



Istituto di Istruzione Superiore
“D. Scano – O. Bacaredda” - Cagliari

Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni – Trasporti e Logistica
(Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)
Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A261A

Esame di Maturità
anno scolastico 2025/2026

Documento finale del Consiglio di classe

5A SE - Sede di Selargius

Indirizzo: Costruzioni, Ambiente e Territorio

Coordinatore della classe

Prof.ssa Alessandra Spiga

Dirigente scolastico

Prof.ssa Miriam Sebastiana Etzo

INDICE

<i>COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</i>	2
<i>COMPONENTI IL GRUPPO CLASSE</i>	3
<i>PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO</i>	4
<i>FINALITÀ DEL CORSO DI STUDIO</i>	4
<i>PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE INDIRIZZO C.A.T.</i>	6
<i>ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA</i>	7
Profilo della classe e andamento dell'attività didattica	7
Obiettivi generali conseguiti	8
Metodi, mezzi e strategie di insegnamento	8
Spazi della didattica	9
Tempi	9
Contenuti	9
Strumenti e criteri di verifica e di valutazione	9
<i>PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA-DIDATTICA</i>	10
Obiettivi generali e trasversali	10
Obiettivi generali cognitivi e formativi	10
Obiettivi specifici per area disciplinare	11
Metodologie, strumenti e strategie didattiche	12
Criteri delle verifiche e di valutazione	12
Preparazione all'Esame di Maturità	16
Prove Invalsi	16
Insegnamento dell'Educazione civica	16
Attività FSL (Formazione Scuola-Lavoro – Ex PCTO)	16
Attività didattica orientativa	16
<i>ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</i>	19

COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Continuità didattica		
		3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e Letteratura Italiana Storia	Spiga Alessandra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lingua Inglese	Puddu Daniela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Matematica	Murgia Mariantonietta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Progettazione, Costruzioni e Impianti Topografia Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro	Spiga Andrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estimo	Carrus Grazia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laboratori di Topografia; Estimo; Gest.Cant. Sicur.Lav.; Progettazione Costruzione Imp.	Pili Riccardo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Scienze Motorie	Sini Maurizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Religione Cattolica	Bassu Rosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sostegno Materia Alternativa R.C.	Tiragallo Cinzia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sostegno	Ciaravolo Eleonora Vanessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

COMPONENTI IL GRUPPO CLASSE

	Cognome	Nome
1	omissis	
2	omissis	
3	omissis	
4	omissis	
5	omissis	
6	omissis	
7	omissis	
8	omissis	
9	omissis	
10	omissis	
11	omissis	
12	omissis	

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore “*Dionigi Scano – Ottone Bacaredda*” è una istituzione nata nell'anno scolastico 2020-2021 a seguito dell'accorpamento dell'Istituto per Geometri *Ottone Bacaredda* e dell'Istituto Tecnico Industriale *Dionigi Scano*. Solo a partire dall'anno scolastico 2023-2024 l'Istituto ha assunto tale denominazione, riacquistando anche il nominativo di *Ottone Bacaredda*.

L'Istituto Bacaredda era composto da una sede principale ubicata a Cagliari, in via Grandi, e da una sede staccata situata nel comune di Selargius, per cui l'attuale Istituto ha tre plessi: uno in via Grandi (con indirizzo CAT), uno a Selargius (sempre con indirizzo CAT) ed una in via Cesare Cabras ove è ubicata la sede centrale, sede dell'originario Istituto *D. Scano* (dove si trovano gli altri indirizzi di studio).

Il bacino d'utenza della scuola risulta principalmente costituito dal territorio che fa parte della Città Metropolitana di Cagliari.

L'Istituto “*D. Scano – O. Bacaredda*” ha un corso di studi della durata di cinque anni con i seguenti indirizzi:

- *Costruzioni, Ambiente e Territorio*
- *Informatica e Telecomunicazioni*
- *Meccanica, Meccatronica e Energia*
- *Trasporti e Logistica – Settore aeronautico*

Una volta conseguita la maturità è possibile l'ingresso nel mondo del lavoro, la frequentazione di corsi di Istruzione superiore o l'iscrizione in qualunque facoltà universitaria.

FINALITÀ DEL CORSO DI STUDIO

Il corso di **Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT)** fornisce agli studenti gli strumenti teorici, tecnici e pratici per l'esercizio della professione di Geometra. Chi frequenta il corso CAT, al termine dei cinque anni di studio acquisisce le capacità grafico progettuali riferite al campo del rilievo e delle costruzioni che, integrate da conoscenze economico-giuridiche e legislative, gli conferiscono le competenze proprie del settore di attività, specificatamente tecnico edilizio, in cui potrà operare. I cinque anni di studio sono suddivisi in un due bienni (classi dalla prima alla quarta) e in un monoennio (classe quinta).

Nel corso del primo biennio, accanto alle discipline umanistiche e scientifiche caratteristiche di tutti gli indirizzi di studio (italiano, storia, geografia, matematica e scienze), lo studente familiarizza con nuove materie (fisica, chimica, disegno tecnico, informatica, diritto ed economia) propedeutiche per le discipline d'indirizzo che caratterizzeranno il corso di studi nei tre anni successivi. In particolare, nel corso del secondo biennio e del monoennio l'indirizzo di studi assume un'impronta più tecnica, specialistica, e si arricchisce di materie fondamentali per la formazione del futuro geometra (topografia, costruzioni, gestione dei cantieri, geopedologia, economia, estimo). Tali discipline conferiscono al corso la capacità di preparare una figura professionale che sappia operare nel settore delle costruzioni edili e stradali, di rilievo del territorio e dell'ambiente. Si ritiene indispensabile che il diplomato comprenda il comportamento statico delle strutture elementari e sappia dimensionarle e rappresentarle correttamente utilizzando una conoscenza approfondita della

moderna tecnologia dei materiali al fine di adottare le soluzioni tecniche più appropriate offerte dal mercato; conosca le modalità di redazione di un progetto completo con i vari allegati e sappia coordinare le esigenze progettuali distributive con quelle statiche ed impiantistiche, approntando gli elaborati e i quadri economici necessari; conosca e sappia applicare sul campo le nozioni fondamentali di agrimensura, di rilievo e misura delle aree, i semplici problemi di spostamento e rettifica dei confini; sappia affrontare analiticamente e operativamente i diversi casi di spianamento di superfici del terreno; conosca le tecniche di rilievo e di inquadramento dei rilievi nei diversi sistemi di riferimento; conosca gli strumenti urbanistici che sovrintendono alla gestione del territorio nella sua globalità; sappia operare nell'ambito dei problemi tecnici ed economici connessi alla sistemazione agraria dei terreni e nell'impianto di colture di vario genere; acquisisca le capacità organizzative e metodologiche per operare una qualunque stima in campo civile e rurale. I futuri geometri imparano anche a misurarsi coi problemi ambientali e socioeconomici del territorio in cui opereranno.

Di seguito si riporta il quadro orario settimanale per tutto il quinquennio:

Quadro orario settimanale corso C.A.T					
Materie d'insegnamento	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Italiano	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Tecnologie Informatiche	3				
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica			1	1	
Scienze Integrate (della terra e biologia)	2	2			
Lingua straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Tecnologie e Tecniche di Rappr. Grafiche	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Progettazione, Costruzioni, Impianti			7	6	7
Topografia			4	4	4
Gestione Cantiere e Sicurezza			2	2	2
Scienze e Tecnologie applicate		3			
Geopedologia, Economia, Estimo			3	4	4
Diritto ed Economia	2	2			
Geografia	1				
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
TOTALE	33	32	32	32	32

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE INDIRIZZO C.A.T.

Conoscenze, abilità e competenze del diplomato in Costruzioni Ambiente e Territorio (C.A.T.)

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione europea.

Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero definito di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

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 sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro, sia 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 a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente 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 Diplomato nell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni.

Impiega gli strumenti per il rilievo, usa mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, procede alla valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e gestisce in maniera ottimale le risorse ambientali.

Possiede competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico.

Ha competenze nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali e l'amministrazione di immobili.

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;
- 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.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" 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.

ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Nella pianificazione delle attività didattiche e nello svolgimento delle stesse il Consiglio di Classe ha tenuto in considerazione diversi aspetti: spazi, tempi, curricoli, obiettivi formativi. Inoltre, l'attenzione è stata focalizzata sulle diverse abilità, sui ritmi di apprendimento peculiari degli alunni, sulla presenza di eventuali lacune pregresse in argomenti di studio basilari, nonché sulle attività equivalenti quali: l'orientamento, le attività di FSL, convegni ed eventi.

Profilo della classe e andamento dell'attività didattica

La classe 5A SE, composta da 10 studenti, 9 ragazzi e 1 ragazza, è interamente costituita da studenti provenienti dalla 4A SE 2024/25; sono presenti alcuni studenti con BES, per i quali si allega la documentazione opportuna (ALLEGATI 5 e 6).

Il gruppo classe ha manifestato, nel corso dell'ultimo triennio, un significativo progresso sul piano della maturazione personale e sociale. I rapporti interpersonali, sia tra pari che con il corpo docente, sono stati improntati alla correttezza e al rispetto reciproco, favorendo l'instaurarsi di un clima di lavoro sereno e costruttivo per lo svolgimento delle attività didattiche. Gli studenti hanno dimostrato di essere un gruppo coeso e inclusivo. Sebbene non siano mancati momenti di vivacità, questi sono sempre stati gestibili nel rispetto delle regole scolastiche. Complessivamente, la classe ha acquisito buone competenze relazionali e una soddisfacente capacità di cooperazione nel lavoro di gruppo. Sotto il profilo dell'impegno, la classe si è mostrata generalmente motivata e disponibile al dialogo educativo. La partecipazione alle attività didattiche, sia curricolari che extracurricolari, è stata costante e regolare.

Sul piano didattico la classe si è mostrata sufficientemente motivata allo studio, ma con un interesse e curiosità settoriali nei confronti delle diverse discipline. La maggior parte degli studenti ha una preparazione di base generalmente adeguata, alcuni di essi evidenziano delle debolezze in termini di conoscenze assimilate e di abilità acquisite, avendo raggiunto, comunque, un profitto sufficiente in tutte le discipline. Tutti hanno acquisito un livello di indipendenza nello studio, imparando a gestire i tempi di consegna e le responsabilità individuali con consapevolezza.

Il corpo docente non è stato sempre lo stesso nell'arco del triennio: la continuità didattica è mancata in alcune discipline e alcuni docenti hanno iniziato l'attività didattica nella classe da quest'anno (Gestione cantiere - Progettazione, Costruzioni e Impianti - Topografia - Matematica - Estimo - Scienze Motorie e l'insegnante tecnico pratico dei laboratori).

I programmi delle singole materie nelle loro linee essenziali non si discostano da quanto preventivato nella programmazione iniziale, seppure non tutti gli argomenti sono sempre stati approfonditi e assimilati dagli alunni in modo soddisfacente.

In conclusione, in vista dell'Esame di Maturità, la preparazione complessiva si attesta su livelli mediamente più che sufficienti. Sebbene permangano alcune individualità con preparazioni più frammentarie o deboli (pur se globalmente sufficienti), si registrano d'altra parte degli studenti che si sono distinti per un percorso scolastico più brillante e un solido raggiungimento delle competenze attese.

Obiettivi generali conseguiti

Al termine del percorso di studi il Consiglio di Classe ritiene che la classe:

- ha raggiunto mediamente una preparazione tale da consentire di utilizzare sufficientemente ed in autonomia i metodi e le tecnologie proprie dell'attività del "geometra", ormai tecnico del territorio;
- conosce le tecniche e le procedure che possono consentire l'inserimento nel mondo del lavoro;
- possiede una conoscenza in media accettabile dei contenuti di base delle discipline studiate;
- è mediamente capace di operare collegamenti utilizzando le conoscenze acquisite;
- è in grado di utilizzare, in modo sufficientemente appropriato, l'uso dello strumento linguistico anche nell'ambito tecnico in cui si appresta ad operare;
- possiede le conoscenze di base che consentono loro di affrontare un futuro percorso di studi universitari in qualunque facoltà.

Metodi, mezzi e strategie di insegnamento

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, sono state utilizzate diverse metodologie:

- presentazione dell'argomento con breve lezione frontale e eventuale lettura del testo
- utilizzo della lezione dialogata per favorire la partecipazione attiva degli alunni
- attività guidate laboratoriali
- didattica della "scoperta" mediante la problematizzazione dei contenuti
- utilizzo del metodo induttivo per favorire il processo di generalizzazione e sistematizzazione teorica che parta dalla esperienza diretta dei ragazzi
- utilizzo del metodo deduttivo per favorire le modalità di ragionamento dal generale al particolare
- rinforzo e eventuale ripresa di quanto non adeguatamente acquisito

Nello svolgimento delle varie attività sono state coinvolte tutte le competenze di base ed è stata valorizzata la dimensione dialogica dell'insegnamento/apprendimento, sia per favorire la partecipazione, che per educare all'ascolto.

Inoltre, in particolare si è dato spazio al dialogo e alle riflessioni personali, esponendo dubbi e coinvolgendo gli studenti in dibattiti e discussioni per fissare e chiarire le conoscenze acquisite anche trasversali alle diverse materie.

Le verifiche si sono svolte tramite prove scritte e interrogazioni orali che hanno previsto l'ordinata esposizione degli argomenti disciplinari proposti e, dove fosse possibile, sono state impostate in forma di colloquio per cercare di abituare gli studenti a tale modalità in preparazione all'Esame di Maturità.

Gli argomenti nelle varie materie sono stati trattati attraverso una organizzazione dei contenuti che ha tenuto conto della preparazione di base e del ritmo di apprendimento della classe.

L'utilizzo dei laboratori in dotazione dell'Istituto (per far conoscere le tecnologie che si incontreranno nella pratica professionale) è potuto avvenire solo in modo parziale, utilizzando le limitate tecnologie didattiche a disposizione, in quanto non si dispone in questa sede di tutti gli strumenti necessari. Al libro di testo, strumento base per l'acquisizione e la organizzazione delle conoscenze, sono stati affiancati, per i necessari approfondimenti, manuali e testi di consultazione, sussidi audiovisivi e grafici anche tratti dalle risorse disponibili in rete. Alcuni docenti hanno messo a disposizione della classe dispense integrative e di sintesi dei contenuti esposti prodotte in autonomia.

Spazi della didattica

L'attività di formazione e di somministrazione dei contenuti si è svolta utilizzando l'aula fisica, l'aula virtuale (sulla piattaforma Classroom), i laboratori, la palestra e i luoghi all'aperto per applicazioni di topografia (quando possibile). In merito all'utilizzo dei laboratori va sottolineato che non è stato possibile effettuare le esercitazioni di topografia all'aperto con strumenti topografici adeguati a causa della mancanza di tali strumentazioni nel plesso scolastico. L'attività di formazione extracurricolare si è svolta anche nei luoghi di partecipazione della classe a convegni ed eventi nell'ambito delle attività di orientamento e FSL (Formazione Scuola-Lavoro).

Tempi

Si rimanda a quanto indicato sull'allegata programmazione delle singole discipline.

Contenuti

Per quanto riguarda il programma effettivamente svolto dai docenti di ogni singola materia, si rinvia all'ALLEGATO N.2.

Strumenti e criteri di verifica e di valutazione

Le verifiche, opportunamente programmate, hanno mirato ad accertare la quantità e la qualità delle nozioni acquisite, la capacità di argomentazione, di confronto, di sintesi, la padronanza del linguaggio specifico di ciascuna disciplina, attraverso prove orali, scritte, tecnico-pratiche, colloqui, discussioni, relazioni scritte e orali, ricerche, prove strutturate e semi strutturate, esercitazioni pratico-operative e grafiche.

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- possesso delle nozioni fondamentali;
- capacità di rielaborazione delle conoscenze e loro applicazione ai problemi pratici;
- impegno, partecipazione al dialogo educativo;
- frequenza delle lezioni e interesse per lo studio.

Il livello di sufficienza è stato raggiunto quando lo studente ha dimostrato di aver conseguito gli obiettivi e i contenuti minimi previsti per ciascuna disciplina. Ha concorso ad una valutazione positiva l'impegno profuso e i progressivi miglioramenti nella preparazione ottenuti nel corso dell'anno scolastico.

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA-DIDATTICA

Obiettivi generali e trasversali

Il Consiglio di classe, in sede di programmazione iniziale, tenuto conto delle indicazioni del P.T.O.F. in cui si evidenziano le finalità dell'indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio (C.A.T.), ha individuato i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI EDUCATIVO - DIDATTICI TRASVERSALI					
<i>Stabilita l'acquisizione delle competenze di cittadinanza al termine del biennio dell'obbligo, sono individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve consolidare nel corso del triennio.</i>			3^a	4^a	5^a
Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale					
a.	Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.				X
b.	Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.				X
c.	Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.				X
d.	Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.				X
e.	Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo				X
Costruzione del sé					
a.	Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.				X
b.	Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.				X
c.	Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.				X
d.	Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari				X
e.	Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.				X
f.	Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.				X
g.	Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.				X
h.	Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.				X

OBIETTIVI MINIMI							
<i>In particolare il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti obiettivi educativi minimi di scolarizzazione:</i>							
Rispetto delle regole	X	Correttezza nella relazione educativa e didattica	X	Continuità nella frequenza	X	Autocontrollo	X

Obiettivi generali cognitivi e formativi

- sviluppare la capacità di analisi, di sintesi e di giudizio critico;
- potenziare il senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione;
- potenziare la capacità di stabilire connessioni tra moduli disciplinari e multidisciplinari;
- educazione alla legalità;
- educazione alla valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente;
- sviluppare la capacità di autonomia, del rispetto per sé stessi e per gli altri;
- migliorare le capacità espressive, e là dove necessario, ricorso all'utilizzo di un linguaggio tecnico specifico;
- migliorare le capacità di fare ricerca, sia attraverso i lavori individuali che in quelli di gruppo;
- sapere interpretare e risolvere problemi tecnici e professionali.

Obiettivi specifici per area disciplinare

Area umanistico-linguistica	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - conoscere i testi e i contenuti - acquisire la consapevolezza del fenomeno letterario - conoscere i momenti essenziali della carriera letteraria dell'autore in rapporto alle sue opere.
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> - capacità di analisi e di sintesi - competenze linguistiche e scritte - competenze testuali e lessicali - saper giustificare le proprie affermazioni e interpretazioni.
Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - saper organizzare il pensiero logico - saper operare confronti e collegamenti - saper argomentare in modo pertinente, corretto e con terminologia adeguata

Area tecnico-scientifico-professionale	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - padronanza delle tecniche per effettuare la giusta interpretazione e risoluzione dei problemi tecnici e professionali; - acquisire dimestichezza nell'uso del computer, non solo nelle complesse operazioni di calcolo e progettazione, ma anche nelle semplici e quotidiane attività didattiche; - acquisire dimestichezza nello scegliere gli elementi strutturali ed i materiali più idonei per la realizzazione di semplici manufatti edilizi, e saper procedere nella ricerca del loro valore, in funzione della finalità per cui viene richiesta; - acquisire dimestichezza nell'utilizzo degli strumenti necessari per espletare le varie operazioni topografiche e nella rielaborazione dei dati; - conoscere le problematiche riguardanti la gestione dei cantieri e la sicurezza nell'ambiente di lavoro.
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> - competenze sulle norme che disciplinano l'attività progettuale e la direzione tecnica di un cantiere; - competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico; - competenze nell'impiego degli strumenti topografici, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, e nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici.
Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - saper intervenire nel processo di progettazione nell'ambito edile e territoriale con consapevolezza adeguata; - concorrere alla messa in opera di impianti sia sugli edifici e sia sul territorio, con la dovuta attenzione agli effetti sull'ambiente e nel rispetto della normativa vigente; - acquisire la capacità di leggere correttamente il progetto di un'opera civile; - saper scegliere il metodo più idoneo a rilevare e rappresentare il territorio; - redigere una relazione tecnica completa e ben articolata; - utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.

Metodologie, strumenti e strategie didattiche

In generale il Consiglio di Classe ha adottato le seguenti linee metodologiche:

- informare costantemente gli alunni sugli sviluppi della programmazione e sui criteri di valutazione adottati al fine di garantire la trasparenza nell'azione didattica;
- partire dalle conoscenze e competenze di base già acquisite dagli alunni per attivare efficaci processi di apprendimento;
- favorire la partecipazione attiva degli alunni nelle varie fasi dell'attività didattica;
- utilizzare le verifiche non solo come un momento di valutazione, ma anche come un punto di partenza per ulteriori progressi e di recupero del deficit conoscitivo, eventualmente manifestato;
- educare ad una regolare attività di studio (anche nella forma di esecuzione dei compiti assegnati), come necessario supporto al potenziamento delle personali capacità cognitive;
- stimolare e favorire l'autonomia di indagine e di rielaborazione critica, utilizzando gli strumenti di base per l'organizzazione del proprio lavoro;
- utilizzare metodi, strategie, e strumenti diversificati quali lezioni frontali, ricerca, simulazioni, discussioni guidate, prove orali, scritte e pratiche di vario genere consone alla specificità delle varie discipline.

Il C.d.C. si è impegnato a recuperare le lacune e le insufficienze anche individuali, con interventi in itinere.

Di seguito vengono indicati gli strumenti più frequentemente utilizzati:

- libro di testo, testi integrativi;
- libri della biblioteca;
- fotocopie, mappe concettuali e materiali semplificati;
- articoli di giornali, saggi;
- audiovisivi;
- strumenti professionali in dotazione dell'Istituto;
- strumenti informatici in dotazione dell'Istituto (software e hardware);
- lavagna - LIM interattiva.

Criteria delle verifiche e di valutazione

Sono state utilizzate diverse tipologie di verifica sia per accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati, sia per orientare gli alunni intorno alle prove previste per l'Esame di Maturità.

Criteria per la verifica formativa

- controllo dell'acquisizione dei contenuti attraverso la correzione degli esercizi svolti a casa;
- discussione guidata su tematiche significative;
- verifica individuale delle capacità e abilità acquisite;
- osservazione quotidiana dell'attenzione, dell'impegno, della partecipazione e della progressione nell'apprendimento.

Criteria per la verifica sommativa

Tutte le prove al termine di ogni modulo:

- interrogazione individuale lunga e breve;
- verifiche scritte delle varie tipologie;

- prove strutturate e semi-strutturate.

Le conoscenze, le competenze e le abilità di sapersi orientare a livello espressivo-comunicativo, critico, logico, nell'utilizzo del linguaggio specifico delle discipline, nella riflessione personale che si valuta nei diversi elaborati/esercitazioni/verifiche, unitamente all'impegno, alla partecipazione, alla puntualità nelle consegne e i progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, saranno gli elementi fondamentali per la valutazione formativa finale.

Il Consiglio di Classe ha ritenuto che per il conseguimento della sufficienza, oltre a raggiungere gli obiettivi minimi di ciascuna disciplina, definiti nell'ambito della programmazione di dipartimento, l'alunno dovesse assolvere regolarmente gli impegni e rispettare le consegne; partecipare al dialogo educativo; saper esporre le sue conoscenze anche se in modo non rigoroso e saperle applicare senza incorrere in gravi errori; essere in grado, almeno con la guida del docente, di eseguire semplici operazioni di analisi e sintesi.

I criteri di valutazione ispirati al rispetto dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti sulla scorta delle indicazioni ministeriali, saranno adottati anche in sede di scrutinio finale.

Per la valutazione degli apprendimenti e del comportamento sono state utilizzate le seguenti griglie di valutazione inserite nel PTOF.

Griglia valutazione apprendimenti criteri generali				
VOTO	VALUTAZIONE	CONOSCENZA	CAPACITÀ	COMPETENZA
10	Eccellente	Ampia, completa, approfondita	Compie relazioni dei concetti chiave in modo trasversale	Comprende e rielabora i contenuti in modo critico ed originale
9	Ottimo	Ampia, completa e approfondita	Organizza in modo autonomo e corretto le conoscenze	Comprende e rielabora i contenuti in modo articolato
8	Buono	Completa e approfondita	Sa classificare e ordinare in modo corretto le conoscenze	Comprende e rielabora i contenuti in modo autonomo
7	Discreto	Completa ma non approfondita	Ordina, sintetizza i contenuti anche se talvolta necessita di una guida	Comprende e rielabora i contenuti in modo personale ma non sempre autonomo
6	Sufficiente	Essenziale, ma nozionistica e non approfondita	Organizza le conoscenze in modo semplice e non del tutto autonomo	Comprende e rielabora i contenuti in modo elementare ma corretto
5	Mediocre	Superficiale	Compie valutazioni molto elementari e non sempre adeguate	Comprende i contenuti ma non sempre è in grado di rielaborarli in modo corretto
4	Insufficiente	Superficiale e frammentaria	Non riesce a fare valutazioni di quanto appreso	Comprende e rielabora i contenuti in modo non corretto
3	Scarso	Lacunosa e incompleta	Non è in grado di correlare i concetti chiave	Non rielabora i contenuti
2	Molto Scarso	Nessuna conoscenza	Non è in grado di individuare i concetti base	Non rielabora i concetti base
1	Nulla	Nessuna nozione	Nessuna	Nessuna

Per quanto attiene la valutazione e l'assegnazione del voto di condotta degli alunni, viene preso in esame tutto il loro periodo di permanenza nell'Istituto (al suo interno e all'esterno), durante le visite, durante le attività di FSL, all'ingresso e all'uscita da scuola.

Griglia valutazione voto condotta			
Descrittori	Voto	Descrittori	Voto
Scrupoloso adempimento dei propri doveri. Comportamento maturo per responsabilità e collaborazione. Rispetto del regolamento scolastico. Regolare svolgimento delle consegne scolastiche. Ruolo propositivo all'interno della classe.	10	Irregolare adempimento dei propri doveri. Comportamento incostante per responsabilità e collaborazione, talvolta con notifica sul Registro di Classe. Mancato rispetto dei Regolamenti scolastici, risultante dal Registro di Classe. Discontinuo svolgimento delle consegne scolastiche. Ruolo non partecipativo all'interno della classe.	7
Regolare adempimento dei propri doveri. Comportamento adeguato per responsabilità e collaborazione. Rispetto del regolamento scolastico. Regolare svolgimento delle consegne. Ruolo positivo all'interno della classe.	9	Inosservanza del regolamento scolastico, con conseguenti annotazioni sul Registro di Classe; sanzioni disciplinari con sospensione dalle lezioni fino a 15 gg., anche in situazioni di recidiva; in seguito a ripetuti richiami e/o sanzioni disciplinari applicate, si evidenziano concreti cambiamenti nel comportamento e riscontrabili miglioramenti nel percorso di crescita e di maturazione.	6
Discreto adempimento dei propri doveri. Comportamento responsabile e collaborativo. Rispetto del regolamento scolastico seppure con qualche notazione non grave nel Registro di Classe. Svolgimento quasi regolare delle consegne scolastiche.	8	Inosservanze del Regolamento scolastico, tali da determinare l'irrogazione di sanzioni disciplinari, notificate dal D.S., che comportino la sospensione dalle lezioni. In seguito a ripetuti richiami e/o sanzioni disciplinari applicate, NON si evidenzino concreti cambiamenti nel comportamento e riscontrabili miglioramenti nel percorso di crescita e di maturazione.	5

Criteria attribuzione crediti scolastici

A partire dalla classe terza, per tutti gli studenti ammessi all'anno scolastico successivo al termine degli scrutini di fine anno, il credito scolastico viene attribuito in base alla normativa vigente, sulla base dei valori riportati nella tabella sottostante (Allegato A del D.Lgs n° 62/2017), e il Consiglio di Classe, attenendosi a quanto riportato nel PTOF e approvato dal Collegio Docenti, prende in considerazione oltre alla media matematica (**M**) dei voti anche i seguenti elementi:

- profitto con il quale ha seguito l'IRC, ovvero l'attività alternativa;
- assiduità della frequenza scolastica;
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo;
- la valutazione del comportamento;
- crediti formativi eventuali.

Credito scolastico (D.Lgs n° 62/2017 e O.M. n° 55 del 22/03/2024)			
Media dei voti	Classe TERZA	Classe QUARTA	Classe QUINTA
M < 6	–	–	7 - 8
M = 6	7 - 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 - 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 - 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 - 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Il Consiglio di Classe procede, pertanto, all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio attribuendo fino ad un massimo di 40 punti, così distribuiti:

- 12 punti (al massimo) per il III anno;
- 13 punti (al massimo) per il IV anno;
- 15 punti (al massimo) per il V anno.

L'articolo 11 dell'O.M. n.67 del 31.03.2025 *“prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi”*.

Il voto finale scaturisce dalla somma del credito scolastico e dei voti conseguiti nelle prove d'esame (le due prove scritte a carattere nazionale e un colloquio) così come disciplinato dall'Ordinanza ministeriale n.67 del 31.03.2025:

punteggio max. del credito scolastico	40
punteggio max. della prima prova	20
punteggio max. della seconda prova	20
punteggio max del colloquio	20
TOT	100

Preparazione all'Esame di Maturità

Sono state effettuate le seguenti prove di simulazione dell'Esame di Maturità:

- simulazione prima prova scritta è avvenuta in data 13 maggio 2026
- simulazione seconda prova scritta è avvenuta in data 12 maggio 2026.

Al fine di esercitare gli studenti al colloquio d'esame, il Cdc ha impostato le verifiche orali cercando di favorire le connessioni interdisciplinari tra le varie materie.

Prove Invalsi

La classe ha partecipato alle tre prove INVALSI, che hanno avuto luogo secondo il seguente calendario:

- in data 11/03/2026 è stata svolta la prova di INGLESE
- in data 12/03/2026 è stata svolta la prova di ITALIANO
- in data 13/03/2026 è stata svolta la prova di MATEMATICA.

Insegnamento dell'Educazione civica

La legge n. 92/2019 ha disposto l'insegnamento dell'Educazione Civica in tutti gli ordini e gradi di scuola. Con D.M. n. 35/2020 il Ministero ha emanato le Linee guida (allegato A - Linee guida per l'insegnamento dell'educazione Civica; allegato C per il secondo ciclo - Integrazione al Profilo educativo, culturale e professionale).

In ottemperanza a quanto disposto dalla legge, il Consiglio di Classe ha elaborato una programmazione e svolto tra il primo e il secondo quadrimestre le attività programmate nel rispetto delle ore previste dalla legge.

Nell'ALLEGATO n. 3 al presente documento, viene riportata la tabella sopraccitata riepilogativa del programma di Educazione Civica svolto dai diversi docenti e nelle attività extracurricolari nel corso dell'anno scolastico.

Attività FSL (Formazione Scuola-Lavoro – Ex PCTO)

Nell'arco del triennio tutti gli studenti hanno totalizzato un numero congruo di ore svolte nelle attività di FSL (almeno 150 ore come previsto dalla L. n.145 del 30.12.2018), requisito vincolante per l'ammissione all'Esame di Maturità.

Si allega l'elenco delle attività e tabella del conteggio delle ore svolte da ciascun allievo nel corso del triennio. (ALLEGATO N. 4)

Attività didattica orientativa

Con Decreto del 22 dicembre 2022, n. 328, tra le riforme previste dal PNRR, il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha avviato un Piano per l'orientamento, che accompagnerà gli studenti nella costruzione del loro futuro, sia nell'ambito degli studi sia in campo professionale, avviando un percorso personalizzato e inclusivo. La riforma dell'orientamento scolastico ha l'obiettivo di valorizzare i talenti e le inclinazioni di ciascuno, di promuovere il ruolo del merito nel successo formativo, di dare supporto a studenti e famiglie per consentire loro di fare scelte consapevoli per il futuro.

A tal fine, sono stati previsti moduli di orientamento formativo da almeno 30 ore curricolari nelle classi e per la migliore efficacia dei percorsi orientativi, tali moduli curricolari di orientamento formativo sono stati integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (FSL). Il modulo adottato per le classi quinte riguarda i "Diritti e Doveri professionali".

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte le ore di orientamento previste, particolare rilevanza ha assunto il viaggio di istruzione a Cracovia con visita guidata ai campi di Auschwitz-Birkenau. Attraverso l'analisi diretta dei luoghi simbolo della Shoah, gli studenti hanno potuto integrare l'apprendimento della storia europea del Novecento con una profonda riflessione sulla memoria dei crimini nazifascisti.

Il Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Firma
Lingua e Letteratura Italiana; Storia	Spiga Alessandra	
Lingua Inglese	Puddu Daniela	
Matematica	Murgia Mariantonietta	
Progettazione, Costruzioni e Impianti; Topografia; Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro	Spiga Andrea	
Estimo	Carrus Grazia	
Laboratori di Topogr.; Progettaz. Costr. Imp.; Estimo; Gest.Cant.Sicur.Lav.	Pili Riccardo	
Scienze Motorie	Sini Maurizio	
Religione Cattolica	Bassu Rosa Fausta	
Sostegno Materia Alternativa alla R.C	Tiragallo Cinzia	
Sostegno	Ciaravolo Eleonora Vanessa	

Il presente documento è stato approvato all'unanimità dal Consiglio di Classe in data 05/05/2026.
Il Consiglio di Classe è stato convocato tramite la circolare n.303 del 10/04/2026.

La coordinatrice della classe
Prof.ssa Alessandra Spiga

ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

- All. n.1: Componenti il gruppo classe
- All. n.2: Programmi delle singole discipline
- All. n.3: Tabella delle attività di Educazione civica
- All. n.4: Elenco delle attività di FSL (Formazione Scuola-Lavoro)
- All. n.5: Relazioni alunni con PDP
- All. n.6: Relazioni alunni con PEI

Istituto di Istruzione Superiore
“D. Scano – O. Bacaredda” - Cagliari

Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni – Trasporti e Logistica
(Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)
Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A261A

ALLEGATO N. 1

Componenti il gruppo classe

5A SE

anno scolastico 2025/2026

ALLEGATO N. 1

COMPONENTI IL GRUPPO CLASSE

	Cognome	Nome
1	omissis	
2	omissis	
3	omissis	
4	omissis	
5	omissis	
6	omissis	
7	omissis	
8	omissis	
9	omissis	
10	omissis	



*Istituto di Istruzione Superiore
"D. Scano – O. Bacaredda" - Cagliari*

Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni – Trasporti e Logistica
(Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)
Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A261A

ALLEGATO N. 2

Programmi delle discipline svolti durante l'anno scolastico

5A SE

anno scolastico 2025/2026

ALLEGATO N. 2

Programmi delle discipline svolti durante l'anno scolastico

1. Lingua e Letteratura Italiana
2. Storia
3. Lingua Inglese
4. Matematica
5. Topografia
6. Gestione del Cantiere e Sic. Ambiente Lavoro
7. Progettazione Costruzione e Impianti
8. Estimo
9. Scienze motorie e sportive
10. Religione

Testo in adozione: Carnero R. - Iannaccone G., *I colori della letteratura* vol.3, Giunti T.V.P.-Treccani

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli elementi e i principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi. - Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica e temi delle opere principali), i generi, i temi più significativi dei vari periodi letterari. - Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici, scientifici dell'epoca di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana. - Utilizzare il lessico specifico della materia. Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità previsti per la Prova d'esame
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, e orientarsi tra testi autori fondamentali. - Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le diverse esigenze comunicative

METODI

Presentazione dell'argomento con brani letterari e supporti informatici.

Lezione dialogata e discussione in classe.

Lavori di potenziamento e di approfondimento singoli o in coppia; Cooperative learning.

Nello svolgimento delle varie attività sono state coinvolte tutte le abilità ed è stata valorizzata la dimensione dialogica dell'insegnamento/apprendimento, sia per favorire la partecipazione, sia per educare all'ascolto e far acquisire capacità di intervenire in modo pertinente, esponendo dubbi, integrando con esperienze e argomenti frutto di rielaborazione personale.

Nel proporre i contenuti si è passati progressivamente dal semplice al complesso.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Testo in adozione, schede e materiali predisposti dalla docente, materiale audiovisivo, approfondimenti proposti in aula e a casa nello studio individuale.

Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche scritte e orali, formative e sommative.
- questionari aperti
- testi scritti secondo una traccia data
- relazioni
- sintesi

ATTIVITÀ DI RECUPERO SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

Le attività di recupero e consolidamento si sono svolte in itinere con le seguenti modalità: ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe; organizzazione di gruppi di allievi per livello con attività in classe; assegnazione e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto del progresso di ogni allievo in relazione al suo livello di partenza. Si è considerato l'interesse, l'applicazione, l'impegno sia a casa che a scuola, la partecipazione dell'alunno alla vita di classe. Gli alunni sono stati quindi valutati sulla base:

- dei risultati ottenuti rispetto alla situazione di partenza
- delle loro effettive possibilità
- dell'acquisizione dei contenuti disciplinari
- dello sviluppo delle capacità rispetto agli obiettivi prefissati

CONTENUTI

PERCORSI DI SCRITTURA

Le tipologie testuali dell'Esame di Maturità: Tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo; Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

PERCORSI DI LETTERATURA

LA LETTERATURA DEL REALISMO

Il Naturalismo: dal romanzo realista alla riflessione critica di Zola. Il verismo italiano.

- Giovanni Verga: biografia, la produzione letteraria preverista e la produzione verista; il ciclo dei vinti. *I Malavoglia*: la trama, il sistema dei personaggi, tematiche e stile narrativo. Testi: *Rosso Malpelo*, *La roba*.
- Grazia Deledda: biografia e tematiche. Testi: *Il fanciullo nascosto*.

IL DECADENTISMO

Le tematiche del Decadentismo e le sue caratteristiche; Estetismo e Simbolismo. La figura del dandy.

- G. Pascoli: biografia, tematiche e stile compositivo: il 'fanciullino', il 'nido', il simbolismo. *Myricae*: tematiche e stile. Testi: *X Agosto*, *L'assiuolo*, *Lavandare*.
- G. D'Annunzio: biografia, il divo narcisista e il pubblico di massa, l'estetismo dannunziano, il superomismo. Testi: *Canta la gioia*.

IL ROMANZO ITALIANO DEL PRIMO NOVECENTO

- Italo Svevo: biografia, produzione letteraria, tematiche e stile compositivo: la concezione della letteratura, l'autobiografia di un uomo comune, le influenze culturali. La coscienza di Zeno: trama, personaggi e temi. Testi: da *La Coscienza di Zeno*, *Prefazione e Preambolo* e *Il vizio del fumo e le 'ultime sigarette'*.
- Luigi Pirandello: biografia, le opere (cenni), le tematiche: la poetica dell'umorismo, il vitalismo e la pazzia, l'io diviso. Il fu Mattia Pascal: trama e temi. Testi: da *L'umorismo*, *Il segreto di una bizzarra vecchietta*; da *Novelle per un anno*, *Il treno ha fischiato* e *La patente*; da *Uno, nessuno, centomila*, *Mia moglie e il mio naso*.

LA POESIA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO

- Il Futurismo: la nascita del movimento, le tematiche e le caratteristiche stilistiche, il parolibberismo. Testi: F. T. Marinetti, *Bombardamento di Adrianopoli*.
- Giuseppe Ungaretti: biografia, le tematiche: la poesia tra autobiografia e ricerca dell'assoluto, il dolore personale e universale. L'allegria: struttura, tematiche e scelte stilistiche dell'opera. Testi: *I fiumi*; *Veglia*; *San Martino del Carso*, *Soldati*; *Mattina*.

L'ERMETISMO

Le caratteristiche del movimento ermetico

- Salvatore Quasimodo: biografia e cenni sulle opere. Testi: *Ed è subito sera*, *Uomo del mio tempo*, *Alle fronde dei salici*.

LA LETTERATURA DEL SECONDO DOPOGUERRA

Il dramma della guerra, la tragedia della Shoah; i problemi della ricostruzione.

- Primo Levi: biografia e opere. Testi: da *Se questo è un uomo*, *Verso Auschwitz* e *Se questo è un uomo* (la poesia); *La liberazione* da *La tregua*.
- Leonardo Sciascia: biografia e opere. Testi: da *Il giorno della civetta*, *Il vizio dell'omertà*.

LETTERATURA E GRANDE GUERRA

- E. M. Remarque, *Tutti parlano di pace* da *Niente di nuovo sul fronte occidentale*
- E. Lussu, *Basta!* da *Un anno sull'Altipiano*.

RACCONTARE LA SHOAH

- Elie Wiesel, *Il buon dio appeso alla forca* da *La notte*
- Hannah Arendt, *Il diligente Adolf Eichmann* da *La banalità del male*.

Testo in adozione: Lepre - Petraccone - Cavalli - Testa - Trabaccone, *Noi nel tempo*, vol.3, Zanichelli

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	- Conoscere l'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali, economico-sociali e ideologici a partire dalla seconda metà dell'Ottocento in poi
Abilità	- Padroneggiare il lessico specifico della disciplina - Collocare nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati - Individuare e porre in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici esaminati
Competenze	- Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali e culturali.

METODI

Lezione frontale e/o dialogata
Lavoro sui testi individuale e/o a gruppi;
Schematizzazioni in tabelle, mappe o sintesi per punti;
Discussione in classe sui temi emersi;
Attività individuale e/ o a gruppi.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Testo in adozione, schede e materiali predisposti dalla docente, materiale audiovisivo, approfondimenti proposti in aula e a casa nello studio individuale.
Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le verifiche orali sono state alternate a verifiche scritte con questionari aperti.

ATTIVITÀ DI RECUPERO SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

Le attività di recupero e consolidamento si sono svolte in itinere con le seguenti modalità: ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe; organizzazione di gruppi di allievi per livello con attività in classe; assegnazione e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto del progresso di ogni allievo in relazione al suo livello di partenza. Si è considerato l'interesse, l'applicazione, l'impegno sia a casa che a scuola, la partecipazione dello studente alla vita di classe. Gli alunni sono stati quindi valutati sulla base:

- dei risultati ottenuti rispetto alla situazione di partenza
- delle loro effettive possibilità
- dell'acquisizione dei contenuti disciplinari
- dello sviluppo delle competenze rispetto agli obiettivi prefissati

CONTENUTI

- La visione del mondo nella seconda metà dell'Ottocento: positivismo, evolucionismo e marxismo.
- La seconda rivoluzione industriale.
- L'Italia negli ultimi decenni del secolo: il declino della Destra storica, La Sinistra storica di Depretis e la politica coloniale italiana.
- Società e cultura all'inizio del Novecento: la Belle. Èpoque e le sue contraddizioni.
- L'età giolittiana.
- L'Imperialismo: l'espansionismo europeo in Africa e Asia (sintesi).
- La prima guerra mondiale: cause del conflitto, i campi di battaglia, l'intervento dell'Italia, le fasi centrali della guerra e la sua conclusione, i trattati di pace e la Società delle Nazioni.
- La rivoluzione russa (sintesi).
- Le conseguenze della Grande Guerra: gli esiti della conferenza di pace per l'Italia, la spedizione di Fiume, la nascita di nuovi partiti politici, il biennio rosso e lo squadrismo fascista, la marcia su Roma, l'omicidio Matteotti, le leggi fascistissime.
- La crisi del 1929 negli USA e la grande depressione (sintesi).
- La dittatura fascista: il consolidamento del fascismo, la politica economica, la politica estera e demografica, la ricerca del consenso, i Patti lateranensi, leggi razziali in Italia, l'ideologia fascista.
- La dittatura sovietica: ascesa di Stalin, piani quinquennali, collettivizzazione dell'agricoltura, repressione del dissenso (purghe e gulag), culto della personalità, la trasformazione delle classi sociali, gli intellettuali e la classe dirigente.
- La dittatura Nazionalsocialista: la crisi del '29 in Germania e la nascita del NSDAP, il *Mein kampf*, il partito nazista al governo, l'instaurazione della dittatura, la politica religiosa, la persecuzione razziale, l'organizzazione del consenso, l'espansionismo tedesco.
- La seconda guerra mondiale: l'inizio del conflitto, l'offensiva a Occidente, la 'guerra parallela' di Mussolini, l'invasione dell'URSS, l'entrata in guerra degli USA, la svolta nella guerra del 1943, la caduta di Mussolini e l'armistizio in Italia, conferenze interalleate, resa della Germania e del Giappone.
- La guerra fredda: la nascita dell'ONU, la frattura tra Est e Ovest e la formazione di due blocchi contrapposti, la guerra fredda in Occidente.
- L'Italia repubblicana: la nascita della Repubblica e la Costituzione; il 'miracolo economico'.

Testo in adozione: Cinzia Medaglia, Martin Seiffarth, “Building Horizons. English for Surveyors”, Loescher.

Abstract from Caruzzo, Sardi, Cerroni, “Form The Ground UP. Construction”, Eli, provided by the teacher

Videos available for free online “The London Plan”, “The Comparable Method”, “Top 6 Hazards at work”, “Building a Road”.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Competenze: Capacità comunicative in lingua straniera Inglese; Capacità di comunicare nella lingua madre (tramite il potenziamento della competenza logico-linguistica e il raffronto tra Inglese e Italiano); Competenza digitale (uso responsabile e consapevole dei social, del pc, navigazione in Internet per scopi didattici o informativi); Consapevolezza e espressione culturale e interculturale (Riflessione su alcune peculiarità della cultura italiana, europea e altre con identificazione di somiglianze e differenze tra esse); Competenze interpersonali, interculturali, sociali e civiche (Riflessione su alcuni aspetti dei rapporti interpersonali e interculturali. Imparare ad imparare (Imparare a dotarsi di strumenti atti a apprendere, sistematizzare il sapere, memorizzare, ricordare); Imprenditorialità e spirito di iniziativa (Saper individuare i propri punti di forza da sviluppare in base alla situazione lavorativa o al mercato; saper progettare, programmare, monitorare e eventualmente rimodulare il lavoro).

Obiettivi generali e specifici: Talk about the Modern Movement in architecture; Name some famous modern architects (Gropius, Le Corbusier, Lloyd Wright, Van De Rohe) and describe the main features of their works; Describe the main house systems, their basic function and features; define the real estate market and its basic functioning; Describe the main factors that affect the value of properties; Say the main tasks and duties of a real estate agent; Talk about Safety at work, the most common hazards and safety equipment; Talk about urban growth, its definition, causes, consequences; describe sustainable urban development, urban planning and its aims; the masterplan; Public works: roads, bridges, gardens and parks; Write a CV to apply for a job; being ready for a job interview.

METODI

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione in classe libera e guidata, lavori in piccolo gruppo, lavori di coppia, apprendimento cooperativo, ascolto di brani in inglese, lettura di testi, role-play, fruizione di video, ricerca su Internet, utilizzo delle TIC per creare brevi video o presentazioni, glottoludodidattica, ascolto di audiolibri, video o file forniti dall’insegnante, project-based learning.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Libri e sussidi didattici multimediali, CD DVD e file audio e video, materiali autentici (audio, video e scritti), pc, Internet, LIM, telefono mobile per scopi didattici, laboratorio linguistico-

multimediale. Esercizi tratti da Da Villa, Sbarbada, Moore, Prove Nazionali di Inglese, scuola secondaria di secondo grado, Eli (edizione computer-based), e siti internet dedicati, articoli tratti da Enciclopedia Britannica adattati dall'insegnante. Lezioni in aula, laboratorio multimediale. Lezioni in classe come da orario curricolare e studio extrascolastico di approfondimento, ricerca e consolidamento.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Prove strutturate, colloquio orale, compiti autentici: preparazione di un video con audio in inglese parlato dallo studente su un argomento dato.

ATTIVITÀ DI RECUPERO SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

Come da programmazione disciplinare, di classe e PTOF, esercizi mirati sul potenziamento delle diverse abilità linguistiche di base e consolidamento delle conoscenze, abilità e competenze attraverso studio autonomo e lavoro in classe con l'insegnante.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel PTOF d'istituto, nel rispetto delle specificità esplicitate nei PDP o PEI. In particolar modo si è tenuto conto dei progressi rispetto al livello di partenza, dei risultati ottenuti nelle verifiche, dell'impegno profuso nel corso dell'anno così come della partecipazione alle attività didattiche formative.

I criteri di valutazione sono sempre stati esplicitati in modo chiaro e in anticipo sulle verifiche, le quali sono state programmate assieme agli studenti nel rispetto di quanto indicato nella programmazione didattica decisa dal Consiglio di Classe e con particolare attenzione alle specificità esplicitate nei PDP o PEI. Nelle prove di produzione scritta in L2 i parametri per la valutazione riguardano la completezza e appropriatezza del contenuto, l'ampiezza e la precisione del vocabolario, l'accuratezza grammaticale e la correttezza ortografica. Nelle prove di produzione orale sono valutati completezza e appropriatezza del contenuto, ampiezza e precisione del lessico, l'accuratezza grammaticale, infine la pronuncia e la scorrevolezza dell'eloquio. Anche la puntualità nello svolgimento e consegna dei compiti assegnati, in quanto parte fondamentale della partecipazione responsabile al dialogo educativo, entra a far parte dei criteri di valutazione delle competenze maturate.

CONTENUTI

The Modern Movement in Architecture: its main features, Walter Gropius, Le Corbusier, Villa Savoye and The Contemporary City, Frank Lloyd Wright, The Gaia Charter and Organic Architecture, Falling Water and The Guggenheim Museum, Mels Van De Rohes, Villa Tugendhat. House systems: the plumbing system, the drainage system, the electrical system, the heating system, the air-conditioning system, the ventilation system.

The real estate market, the value of a building, building valuation, the real estate agent's tasks and duties (from "From the Ground UP", provided by the teacher), the economic life of a building, "the comparable method".

Urbanisation: urban growth: causes and consequences, urban planning, the Masterplan, "The London Plan" (video https://drive.google.com/file/d/1VRtuCZtZ21p7QsgpABaVes1HZcrSHhoh/view?usp=classroom_web&authuser=0).

Public works: general introduction and function; roads; bridges; parks and gardens. “Building a road” (https://www.youtube.com/watch?v=-Aw_5GPE9bo&pp=0gcJCfcAhR29_xXO).

Safety and security, the most common hazards at work (<https://www.youtube.com/watch?v=2Q810SfKASc&authuser=0>), safety equipment and signs on a building site.

Working (Didattica Orientativa): CV European Format (https://drive.google.com/file/d/11koqcHPB_2yS9UgmRJWdPgkV6zm0XFL/view?usp=classroom_web&authuser=0); useful personal skills and competences (<https://www.cvplaza.com/cv-skills/cv-skills-profile/?authuser=0>).

“Dulce et decorum Est” (<https://www.litcharts.com/poetry/wilfred-owen/dulce-et-decorum-est?authuser=0>) by Wilfred Owen reading the poem as a starting point to talk about target 16 Agenda 2030 Building a peaceful world (Educazione Civica).

Articles adapted from Enciclopedia Britannica by the teacher.

Tasks from “Prove Nazionali di Inglese”, Eli and listening from INVALSI site and Zanichelli INVALSI site.

Testo in adozione: Bergamini-Trifone-Barozzi, MATEMATICA VERDE, vol. 4A-4B

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

- Sviluppare capacità logiche, intese come capacità di formare concetti e ordinarli deduttivamente;
- Sviluppare capacità di generalizzazione, di individuare correlazioni ed operare sintesi;
- Educare all'intuizione;
- In riferimento agli obiettivi più specifici, durante l'anno in corso si è effettuato il ripasso della parte sulle funzioni svolta l'anno precedente e si è approfondito lo studio completo di funzioni polinomiali e fratte. Si è trattato l'argomento relativo al calcolo di integrali indefiniti e definiti.

CONTENUTI

- 1) **FUNZIONI (Ripasso)**
 - Concetto di funzione in generale e di funzione reale a variabile reale
 - Classificazione delle funzioni
 - Dominio di una funzione e studio del segno
- 2) **LIMITI (Ripasso)**
 - Concetto di limite e definizione
 - Operazioni sui limiti
 - Forme indeterminate ($0/0$; ∞/∞ ; $\infty-\infty$)
 - Calcolo dei limiti
 - Asintoti e loro determinazione
- 3) **DERIVATE**
 - Rapporto incrementale e suo significato geometrico
 - Derivata di una funzione: definizione e significato geometrico.
 - Derivate fondamentali
 - Derivata di una funzione composta
 - Derivate di somme, prodotti e rapporti di funzioni
 - Derivate di ordine superiore
 - Studio del segno della derivata prima di una funzione per determinarne gli intervalli di crescita e decrescita e i suoi massimi e minimi relativi
 - Studio del segno della derivata seconda di una funzione per determinarne la concavità/convessità e i suoi flessi
 - Calcolo della tangente ad una curva in punto
- 4) **STUDIO DI FUNZIONE (RAZIONALE INTERA O RAZIONALE FRATTA)**
 - Campo di esistenza
 - Simmetrie
 - Intersezione con gli assi
 - Segno della funzione
 - Comportamento agli estremi del dominio
 - Eventuali asintoti
 - Crescenza e decrescenza

- Eventuali punti di massimo e di minimo
 - Punti di flesso
 - Rappresentazione grafica
- 5) **INTEGRALI INDEFINITI**
- Integrale indefinito: definizione di primitiva e proprietà degli integrali indefiniti
 - Integrali indefiniti immediati (di una potenza, della funzione esponenziale, logaritmica e delle funzioni goniometriche)
 - Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
 - Integrazioni di funzioni razionali fratte (con numeratore di grado superiore al denominatore e con denominatore di secondo grado)
- 6) **INTEGRALI DEFINITI**
- Integrale definito (definizione e proprietà)
 - Teorema della media
 - Teorema fondamentale del calcolo integrale
 - Calcolo di aree di regioni piane:
 - area compresa tra una curva e l'asse x e area compresa tra due curve
- 7) **CALCOLO DEI VOLUMI**
- Volume di un solido rotazione (rotazione intorno all'asse x).

METODI

- Lezioni frontali in presenza
- Esercitazioni in classe di correzione degli esercizi assegnati.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

MEZZI: Testo in adozione, appunti/fotocopie fornite dalla docente, esercitazioni proposte in aula e a casa nello studio individuale

SPAZI: Aula normale

TEMPI: Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche scritte e orali
- Controllo del lavoro svolto a casa

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Possesso delle conoscenze fondamentali degli argomenti svolti.
- Utilizzo di un linguaggio appropriato e dei metodi di calcolo e rielaborazione propri della matematica.
- Partecipazione al dialogo educativo;
- Tenendo conto della situazione di partenza e dei progressi compiuti si valuta la capacità di applicare le conoscenze attraverso la risoluzione di esercizi, problemi e rappresentazioni grafiche.

Per la valutazione si è tenuto conto dei descrittori stabiliti in sede di collegio dei Docenti e riunione per materie.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Metodi per la determinazione dell'area poligoni dalle misure di campagna. • Conoscere i principali metodi di rilevamento piano altimetrico. • Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno. • Tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno. • Normativa, rilievi, metodi di progettazione, materiali, per opere stradali. • Conoscere gli strumenti topografici. • Impieghi della strumentazione topografica per applicazioni professionali. • Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare. • Conoscere i modi di organizzazione per il rilevamento completo del terreno o per operazioni di controllo. • Pervenire ad un livello di conoscenze idoneo al superamento dell'Esame di Maturità.
Abilità e Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire misure di superficie, dividere una particella o modificarne i confini. • Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti. • 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. • Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti, monitorare movimenti franosi, rilevare aree di interesse archeologico. • Corretta manualità d'uso della calcolatrice scientifica • Corretta manualità d'uso degli strumenti topografici • Saper utilizzare Excel nella elaborazione dei dati del rilievo • Saper utilizzare AutoCad per lo sviluppo degli elaborati grafici ed il controllo dei risultati • Saper scegliere ed utilizzare strumenti, artifici e tecniche di rilievo adeguate al lavoro da eseguire ed alla precisione delle misure richieste • Saper redigere interventi progettuali inerenti l'agrimensura e gli spianamenti • Saper eseguire una rappresentazione completa del terreno. • Saper redigere il progetto per la realizzazione di un breve tronco stradale • Acquisizione di capacità di supporto topografico alla progettazione ed alla esecuzione di opere edili. • Acquisire una preparazione propedeutica sufficiente per la comprensione di ulteriori nozioni idonee per l'inserimento nel mondo del lavoro o per il proseguimento degli studi.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- La valutazione tiene conto del livello iniziale, del grado di conoscenza e approfondimento e della capacità di inquadramento di un argomento o di una procedura in un contesto generale e unitario.
- La valutazione verte in particolare sulla capacità di affrontare con sufficienti doti critiche le diverse tematiche, sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista pratico-applicativo. Le verifiche, considerato che la maggior parte degli argomenti sono finalizzati a risoluzione di problemi pratici e grafici, sono state svolte prevalentemente sotto forma di prove scritte e di esercizi.
- La conoscenza mnemonica o acritica è valutata positivamente come impegno, ma negativamente come profitto.
- La scadente conoscenza dei metodi matematici in generale è motivo di valutazione insufficiente
- Durante le verifiche si rilevano imprecisioni o errori; la valutazione è comunicata immediatamente.
- I criteri di valutazione seguono i requisiti minimi indicati nella programmazione iniziale. In ogni caso non si applica nell'assegnazione del voto unico, a fine quadrimestre o a fine anno, la pura media aritmetica, ma si tiene conto anche del graduale miglioramento (o peggioramento) evidenziato dall'allievo in relazione agli obiettivi formativi.
- La preparazione finale, visto il livello iniziale, è valutata positivamente se capacità, partecipazione, interesse e conoscenze acquisite consentono una proficua partecipazione all'esame e, poi, un dignitoso inserimento nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche orali non formali per controllo dell'impegno, dello studio e della comprensione, per la presentazione di un argomento, per stimolo alla acquisizione della terminologia specifica.
- Controllo degli elaborati assegnati a casa.
- Verifiche orali formali (meno frequenti delle scritte).
- Verifiche scritte (risoluzione di problemi o prove strutturate).

METODI

- Lezioni frontali, ricerche, gruppi di lavoro, studio di casi professionali, presentazioni multimediali, discussione.
- Integrazione delle conoscenze per il conseguimento di una base comune.
- Applicazioni per migliorare i metodi di organizzazione mentale: da dati iniziali a inquadramento geometrico, alla scelta di procedure logiche per la soluzione.
- Presentazione frontale di metodi e procedure topografiche.
- Evidenziazione di interconnessioni tra procedure diverse.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Mezzi: testo in adozione, testi di approfondimento, LIM, C.A.D.

Spazi: aula fisica e aula informatica.

Tempi: Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti.

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

Progettazione, costruzioni, impianti; Gestione Cantiere e Sicurezza ambienti lavoro; Estimo.

ATTIVITA DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO

Le attività di recupero e consolidamento si sono svolte durante le ore curricolari con le seguenti modalità: ripresa degli argomenti con nuova spiegazione per tutta la classe; organizzazione di gruppi di allievi con attività in classe; assegnazione e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa.

TESTI ADOTTATI

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Cannarozzo, Cucchiarini, Meschieri – MISURE, RILIEVO, PROGETTO - Vol. 1/2/3 - Ed. Zanichelli.

ALTRI SUSSIDI DIDATTICI: Cartografia tecnica, Normativa per la progettazione stradale, Manuale del Geometra, dispense del docente per alcuni argomenti.

CONTENUTI

1) RIPASSO DI ARGOMENTI BASILARI DEGLI ANNI SCOLATICI PRECEDENTI

- **Richiami di trigonometria:** i teoremi sui triangoli rettangoli, il teorema dei seni, il teorema di Carnot (o del coseno). Applicazioni: risoluzioni di triangoli scaleni, quadrilateri e poligoni in genere. Risoluzione di poligoni tramite coordinate cartesiane e polari.
- **Metodi per la misura indiretta delle distanze.**
- **Metodi per la misura dei dislivelli:** il concetto di quota e la sua determinazione, dislivello tra due punti e pendenza. Influenza della rifrazione atmosferica e della sfericità terrestre. Classificazione delle livellazioni. Livellazioni a visuale inclinata. Livellazioni a visuale orizzontale (geometriche). Livellazioni geometriche semplici. Livellazioni geometriche composte. Problemi altimetrici frequenti. I livelli e loro classificazione.

2) AGRIMENSURA

- **Metodi per il calcolo delle aree:** generalità e distinzione tra i diversi metodi.
- **Metodi numerici:** scomposizione in figure elementari, metodo di camminamento, metodo per coordinate cartesiane (formule di Gauss), metodo per coordinate polari dei vertici.
- **Metodi grafici e grafo-numerici:** scomposizione grafica in figure elementari; trasformazione di un poligono qualunque in un triangolo equivalente caso con vertice fisso, caso con lato fisso; integrazione grafica. Metodi grafo-numerici: metodi con le formule di Bezout e di Cavalieri-Simpson.
- **Metodi meccanici:** significato e generalità sui planimetri polari.
- **Divisione delle superfici agrarie:** i parametri dei frazionamenti; forma delle particelle; le fasi del frazionamento di una particella; terreni a valore unitario costante - divisione di particelle con dividenti passanti per un punto assegnato (*stralcio di aree da una bilatera con dividenti passanti per un punto M sul perimetro; stralcio di aree da una trilatera con dividenti passanti per un punto M sul perimetro; stralcio di aree da una trilatera con dividenti spezzate passanti per un punto M interno; stralcio di un'area S da una bilatera con dividente rettilinea passante per un punto P interno nei casi: con P noto tramite le sue coordinate rispetto a un sistema cartesiano obliquo, P noto tramite le coordinate polari rispetto a un sistema con polo in A , P noto tramite le distanze m e n lungo un allineamento arbitrario passante per lo stesso punto P ; stralcio di un'area S da una trilatera con dividente rettilinea passante per un punto P interno); divisione di particelle con dividenti parallele ad una direzione assegnata (*stralcio di aree triangolari da una bilatera con dividenti parallele a una direzione assegnata; stralcio di aree triangolari da una trilatera con dividenti parallele a una direzione assegnata; problema generale dello stralcio di aree trapezio*). Terreni a valore unitario diverso.*

3) OPERAZIONI CON I VOLUMI DI TERRA

- Volumi di scavi e rilevati: tipi di opere che prevedono scavi e rilevati; opere a sviluppo polidirezionale (volume dei prismi generici); opere a sviluppo longitudinale (volume dei prismoidi); tipologie di scavi.
- Spianamenti: generalità e classificazioni; definizioni e convenzioni; Spianamenti con piano prefissato (spianamenti orizzontali con piano di posizione prestabilita; spianamento con piano inclinato passante per tre punti). Spianamenti con piano di compenso (posizione del piano di compenso; spianamento con piano orizzontale di compenso; spianamento di compenso con un piano inclinato dipendenza massima assegnata; spianamento con piano inclinato di compenso passante per due punti assegnati).

4) IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI

Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative:

- Introduzione all'argomento;
- Evoluzione storica e tecnologica delle strade;
- Il manufatto stradale (*il corpo stradale e la sovrastruttura; la fondazione stradale; la pavimentazione stradale*);
- Gli elementi ausiliari del corpo stradale (*cunette e arginelli, muri di sostegno, dispositivi di ritenuta e delimitazioni, tombini e sottopassi*);
- Gli spazi della sede stradale (*aree riservate al traffico, i margini, le fasce laterali, altri elementi compositivi delle strade*);
- I riferimenti normativi sull'utilizzo e sulla progettazione delle strade;
- Inquadramento tipologico delle strade italiane, configurazione della sezione stradale;
- Il traffico (*i parametri del traffico; il dimensionamento del numero di corsie*);
- La velocità di progetto;
- Prescrizioni normative per la sagomatura della piattaforma (*la pendenza trasversale della piattaforma nei rettifili, e nelle curve*);
- Raggio minimo delle curve circolari (*moto dei veicoli in curva, piattaforma orizzontale, condizioni di slittamento e di ribaltamento, piattaforma sopraelevata, relazione tra raggio e pendenza trasversale della curva*);
- Allargamento della carreggiata in curva;
- Le distanze di visibilità per l'arresto, per il sorpasso, per il cambio di corsia;
- Percorsi ciclabili;
- Tipologia delle intersezioni stradali;

Relativamente al modulo 4, gli argomenti di seguito riportati, verranno svolti nei giorni immediatamente successivi al 15 maggio, data di pubblicazione di questo documento:

Andamento planimetrico dell'asse stradale:

- Fasi di studio di un progetto stradale;
- Studio del tracciato dell'asse stradale (*formazione del tracciolino a uniforme pendenza; criteri di scelta; rettifica del tracciolino e poligonale d'asse*);
- Andamento planimetrico del tracciato stradale (*i rettifili, le curve circolari, la rappresentazione convenzionale del tracciato*);
- Curve circolari (assetto spaziale delle curve circolari, classificazione e geometria delle curve circolari)
- Raccordi progressivi (a raggio variabile); La clotoide;

Andamento altimetrico dell'asse stradale:

- Andamento altimetrico longitudinale della strada;
- Il profilo longitudinale del terreno (profilo nero) e quello di progetto (profilo rosso);
- Quote di progetto e quote rosse;
- Livellette di compenso. Raccordi verticali. Andamento altimetrico trasversale: le sezioni.

6. GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Ore settimanali 2

**Prof. Andrea Spiga
ITP: Prof. Pili Riccardo**

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine.• Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri.• Documenti di controllo sanitario.• Principi e procedure per la stesura di piani di sicurezza e di coordinamento.• Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze.• Software per la gestione della sicurezza.
Abilità e Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere.• Saper redigere i documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza.• Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro.• Intervenire nella redazione e nella gestione della documentazione prevista dal Sistema Qualità.• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.• Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.• Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con 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.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- La valutazione tiene conto del livello iniziale, del grado di conoscenza e approfondimento e della capacità di inquadramento di un argomento o di una procedura in un contesto generale e unitario.
- La valutazione verte in particolare sulla capacità di affrontare con sufficienti doti critiche le diverse tematiche, sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista pratico-applicativo.
- La conoscenza mnemonica o acritica è valutata positivamente come impegno, ma negativamente come profitto.
- Durante le verifiche si rilevano imprecisioni o errori; la valutazione è comunicata immediatamente.
- I criteri di valutazione seguono i requisiti minimi indicati nella programmazione iniziale. In ogni caso non si applica nell'assegnazione del voto unico, a fine quadrimestre o a fine anno, la pura media aritmetica, ma si tiene conto anche del graduale miglioramento (o peggioramento) evidenziato dall'allievo in relazione agli obiettivi formativi.

- La preparazione finale, visto il livello iniziale, è valutata positivamente se capacità, partecipazione, interesse e conoscenze acquisite consentono una proficua partecipazione all'esame e, poi, un dignitoso inserimento nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche orali non formali per controllo dell'impegno, dello studio e della comprensione, per la presentazione di un argomento, per stimolo alla acquisizione della terminologia specifica.
- Controllo degli elaborati assegnati a casa.
- Verifiche orali formali.
- Verifiche scritte.

METODI

- Lezioni frontali, ricerche, gruppi di lavoro, studio di casi professionali, presentazioni multimediali, discussione.
- Integrazione delle conoscenze per il conseguimento di una base comune.
- Evidenziazione di interconnessioni tra procedure diverse.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Mezzi: testo in adozione, testi di approfondimento, LIM, C.A.D.

Spazi: aula della classe e aula informatica.

Tempi: Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti.

TESTI ADOTTATI

- **LIBRO DI TESTO ADOTTATO:**
Baraldi V., "Il nuovo CLS Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro" Ed. SEI
- **ALTRI SUSSIDI DIDATTICI:** Normativa sulla sicurezza negli ambienti di lavoro; dispense del docente per alcuni argomenti.

CONTENUTI

MODULO 1: RIPASSO DI ARGOMENTI BASILARI

1. La normativa sulla sicurezza.
2. La gestione del rischio.
3. I dispositivi di protezione individuale e collettiva.
4. Il DVR e i fattori di rischio.

MODULO 2: LA GESTIONE DEL CANTIERE

Unità 1 – IL CANTIERE

1. I cantieri temporanei o mobili.
2. L'esecuzione dei lavori.
3. Il progetto del cantiere.
4. Interazione del cantiere con il contesto ambientale.
5. I cantieri stradali.

Unità 2 – LE FIGURE RESPONSABILI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

1. Il committente e il responsabile dei lavori.
2. Imprese e lavoratori in cantiere.
3. Uomini-giorno.
4. I coordinatori della sicurezza.
5. Il direttore dei lavori.
6. Il direttore tecnico di cantiere e il capocantiere.

7. DPR 380/2001 il Testo Unico dell'Edilizia.

Unità 3 – I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

1. La documentazione da tenere in cantiere.
2. Il piano operativo di sicurezza (POS).
3. Il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC).
4. I contenuti minimi del PSC in riferimento al cantiere
5. Il fascicolo con le caratteristiche dell'opera.
6. Il piano di gestione delle emergenze.
7. La notifica preliminare.
8. Stima dei costi della sicurezza.
9. DUVRI e rischi da interferenze.

MODULO 3: L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Unità 1 – IL LAYOUT DEL CANTIERE

1. La recinzione di cantiere.
2. Gli accessi al cantiere.
3. Il cartello di cantiere.
4. La viabilità di cantiere.
5. Logistica di cantiere.
6. Postazioni di lavoro fisse nei cantieri.
7. Aree di stoccaggio dei materiali.
8. Area per il deposito dei rifiuti.
9. Rischio di incendio in cantiere.

Unità 2 – LE MACCHINE DEL CANTIERE

1. Normativa e classificazione.
2. Obblighi e disposizioni.
3. Le macchine movimento terra.
4. Le macchine per lo scavo e il caricamento.
5. Le macchine per lo scavo e il trasporto.
6. Le macchine per la compattazione.
7. Le macchine per il mescolamento.
8. Le betoniere.
9. Impastatrici, molazze e mescolatori.
10. Le centrali di betonaggio.
11. Le macchine per il sollevamento.
12. La gru a torre; imbracatura dei carichi.
13. Gru a torre: montaggio e smontaggio; posizionamento e documentazione.
14. Argani a bandiera e a cavalletto.

Unità 3 – I LAVORI IN QUOTA

1. Che cosa sono i lavori in quota.
2. Rischi connessi ai lavori in quota.
3. I DPI anticaduta.
4. Progettazione dei sistemi anticaduta.

Unità 4 – OPERE PROVVISORIALI PER I LAVORI IN QUOTA

1. I ponteggi: a tubi e giunti, a telai prefabbricati, multidirezionale.
2. Componenti fondamentali dei ponteggi, componenti speciali dei ponteggi.
3. Partenze dei ponteggi; Ancoraggi dei ponteggi.

4. Autorizzazione e Progetto.
5. Il PiMUS. Montaggio e smontaggio; parapetti provvisori; reti anticaduta.

MODULO 4: LA GESTIONE DEI LAVORI PUBBLICI

Unità 1 – I LAVORI PUBBLICI

1. La disciplina dei lavori pubblici. La normativa.
2. ANAC - Autorità Nazionale AntiCorruzione.
3. Iter di realizzazione delle opere.
4. Contratti a misura e a corpo.
5. I soggetti degli appalti pubblici di lavori.

Unità 2 – I DOCUMENTI E LA CONTABILITÀ DEI LAVORI

1. I documenti della progettazione.
2. Il diagramma di Gantt.
3. I documenti contabili: il giornale dei lavori; il libretto di misura delle lavorazioni e delle provviste; il registro di contabilità.
4. Lo stato di avanzamento dei lavori e il certificato di pagamento.
5. Il conto finale dei lavori.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">• Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici.• Principi della normativa urbanistica e territoriale.• Norme tecniche di progettazione per spazi per attività sportive, ristoranti e bar, supermercati, strutture ricettive, parcheggi.• Le caratteristiche del terreno, capacità portante del sistema fondazione-terreno, le carte geologiche e le indagini geognostiche.• Le caratteristiche delle diverse strutture di fondazione e metodi per la loro progettazione.• La tecnologia delle opere di sostegno.• Competenze istituzionali nella gestione del territorio.• Norme tecniche delle costruzioni per le strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno e responsabilità professionali in cantiere.
Abilità e Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Saper collaborare nell'esecuzione di prove tecnologiche sui materiali nel rispetto delle norme tecniche.• Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.• Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio.• Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente.• Analizzare reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale.• Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.• Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche.• Saper progettare i plinti di fondazione.• Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.• Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio.• Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.• Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia.• Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.• Saper 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.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- La valutazione tiene conto del livello iniziale, del grado di conoscenza e approfondimento e della capacità di inquadramento di un argomento o di una procedura in un contesto generale e unitario.
- La valutazione verte in particolare sulla capacità di affrontare con sufficienti doti critiche le diverse tematiche, sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista pratico-applicativo.
- La conoscenza mnemonica o acritica è valutata positivamente come impegno, ma negativamente come profitto.
- I criteri di valutazione seguono i requisiti minimi indicati nella programmazione iniziale. In ogni caso non si applica nell'assegnazione del voto unico, a fine quadrimestre o a fine anno, la pura media aritmetica, ma si tiene conto anche del graduale miglioramento (o peggioramento) evidenziato dall'allievo in relazione agli obiettivi formativi.
- La preparazione finale, visto il livello iniziale, è valutata positivamente se capacità, partecipazione, interesse e conoscenze acquisite consentono una proficua partecipazione all'esame e un dignitoso inserimento nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche orali non formali per controllo dell'impegno, dello studio e della comprensione, per la presentazione di un argomento, per stimolo alla acquisizione della terminologia specifica.
- Controllo degli elaborati assegnati a casa.
- Verifiche orali formali.
- Verifiche scritte.

METODI

- Lezioni frontali, ricerche, gruppi di lavoro, studio di casi professionali, presentazioni multimediali, discussione.
- Integrazione delle conoscenze per il conseguimento di una base comune.
- Evidenziazione di interconnessioni tra procedure diverse.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Mezzi: testo in adozione, testi di approfondimento, LIM, C.A.D.

Spazi: aula della classe e aula informatica.

Tempi: Suddivisione degli argomenti in unità didattiche secondo un percorso formativo diviso in vari tempi in funzione delle esigenze della classe e delle situazioni contingenti.

TESTI ADOTTATI

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

“PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI”, di Valli Baraldi, Francesco Zanghi ed. Hoepli. Vol.1, Vol.2 e Vol.3.

ALTRI SUSSIDI DIDATTICI: Manuale del Geometra, Prontuario allegato al libro di testo, Slide delle lezioni predisposte dal docente e fornite agli studenti.

CONTENUTI

MODULO 1: PROGETTAZIONE

Unità 1 – CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

1. Le fasi della progettazione.
2. La progettazione nei lavori pubblici

Unità 2 – ELEMENTI DI URBANISTICA

1. L'urbanistica.
2. Gli strumenti urbanistici in Italia.
3. La pianificazione urbanistica regionale, provinciale, comunale.

Unità 3 – IL PROCESSO EDILIZIO PRIVATO

1. La normativa in materia edilizia.
2. Gli interventi edilizi.
3. I titoli abilitativi.
4. La segnalazione certificata di agibilità.
5. La conferenza di servizi.
6. Il contributo di costruzione.
7. Vigilanza e repressione in materia edilizia

Unità 4 – LA PROGETTAZIONE SENZA BARRIERE

1. Le barriere architettoniche.
2. L'inquadramento normative.
3. Accesso, visitabilità e adattabilità.
4. Le dimensioni di una sedia a rotelle.
5. I percorsi esterni: gli scivoli, le rampe, gli accessi.
6. I percorsi interni: le scale, l'ascensore, il servoscala e la piattaforma elevatrice, i Servizi igienici, la cucina.
7. I percorsi tattili.

Unità 5 – L'ANTINCENDIO

1. La prevenzione incendi.
2. I due approcci alla progettazione antincendio.
3. Il Codice di prevenzione incendi.

Unità 6 – PROGETTO DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE

Villette unifamiliari; villette bifamiliari.

Unità 7 – IL PROGETTO DEGLI SPAZI PER ATTIVITÀ SPORTIVE

Gli impianti sportive; il progetto di un campo da pallavolo; le pavimentazioni sportive; gli spogliatoi di un impianto sportivo; gli impianti natatori; il locale del pronto soccorso; il deposito attrezzi; i parcheggi. Caso di studio: il progetto di una palestra.

Unità 8 – IL PROGETTO DI BAR E RISTORANTI

Il ristorante e il bar. Casi studio: il progetto di un ristorante; il progetto di un bar.

Unità 9 – IL PROGETTO DI SUPERMERCATI

La Grande distribuzione organizzata. Il supermercato. Caso di studio: il progetto di un edificio a uso commerciale.

Unità 10 – IL PROGETTO DI STRUTTURE RICETTIVE

Le strutture ricettive. I bed and breakfast. Caso di studio: il progetto di un bed and breakfast.

Gli alberghi: le caratteristiche delle camere. Caso di studio: il progetto di un ostello a Legnano.

Unità 11 – IL PROGETTO DI PARCHEGGI

Normativa, dimensioni ed esempi.

MODULO 2: COSTRUZIONI

Unità 1 – ELEMENTI DI GEOTECNICA

1. Il terreno e i parametri che lo caratterizzano; la prova granulometrica; classificazione.
2. La resistenza dei terreni: angolo di resistenza al taglio; la coesione.
3. I terreni più adatti alle fondazioni.
4. Le carte geologiche; le indagini geognostiche.

Unità 2 – TECNOLOGIA DELLE STRUTTURE DI FONDAZIONE

1. Le strutture di Fondazione; i criteri di scelta.
2. Le fondazioni discontinue.

3. Le fondazioni continue.
4. Il carico limite.
5. La liquefazione del terreno.

Unità 3 – DIMENSIONAMENTO DELLE FONDAZIONI SUPERFICIALI

1. Il progetto di un plinto di Fondazione; il dimensionamento; la verifica; il progetto strutturale

Unità 4 – TECNOLOGIA DELLE STRUTTURE DI FONDAZIONE

1. La classificazione delle opere di sostegno.
2. Le principali opere di sostegno rigide.
3. Le principali opere di sostegno flessibili.

Unità 5 – SPINTA DEL TERRENO SULLE OPERE DI SOSTEGNO

1. La teoria di Coulomb; il cuneo di massima spinta.
2. Il diagramma delle pressioni orizzontali agenti sul muro.
3. La spinta in presenza di un sovraccarico sul terrapieno.

Unità 6 – IL PROGETTO DI UN MURO A GRAVITÀ

1. Il dimensionamento di un muro di sostegno a gravità.
2. Le verifiche geotecniche.

MODULO 3: IMPIANTI

Unità 1 – LA CERTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI

1. La certificazione energetica degli edifici.
2. Gli edifici a energia quasi zero.
3. L'attestato di prestazione energetica. La certificazione di sostenibilità.
4. La certificazione acustica delle unità immobiliari.

MODULO 4: STORIA DELL'ARCHITETTURA

1. **L'architettura neoclassica**, il Teatro alla Scala di Milano, il cenotafio di Newton.
2. **L'architettura eclettica**; il Padiglione reale di Brighton; l'Opéra di Parigi.
3. **L'urbanistica nell'Ottocento**.
4. **L'architettura del ferro**; i ponti, le Esposizioni universali, la Torre Eiffel.
5. **L'Art Nouveau** in Belgio e in Francia; il Modernismo catalano: Casa Batlló, Casa Milá, la Sagrada Família. Il Liberty in Italia.
6. **La Scuola di Chicago**: i grattacieli.
7. **Il Movimento moderno**: la fabbrica di turbine AEG, lo stabilimento Fagus e il Bauhaus, Villa Savoye, l'Unità di abitazione di Marsiglia, la Cappella di Notre-Dame du Haut, il padiglione di Barcellona, le architetture di Alvar Aalto, la Casa sulla cascata, Solomon R. Guggenheim Museum. Il Razionalismo in Italia: il Novocomun e la Casa del Fascio.
8. **L'architettura contemporanea**: il Centre Georges Pompidou, il nuovo Cimitero di San Cataldo, la Piramide del Louvre, la Città delle Arti e delle Scienze, il Guggenheim Museum di Bilbao, l'Auditorium Parco della musica, il Millennium Dome, Il MAXXI - Museo delle Arti del XXI secolo, la Stazione Mediopadana e i ponti, il Bosco Verticale, il quartiere CityLife.

Testo in adozione: Stefano Amicabile, Nuovo corso di economia ed estimo, Volumi 1/2, Hoepli.

CONTENUTI

- 1) I principi dell'Estimo
- 2) Estimo catastale
 - a. Catasto terreni
 - b. Catasto fabbricati
- 3) Estimo civile
 - a. Stima dei fabbricati
 - b. Stima delle aree edificabili e delle aree non edificabili
 - c. Il Condominio: cenni
- 4) Estimo Legale
 - a. L'attività professionale del perito - Stima dei danni
 - b. Espropri
 - c. Usufrutto: cenni
 - d. Successioni ereditarie
- 5) Estimo ambientale
 - a. Valutazioni di Impatto Ambientale: cenni

Testo in adozione: Fiorini, Coretti, Bocchi, *In movimento*, Marietti scuola

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	Conoscenze di alcune caratteristiche tecniche dei vari sport e dei principi fondamentali di igiene e mantenimento della salute; problematiche del doping e dei disturbi alimentari; cenni sulla corretta alimentazione; tecniche di primo soccorso e cenni di traumatologia sportiva.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Abilità di trasferire all'esterno del contesto scolastico le conoscenze teoriche apprese di igiene e tutela della salute; saper utilizzare le proprie energie per un miglior rendimento fisico-motorio, capacità di rispettare regole di comportamento. • Saper compiere attività motorie a carattere individuale e di squadra; • Rispettare il proprio ruolo e quello dei compagni; • Saper utilizzare le proprie energie per ottenere il miglior rendimento sportivo; • Praticare almeno uno sport individuale e uno di squadra; • Osservare le norme comportamentali per prevenire infortuni durante le attività motorie; • Essere a conoscenza delle caratteristiche tecniche degli sport praticati; • Acquisire la capacità di trasferire all'esterno della scuola esperienze motorie e sportive in base alle proprie attitudini e propensioni personali.
Competenze	Acquisizione delle conoscenze teoriche apprese e saperle utilizzare in vari contesti e nella risoluzione di problemi cinetici per un miglior rendimento.

METODI

Metodo operativo, investigativo, apprendimento cooperativo integrati con attività ludiche, sportive e espressive.

MEZZI, SPAZI, TEMPI

Attrezzatura sportiva, strumentazione audiovisiva, schede informative.

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

1) **Criteri di valutazione:**

- Capacità di gestire il proprio corpo e rispettare quello dei compagni;
- rispettare i regolamenti tecnici degli sport praticati;
- Saper svolgere almeno una attività sportiva in modo autonomo;

2) **Strumenti di valutazione**

- Test motori, tempi e misure iniziali;
- Valutazione dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte;
- Analisi dei miglioramenti delle capacità motorie;
- Valutazione dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte;
- Analisi dei miglioramenti delle capacità motorie;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati

ATTIVITÀ DI RECUPERO SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

In itinere.

CONTENUTI

Esercitazioni pratiche

- Esercizi di mobilità articolare e di flessibilità (stretching);
- Esercizi di potenziamento muscolare;
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi;
- Esercizi di equilibrio statico e dinamico;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità di forza velocità e resistenza;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità coordinative;
- Attività sportive di squadra: pallavolo, badminton e relativi fondamentali tecnici, fondamentali individuali della pallacanestro e del calcio a 5.
- Attività sportive individuali: atletica leggera, ginnastica, tennis- tavolo.

Teoria

- Primo soccorso, BLS e traumatologia sportiva in palestra.
- **ED. CIVICA:** ed. alla salute: promozione di corretti stili di vita, prevenzione e sicurezza.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; • identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; • il Concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; • la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; • il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; • individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; • riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; • riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; • usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

CONTENUTI

MACROARGOMENTO	Articolazione
L'ora di religione cattolica non è catechismo	Art. 7/19 e 33 della Costituzione italiana, i contenuti dell'articolo 7 dell'Accordo di Villa Madama del 1984 (Legge 121 del 1985). Il ruolo della religione nella cultura, nella storia e nella società italiana ed europea.
L'ora di religione cattolica: una disciplina come tutte le altre.	Nomi dei toponimi: es. "Sella del diavolo e Golfo degli angeli": leggenda di origine biblica. La Festa di sant'Ef시오, martirio e storia, intreccio tra la festa civile e religiosa. L'anfiteatro romano; collegamento con il cristianesimo. Collegamento tra la Divina commedia e il cristianesimo; tra "I Promessi sposi" e la fede cristiana, tra l'arte, la storia e il cristianesimo.
Che cos'è la religione?	Le domande dell'uomo, il sentimento religioso. Le risposte dell'uomo. Che cos'è la religione. Religiosità e religione. L'Infinito. Spazio e Tempo: i confini dell'anima. Rapporto Colpa e Pena in Kant e San Tommaso. La religiosità dell'uomo primitivo. Politeismo: le prime divinità. I miti. Il ruolo della religione nella storia e nella società.
Le religioni monoteistiche	Nascita dell'Ebraismo del Cristianesimo e dell'Islam. Caratteristiche comuni alle tre religioni.
Il tempo sacro nelle religioni rivelate Vari calendari il calendario della Chiesa (Anno Liturgico) Il Natale Viaggio virtuale a Betlemme	Rispettivi calendari delle religioni monoteistiche. Le principali festività delle tre religioni, in particolare le festività dell'Avvento e il Natale nell'Anno Liturgico dei cristiani.

Gli Ebrei un popolo a lungo perseguitato	Le tappe principali della storia d'Israele con particolare riferimento alle persecuzioni subite dagli ebrei, dalle origini ai giorni nostri.
Gli ebrei e il loro Dio e la nascita del cristianesimo Viaggio virtuale a Gerusalemme	I patriarchi del popolo d'Israele: Abramo – Isacco – Giacobbe – Giuseppe figlio di Giacobbe Gli Ebrei schiavi in Egitto - Mosè - L'esodo - La pasqua ebraica.
La nascita del cristianesimo e della Chiesa - il Magistero recente	Le persecuzioni dei cristiani, i martiri. La libertà di religione. La concezione cristiano-cattolica dell'amore nel matrimonio e nella famiglia. Scelte di vita, vocazione e professione. Il magistero recente della Chiesa su aspetti peculiari della realtà attuale, sociale, ambientale, economica e tecnologica. Le "Laudato si' e Querida amazonia" sulla crisi ecologica.

METODOLOGIE

Lezione frontale - Lezione partecipata - Problem solving – Debate - Lavoro di gruppo - Dibattito/Confronto - Cooperative learning - Discussione guidata – Brainstorming - Didattica laboratoriale

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche scritte e orali
- Controllo del lavoro svolto a casa

Tipologie delle verifiche	
Verifiche orali – Laboratoriali di Didattica inclusiva	x
Interventi e/o discussioni su argomenti di studio	x
Questionari a risposta aperta e/o a risposta chiusa	x
Schede – costruzione mappe	x
Rappresentazione di contenuti mediante costruzione di mappe e schemi	x



*Istituto di Istruzione Superiore
"D. Scano – O. Bacaredda" - Cagliari*

Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni – Trasporti e Logistica
(Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – **Costruzioni, Ambiente e Territorio** (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)
Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A261A

ALLEGATO N. 3

Attività di Educazione civica

5A SE

anno scolastico 2025/2026

ALLEGATO N. 3

Programmazione Educazione civica

anno scolastico 2025/26

L'insegnamento dell'Educazione civica è stato distribuito tra i docenti secondo un numero di ore pari ad almeno quelle settimanali previste per le varie materie di competenza di ciascuno; le aree tematiche hanno riguardato: "Costituzione, diritto, legalità e solidarietà", "Sviluppo sostenibile", "Cittadinanza digitale".

Disciplina	Docente	Tematica	ore	1°Q	2°Q
Italiano - Storia	Spiga Alessandra	<i>La Costituzione italiana nei suoi principi fondamentali, con riferimento particolare all'art.11.</i>	6	6	
Lingua Inglese	Puddu Daniela	<i>La costruzione e il mantenimento della pace nel mondo (Obiettivo n. 16 Agenda 2030).</i>	3	3	
Matematica	Murgia Mariantonietta	<i>Agenda 2030- Educazione ambientale: Sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale.</i>	3		3
Progettazione Costruzione Impianti - Topografia - Gestione del Cantiere e Sicurezza Ambienti di Lavoro	Spiga Andrea	<i>L'importanza del lavoro nell'evoluzione della società. Topografia e Sostenibilità: uso del territorio, la V.I.A.. L'importanza della tutela del patrimonio culturale e del paesaggio e l'art. 9 della Costituzione. Agenda 2030 e la mobilità ciclabile. Elementi di architettura bioclimatica. Le certificazioni degli edifici: energetica, di sostenibilità ambientale, acustica. Le città sostenibili.</i>	13	6	7
Estimo	Carrus Grazia	<i>La legislazione italiana in materia di estimo civile, rurale e catastale con riferimento alla Costituzione italiana, al Codice civile e penale, alla legislazione urbanistica e al PPR della Regione autonoma della Sardegna.</i>	8	4	4
Scienze motorie	Sini Maurizio	<i>Educazione alla Salute: Promozione di corretti stili di vita, prevenzione e sicurezza</i>	2		2
Religione	Bassu Rosa Fausta	<i>L'Art. 18 Dichiarazione diritti umani e gli artt. 3, 7, 19 Costituzione italiana.</i>	1		1
Totale ore Ed. civica svolte in classe (1°/2°quadrimestre):			36		



*Istituto di Istruzione Superiore
"D. Scano – O. Bacaredda" - Cagliari*

Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni – Trasporti e Logistica
(Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)
Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A261A

ALLEGATO N. 4

Formazione Scuola-Lavoro (FSL)

5A SE

anno scolastico 2025/2026

ALLEGATO N. 4

Elenco attività Formazione Scuola-Lavoro (FSL)

Classe 3A SE – a.s. 2023/24

- La scuola al cinema: visione del film “*Oppenheimer*”
- Corso sicurezza (modulo formativo: formazione base)
- La scuola al cinema: visione del film “*C’è ancora domani*”
- Progetto “Bowling e scuola”
- Uscita didattica presso il cantiere della metropolitana leggera di Cagliari
- Corso CAT – Orientamento NABA
- Visita guidata all’azienda agricola “Panetto” della Cooperativa 3A e al centro storico di Arborea
- Corso CAT – Orientamento IED
- Visita guidata al palazzo del Consiglio Regionale Sardo
- Progetto “Fisco&scuola per seminare la legalità” a cura dell’Agenzia delle entrate
- Progetto Scuola&Ambiente – Comune di Selargius, Azienda San Germano IREN
- Sardegna Open – ATP Tour Tennis 2024.

Classe 4A SE – a.s. 2024/25

- Corso sulla sicurezza (modulo formativo: formazione specifica)
- La scuola al cinema: visione del film “*Il ragazzo dai pantaloni rosa*” e partecipazione convegno/dibattito
- Open Day presso la facoltà di Ingegneria – Università di Cagliari
- Convegno “Il ciclo dell’acqua”
- Progetto PNRR Multilinguismo – Attività di potenziamento della lingua inglese
- Progetto Secove presso l’Università degli Studi di Cagliari
- Visione dello spettacolo “Il Barbiere di Siviglia” presso il Teatro Lirico di Cagliari
- Incontro con le aziende presso il plesso di Via Grandi
- Laboratorio di settore: progetto studio tecnico (attività di laboratorio: Topografia, Progettaz. Costr. Imp., Gest. Cant. Sicur. Lav.) – utilizzo software specifici della professione del Geometra.

Classe 5A SE – a.s. 2025/26

- Corso Edificius (modulo 1, tutti gli studenti / modulo 2, solo uno studente).
- La scuola al cinema: visione del film “*La vita va così*”.
- Open Day presso la facoltà di Ingegneria – Università di Cagliari.
- Progetto “Rispetto” proposto dalla Polizia di Stato (2h).
- Spettacolo teatrale “Unghie e crisi” – progetto Futurmaty (3h).

- La scuola al cinema: visione del film “Elena del ghetto” e dibattito con attori e regista.
- Orientamento UNICA – Cittadella Universitaria Monserrato – offerta formativa e servizi.
- Master your talent: incontri con esperti della MP Consulting e rappresentanti dell’azienda “Calcidrata spa”.
- La scuola al cinema: visione del film “Emilio Lussu, il processo” e dibattito con il regista.
- La scuola al cinema: visione del film “Norimberga”.
- Partecipazione manifestazione “OrientaSardegna” – Fiera di Cagliari.
- Incontro con Aeronautica Militare presso Comune di Cagliari sui Percorsi lavorativi IFTS.
- Progetto Scuola&Ambiente – Comune di Selargius, Azienda San Germano IREN.

Prospetto di riepilogo del numero di ore svolte dagli studenti nelle attività di FSL - Formazione Scuola-Lavoro - (ex PCTO) nell’arco del triennio.

	Studente	Ore svolte nel triennio			Ore totali
	Cognome Nome	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a	
1	Omissis	36	53	110	199
2	Omissis	39	58	103	200
3	Omissis	36	40	103	179
4	Omissis	39	52	98	189
5	Omissis	45	58	178	281
6	Omissis	21	34	106	161
7	Omissis	107	61	42	210
8	Omissis	39	48	96	183
9	Omissis	23	57	108	188
10	Omissis	29	57	96	182