine
- Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.
- Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.
- Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali e a sviluppo lineare.

Il percorso didattico è coerente con il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226 e con gli obiettivi e le finalità del POF.

### **INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE**

Per lo svolgimento del percorso didattico la *metodologia* utilizzata con gli allievi è stata la didattica frontale affrontata con metodo scientifico, impiegando alternativamente il metodo induttivo o deduttivo a seconda dei casi.

Le *strategie didattiche* impiegate sono state caratterizzate da lezioni-dibattito, lezioni multimediali e attività laboratoriali.

Il libro di testo adottato è stato integrato con la fornitura di copie fotostatiche di riviste specializzate al fine di favorire l'approfondimento e l'attualizzazione degli argomenti ritenuti particolarmente significativi.

Per alcuni argomenti sono stati somministrati ai discenti specifici schemi di approfondimento preparati dall'insegnante.

### **INDIVIDUAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE E PROVE DI VERIFICA**

La fase di verifica si è basata sul controllo in itinere del processo di apprendimento e sulla possibilità di intervenire tempestivamente per compensare le difficoltà incontrate dagli alunni.

A tal fine sono stati somministrati agli alunni test di verifica sommativa e formativa, e si è fatto ricorso ad interventi orali, così da poter procedere all'accertamento delle conoscenze, capacità e competenze acquisite.

#### ***Criteri di valutazione***

- Conoscenza dei contenuti

- Capacità di esposizione
- Capacità di applicazione dei concetti appresi
- Capacità di interpretare i fenomeni economico-estimativi

#### ***Modalità di valutazione.***

- Osservazione del comportamento tenuto in classe (attenzione, impegno, partecipazione, collaborazione con i compagni, partecipazione a dibattiti, apporto di esperienze personali significative, ecc.)
- Verifiche orali: interrogazioni individuali e collettive, al fine di controllare competenze, capacità espositive, memoria e rigore logico;
- Verifiche scritte in cui gli alunni sono stati chiamati a dimostrare di possedere la capacità di scegliere il procedimento risolutivo più corretto e più aderente alla realtà e di saper utilizzare le giuste fonti di informazione tra quelle a disposizione;
- Frequenti domande e discussioni aperte a tutta la classe
- Quesiti per la verifica orale

Per il controllo del processo di apprendimento, inoltre, sono state utilizzate le esercitazioni svolte in classe ed elaborate a casa.

La valutazione finale ha tenuto conto, oltre che del livello di conoscenze, competenze e capacità, anche del comportamento dell'allievo relativamente a interesse, motivazione, impegno e costanza mostrati durante i vari momenti dell'attività didattica.

#### **FREQUENZA**

La frequenza per alcuni è stata sempre regolare.

#### **PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO**

La partecipazione al dialogo educativo in generale è stata sufficiente per il raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici proposti.

#### **COMPORAMENTO**

Il comportamento degli alunni è stato in genere corretto, anche se qualche volta è stato necessario richiamarli per avere una più attiva partecipazione.

#### **RISULTATI CONSEGUITI**

Durante lo svolgimento delle lezioni in classe c'è stato un sufficiente interesse per la disciplina; lo stesso però non si può dire per lo studio a casa e lo svolgimento dei compiti.

Inoltre, è opportuno segnalare l'indisponibilità a sottoporsi alle verifiche orali, pertanto, i risultati globali conseguiti possono considerarsi complessivamente sufficienti. Poche sono state le individualità che hanno manifestato un livello superiore alla media, in diversi alunni si è riscontrata una certa difficoltà di esposizione cui si è cercato di ovviare con diverse dissertazioni teorico-pratiche nelle quali si è utilizzato un linguaggio che fosse al tempo stesso semplice ma tecnicamente accettabile.

La redazione del progetto stradale ha suscitato, in generale, un certo interesse iniziale in tutti gli alunni, ma l'impegno non è stato sempre sufficiente nel completare il lavoro avviato, con qualche ovvia eccezione, tranne nel periodo finale dell'anno scolastico.

In definitiva si può quindi affermare che la classe ha avuto una resa sufficiente sotto il profilo delle conoscenze di base, le metodologie di calcolo e l'acquisizione di un linguaggio tecnico adeguato anche se alcuni alunni hanno evidenziato alcune difficoltà di carattere logico-deduttive, avvalorate dal confronto con l'andamento delle altre discipline del corso, con particolare riferimento a quelle di carattere tecnico-matematico.

#### **ATTIVITÀ DI RECUPERO E ASL**

Prima di iniziare un nuovo argomento si è verificato il possesso, da parte degli alunni, dei prerequisiti necessari per affrontare con successo l'apprendimento.

L'operazione di controllo ha permesso di fornire eventuali "rinforzi" alle lezioni così da adattare alle esigenze individuali. In particolare in ambito di Alternanza Scuola Lavoro si è attivato un Piano Integrato che ha coinvolto tutta la classe per due ore pomeridiane in uno studio cartografico mirato alla redazione, di ambiente CAD, di un progetto stradale. Durante la correzione degli elaborati ci si è soffermati, fornendo chiarimenti e delucidazioni agli alunni che presentavano maggiori difficoltà.

Si è ritenuto utile applicare una certa gradualità nella didattica e, quindi, nelle mete educative, in modo che lo sviluppo culturale degli allievi potesse attuarsi nel rispetto delle loro capacità. Se le lacune si presentavano diffuse all'interno della classe, si ritornava sugli stessi argomenti con diverse modalità e si svolgevano esercizi con l'aiuto dell'insegnante.

In un momento successivo gli stessi argomenti erano oggetto di verifica; nel caso in cui le difficoltà persistevano, si procedeva ad una nuova fase di recupero, secondo le modalità precedentemente esposte.

#### **VERIFICHE**

Le verifiche hanno riguardato sia l'attività teorica sia quella pratico progettuale. Per quanto concerne il progetto stradale sono state realizzate regolari revisioni degli elaborati da parte dei due docenti, con la consegna finale in corrispondenza della scadenza del secondo quadrimestre.

I risultati hanno consentito la definitiva valutazione scritto grafica.

Le verifiche teoriche che hanno riguardato la parte tecnica della disciplina, sono state condotte con i caratteri del dialogo e nel numero di almeno due per trimestre. Alle verifiche menzionate si sono associate alcune verifiche scritte, delle quali qualcuna ha coinciso con le prove di simulazione della terza prova, previste dal consiglio di classe.

#### **RAPPORTI SCUOLA FAMIGLIA**

I rapporti scuola famiglia sono stati regolari.

#### **PROGRAMMA SVOLTO**

La disciplina, tenuto conto del monte ore disponibile, è stata affrontata sviluppando gli argomenti essenziali della stessa e presentata con continui riferimenti interdisciplinari, per sviluppare una coscienza tecnica globale delle problematiche connesse, nel tentativo di fare apprendere una metodologia di lavoro efficace ed applicabile anche in altri campi.

## DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### DOCENTE

Prof.Cusumano Domenico

### LIBRO DI TESTO

Autore: Del Nista, Parker, Tasselli

Titolo: *In Perfetto Equilibrio*

Editore Ed. D'Anna

### LA CLASSE

Gli alunni della classe 5 A CAT hanno seguito l'iter programmato costantemente e con impegno, mostrando ed evidenziando interesse e viva partecipazione. Quasi tutti, nel triennio, sono stati particolarmente attratti dalla disciplina, collaborativi, attenti, corretti e rispettosi delle regole. Alcuni hanno dato un notevole contributo in fase di competizione partecipando, nel quinquennio, ai Campionati studenteschi e conseguendo ottimi risultati. Per quanto concerne l'attività svolta si può sicuramente affermare che gli obiettivi programmati sono stati raggiunti, nonostante le difficoltà legate all'inagibilità della palestra.

### OBIETTIVI (IN TERMINI DI CONOSCENZE COMPETENZE E CAPACITÀ):

#### *Area psicomotoria*

##### - **Potenziamento fisiologico**

Acquisizione delle tecniche finalizzate al miglioramento delle capacità di resistenza, forza veloce, velocità di azione e reazione.

##### - **Rielaborazione degli schemi motori già noti**

Precisione nella loro esecuzione e capacità di trasferirli a situazioni spazio - temporali diverse).

Le attività pratiche sono state effettuate, oltre che nella piccola palestra a disposizione dell'istituto, anche in strutture sportive esterne: stadio delle palme, campi sportivi del Fly tennis.

#### *Area cognitiva*

- Conoscenza della terminologia cinetica

- Presa di coscienza delle dinamiche di movimento in situazioni diversificate.

- Conoscenza delle regole, della tecnica e della tattica degli sport proposti.

#### *Area affettiva*

- Miglioramento della conoscenza di se stessi, delle proprie capacità psicofisiche, espressive e relazionali, delle proprie potenzialità e dei propri limiti

- Condivisione delle regole della comunità scolastica, sociale e sportiva

- Acquisizione di comportamenti condivisibili

- Cooperazione con i compagni in vista del bene comune

- Accettare le diversità, essere solidali

- Rispettare l'avversario e comportarsi correttamente nei suoi confronti
- Migliorare il proprio autocontrollo psicomotorio ed emozionale

#### **CONTENUTI**

- Tecniche di miglioramento della funzionalità dei sistemi cardiocircolatorio e respiratorio.
- Tecniche di potenziamento dei principali gruppi muscolari.
- Tecniche di miglioramento della mobilità articolare ed elasticità muscolare.

#### **INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE**

Si è cercato di privilegiare il lavoro di gruppo, anche se le differenze biotipologiche individuali hanno spesso richiesto un adattamento individuale dei carichi.

Nella didattica, il metodoglobale è stato utilizzato nei primi momenti di apprendimento e quello a spirale per il perfezionamento, stimolando la componente motivazionale che ha consentito di incrementare i risultati, organizzando le attività nel rispetto dei principi di continuità, gradualità, progressività dei carichi di lavoro (quantità e qualità).

#### **STRUMENTI DIDATTICI**

Materiale, audiovisivo, multimediale, ipertestuale.

Le esercitazioni pratiche, che rappresentano lo specifico della disciplina, con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi.

#### **INDIVIDUAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE E PROVE DI VERIFICA**

Le verifiche pratiche si sono basate sulle osservazioni sistematiche degli allievi in situazione e la registrazione delle prestazioni, quando possibile attraverso valori oggettivi (test di valutazione delle capacità motorie). Nella valutazione complessiva del rendimento si è tenuto conto anche di parametri quali la partecipazione, l'interesse, l'impegno e la frequenza.

## DISCIPLINA: INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

### DOCENTE

Prof.ssa Rosalia Concetta SCHIAVO

### LIBRO DI TESTO

“Tutti i colori della vita” Ed.SEI

### FINALITÀ DEL PERCORSO

L'insegnamento della religione cattolica contribuisce alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale, nel mondo universitario e professionale degli istituti tecnici, arricchendo la preparazione di base e lo sviluppo dell'asse dei linguaggi per la specificità del linguaggio religioso nella lettura della realtà.

### LA CLASSE

La classe presenta soddisfacenti capacità di ascolto, disponibilità al dialogo educativo ed alla collaborazione.

### INDIVIDUAZIONE DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</li><li>- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.</li><li>- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro del confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</li></ul>
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- I diritti umani</li><li>- Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero</li><li>- Ruolo della religione nella società: il mondo del lavoro, la globalizzazione.</li><li>- La concezione cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.</li></ul>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.</li><li>- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.</li><li>- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.</li></ul>

### INDIVIDUAZIONE DI STRUMENTI, METODOLOGIE E STRATEGIE

- Mappe concettuali
- Lezione/discussione partecipata

### STRUMENTI DIDATTICI

- Libro di testo
- Strumenti informatici
- Dispense ed appunti
- Giornali e riviste

#### **INDIVIDUAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE E PROVE DI VERIFICA**

- Analisi degli interventi degli allievi nella fase di brainstorming e di discussione guidata, anche in ordine alla loro capacità di dialogo e di ascolto.
- Valutazione della pertinenza del materiale reperito dagli allievi e della loro capacità di coglierne ed esprimerne gli elementi essenziali.
- Analisi delle schede di sintesi (prodotte dai singoli allievi o dal gruppo di lavoro)

#### ***Criteria di valutazione.***

- I progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza.
- L'impegno, l'interesse e la partecipazione.
- La partecipazione alle attività curricolari ed extracurricolari.
- La realizzazione degli obiettivi programmati.
- La situazione personale.

#### ***Modalità di valutazione.***

- Elementi per rilevare se e quanto gli obiettivi formativi adottati si sono davvero trasformati in competenze personali degli allievi.
- Osservazione degli stili relazionali, della capacità di attivare strategie collaborative e di rispondere alle domande.
- Le soluzioni creative adottate.
- Le modalità di reperimento ed elaborazione della documentazione.
- Le competenze linguistiche.
- La percezione complessiva del problema

### **PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

<b>Titolo modulo</b>	<b>Discipline</b>
<b>LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE</b>	<b>STORIA;DISEGNO E PROG.,INGLESE,PCI</b>
<b>LE STRADE</b>	<b>TOPOGRAFIA,PCI,INGLESE</b>
<b>RENZO PIANO</b>	<b>INGLESE,DISEGNO E PROG.</b>
<b>IL GOTICO</b>	<b>INGLESE,DISEGNO E PROG.</b>
<b>LA QUESTIONE MERIDIONALE</b>	<b>ITALIANO,STORIA,TOPOGRAFIA</b>
<b>I GRECI</b>	<b>DISEGNO E PROG.,INGLESE</b>
<b>IL LIBERTY</b>	<b>PCI,ITALIANO,INGLESE</b>



Il presente documento è stato sottoposto dal coordinatore di classe a consultazione della componente studentesca per eventuali proposte ed osservazioni.

Successivamente, dopo la ratifica del Consiglio, è stato affisso all'albo dell'istituto.

Si allegano al documento i testi delle simulazioni dellasecondaprova, le griglie di valutazione della prima , della seconda prova e del colloquio, i programmi delle singole discipline e la relazione sugli alunni disabili.

**Palermo, li 9 maggio 2018**

Il Consiglio di Classe	
COGNOME NOME	FIRMA
RIZZO Rosana	
CIRRINCIONE Roberta	
MONASTERO Orazio	
PECORARO Francesca	
DI PAOLA Maurizio	
ITALIANO Fabio	
MESSANA Giuseppe	
CUSUMANO Domenico	
SCHIAVO Rosalia	
CAMMARATA Marcello	

TORCIVIA Giuseppe	
DI VINCENZO Rosalia	