



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**DOCUMENTO DI PRESENTAZIONE  
DELLA CLASSE V A  
SETTORE TECNOLOGICO  
INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**INDICE**

**A. COMPONENTI DELLA CLASSE**

- A.1. Componente discente
- A.2. Componente docente del Consiglio di Classe
- A.3. Materie d'esame e commissari

**B. IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI, SETTORE TECNOLOGICO, INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

- B.1 Profilo culturale, educativo e professionale comune a tutti i percorsi
- B.2. Profilo culturale, educativo e professionale dei percorsi del settore tecnologico
- B.3. Profilo culturale, educativo e professionale dell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio

**C. OBIETTIVI GENERALI IN TERMINI DI COMPETENZE**

- C.1 Competenze del settore tecnologico – Area di istruzione generale
- C. 2 Competenze dell'indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio

**D ATTIVITA' E INSEGNAMENTI DELL'INDIRIZZO CAT (V ANNO)**

- D. 1 Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- D. 2 Disciplina: STORIA
- D. 3 Disciplina: LINGUA INGLESE
- D. 4 Disciplina: MATEMATICA
- D. 5 Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO
- D. 6 Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI
- D. 7 Disciplina: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO
- D. 8 Disciplina: TOPOGRAFIA E LABORATORIO DI TOPOGRAFIA
- D. 9 Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- D. 10 Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

**E PROFILO DELLA CLASSE**

- E.1. Esiti degli scrutini finali degli anni scolastici precedenti
- E.2. Quadro riassuntivo della carriera scolastica
- E.3 Composizione della classe
- E.4. Profilo relazionale
- E.5. Profilo cognitivo

**F ATTIVITÀ DIDATTICA**

- F.1 Continuità didattica
- F.2 Obiettivi realizzati in relazione al profilo culturale, educativo e professionale
- F.3 Obiettivi realizzati in termini di competenza
- F.4 Contenuti previsti nel piano di lavoro effettivamente svolti
- F.5 Metodi didattici
- F.6 Attività integrative e di recupero
- F.7 Attrezzature e materiale didattico
- F.8 Criteri di valutazione
- F.9 Esercitazioni e simulazioni di esame



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**A. COMPONENTI DELLA CLASSE**

**A.1. Componente discente**

1.		12.	
2.		13.	
3.		14.	
4.		15.	
5.		16.	
6.		17.	
7.		18.	
8.		19.	
9.		20.	
10.		21.	
11.			

**A.2. Componente docente**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Burani Maria Cristina
STORIA	Burani Maria Cristina
LINGUA INGLESE	Cattani Roberta
MATEMATICA	Fornaciari Fabio
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Friggeri Sesto
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	Friggeri Sesto
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	Bianchi Roberta



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

<b>TOPOGRAFIA</b>	Ferrari Paola (coordinatore)
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	Scolari Alan
<b>LABORATORIO DI EDILIZIA</b>	Gioia Isabella Biagina
<b>LABORATORIO DI TOPOGRAFIA ED ESTIMO</b>	Gioia Isabella Biagina
<b>SOSTEGNO</b>	Paterlini Loriana
<b>SOSTEGNO</b>	Coscelli Mariabeatrice
<b>SOSTEGNO</b>	Grassi Simona
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	Mammi Marcello

**A.3. Materie d'esame e commissari**

I PROVA SCRITTA	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	Burani Maria Cristina
II PROVA SCRITTA	<b>PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI</b>	Friggeri Sesto
	<b>GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO</b>	Bianchi Roberta
	<b>LINGUA INGLESE</b>	Cattani Roberta
	<b>TOPOGRAFIA</b>	Ferrari Paola
	<b>MATEMATICA</b>	Fornaciari Fabio



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**B. IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI, SETTORE TECNOLOGICO, INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

L'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio fa parte del settore Tecnologico degli Istituti Tecnici.

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

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

**B.1 Profilo culturale, educativo e professionale comune a tutti i percorsi**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

1. agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
2. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
3. padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
4. riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
5. riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

6. stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
7. utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
8. riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
9. individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
10. riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
11. collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
12. utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
13. riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
14. padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
15. possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
16. collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
17. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
18. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
19. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
20. cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
21. saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
22. analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
23. essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**B.2. Profilo culturale, educativo e professionale dei percorsi del settore  
tecnologico**

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

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

1. individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
2. orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
3. utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
4. orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
5. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
6. riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
7. analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
8. riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
9. riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

**B.3. Profilo culturale, educativo e professionale dell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e  
Territorio**

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

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



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

È in grado di:

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

## **C. OBIETTIVI GENERALI IN TERMINI DI COMPETENZE**

### **C.1 Competenze del settore tecnologico – Area di istruzione generale**

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento descritti nei punti B.1 e B.2 di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio - sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- 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.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **C. 2 Competenze dell'indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio**

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento descritti nei punti B.3 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.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**D ATTIVITA' E INSEGNAMENTI DELL'INDIRIZZO CAT (V ANNO)**

**D. 1 Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: *padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.*

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

- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;**
- **utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.**

**D. 2 Disciplina: STORIA**

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: *agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.*

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

- **correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.**
- **riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**D. 3 Disciplina: LINGUA INGLESE**

Il docente di "Lingua Inglese" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: *utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.*

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

- **padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)**
- **utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali**
- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento**

**D. 4 Disciplina: MATEMATICA**

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: *padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.*

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

- **utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;**
- **utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;**
- **utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;**
- **correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**D. 5 Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

Il docente di "Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: *orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.*

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

- **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.**

**D. 6 Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**

Il docente di "Progettazione, costruzioni e impianti" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali: *riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.*

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

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



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**D. 7 Disciplina: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO**

Il docente di "Geopedologia, economia ed estimo" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali: *riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.*

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

- **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;**
- **utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.**
- **gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.**
- **utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative**
- **utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi**

**D. 8 Disciplina: TOPOGRAFIA**

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

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

- **rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti ed organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza**
- **utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali**
- **utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**D. 9 Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

L'insegnamento di "Scienze motorie e sportive" nelle scuole secondarie superiori concorre, con le altre componenti educative, alla formazione degli alunni e delle alunne, allo scopo di favorirne l'inserimento nella società civile, in modo consapevole e nella pienezza dei propri mezzi.

Al termine del percorso quinquennale gli allievi dovranno conseguire:

- 1) il consolidamento del carattere, il rispetto delle regole stabilite, lo sviluppo della socialità e del senso civico;
- 2) la conoscenza e l'utilizzo del proprio corpo (potenziamento fisiologico, coordinazione motoria e capacità motorie);
- 3) conoscenza e pratica delle attività sportive;
- 4) informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni.

Come conseguenza, il docente concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale specifico dell'indirizzo CAT: *agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitari.*

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

- **Movimento:** essere consapevole della propria ed altrui corporeità, utilizzare le abilità motorie adattandole alle diverse situazioni ed all'evoluzione psicofisica. Partendo dal controllo di azioni motorie in situazioni semplici, utilizzarle poi in situazioni combinate, fino a padroneggiare azioni motorie complesse in situazioni variabili con soluzioni personali.
- **Linguaggio del corpo:** utilizzare linguaggi motori specifici, comunicativi ed espressivi con soluzioni personali. Partendo dall'utilizzo di alcuni linguaggi specifici, comunicativi ed espressivi in modo codificato, quindi gli stessi in modo personale, fino al loro molteplice padroneggiamento trasmettendo contenuti emozionali.
- **Gioco e sport:** risolvere problemi motori applicando tecniche e tattiche, rispettando regole e valori sportivi. Partendo in modo guidato da situazioni conosciute utilizzando alcune abilità tecniche e collaborando e rispettando le regole principali, quindi mettendo in atto comportamenti corretti ed infine padroneggiando le abilità tecniche e scegliendo nella cooperazione soluzioni tecniche in modo personale dimostrando fair play.
- **Salute e benessere:** assumere i fondamentali comportamenti di sicurezza, prevenzione e promozione della salute per il proprio benessere. Partendo dall'applicazione guidata dei comportamenti essenziali per la salvaguardia della salute, della sicurezza personale e del benessere, fino alla loro applicazione autonoma e consapevole legata alla pratica motoria.

**D. 10 Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA**

L'insegnamento di "Educazione civica" nelle scuole secondarie superiori viene regolato alle linee guida della legge "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" del 20 agosto 2019, n°92.

Le diverse tematiche sono ricondotte ai tre nuclei:

**1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà**

Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

## **2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio**

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psicofisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

## **3. CITTADINANZA DIGITALE**

Per "Cittadinanza digitale" deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

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

- **Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.**
- **Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali**
- **Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.**
- **Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.**
- **Partecipare al dibattito culturale.**
- **Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.**
- **Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.**
- **Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.**
- **Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.**
- **Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.**
- **Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.**
- **Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F ATTIVITÀ DIDATTICA**

Si riporta nel seguito un quadro riassuntivo dell'attività didattica. Per i dettagli si vedano le allegate relazioni finali delle singole discipline.

**F.1 Continuità didattica**

<i>Disciplina</i>	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>	<i>IV anno</i>	<i>V anno</i>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Ferretti-Bove	Burani	Burani	Burani	Burani
STORIA	Ferretti-Bove	Burani	Burani	Burani	Burani
LINGUA INGLESE	Cattani- Mailli	Cattani	Cattani	Cattani	Cattani
MATEMATICA	Fornaciari	Fornaciari	Fornaciari	Fornaciari	Fornaciari
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA			Berni	Friggeri	Friggeri
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI			Friggeri (Speranza)	Friggeri	Friggeri
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO			Mazzeranghi	Mazzeranghi	Bianchi
TOPOGRAFIA			Ferrari	Ferrari	Ferrari
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scolari-Arduini	Scolari	Scolari	Scolari	Scolari
RELIGIONE CATTOLICA	Mammi	Mammi	Mammi	Mammi	Mammi
LABORATORIO DI EDILIZIA (in copresenza)			Azzoni, Centofanti	Salsi, Centofanti	Gioia
SOSTEGNO (in copresenza)	Coscelli, Nugara, Paterlini, Rocca	Coscelli, Tornatore, Paterlini, Grassi	Coscelli, Paterlini, Grassi, Commisso	Coscelli, Paterlini, Grassi, Corradino	Paterlini, Coscelli, Grassi



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.2 Obiettivi realizzati in relazione al profilo culturale, educativo e professionale**

<i>Legenda:</i> 1 non perseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;	3	4	4		4	3	4	4	4
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;	3	4	3	3	4	4	3	3	4
Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;	3	3						3	3
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;	4	4							
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;	3	3	3						
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;			3						
Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;	3					3			
Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;	3	3							



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

<i>Legenda:</i> 1 non conseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;									4
Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;	3	4							
Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale	3	4				4			
Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale		3					3		
Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.		3					3		
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;				3				3	
Possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate				2				3	
Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;				1					
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio					4	4	3	4	3
Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;					4				



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

<i>Legenda:</i> 1 non conseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;					4			4	4
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;					4	4		4	4
Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono						4			
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo;						4	4	4	
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;						4	3		
Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;								1	
Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;					4	4	3	4	4
Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;								3	4
Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.									



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.3 Obiettivi realizzati in termini di competenza**

<i>Legenda:</i> 1 non perseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;									
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali			3		4	4	3	2	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente									4
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.		3		3					
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo									



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

<i>Legenda:</i> 1 non conseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)			3						
Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti									
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				3			3		
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				3				4	
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare				3	4	4		4	
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					5				
Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza					4			1	
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					4			4	4
Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi					4		3		
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti					4	4			
Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione						4			



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Legenda: 1 non conseguito 2 non raggiunto 3 parzialmente raggiunto 4 raggiunto 5 completamente raggiunto	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
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						4			
Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi						4		4	
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente						4			4
Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio							3		
Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi						4	3		
Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti						4		4	
Essere consapevole della propria e altrui corporeità, utilizzare le abilità motorie adattandole alle diverse situazioni ed all'evoluzione psicofisica;									4
Utilizzare linguaggi motori specifici, comunicativi ed espressivi con soluzioni personali;									4
Risolvere problemi motori applicando tecniche e tattiche, rispettando regole e valori sportivi									4
Assumere i fondamentali comportamenti di sicurezza, prevenzione e promozione della salute per il proprio benessere.									4



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.4 Contenuti previsti nel piano di lavoro effettivamente svolti**

I contenuti previsti e programmati nel POF sono stati svolti per le diverse discipline secondo le percentuali indicate nella seguente tabella. I moduli e le unità didattiche effettivamente sviluppati sono declinati in termini di conoscenze e di competenze nelle relazioni finali e nei programmi finali di materia allegati.

Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive
90%	90%	90%	90%	95%	90%	90%	90%	90%



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.5 Metodi didattici**

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive	Educazione civica
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni di raccordo e sintesi	X	X	X	X			X	X		X
Schematizzazioni	X	X	X	X	X	X	X			X
Lezioni dialogiche	X	X	X		X	X		X		X
Lezioni metodologiche	X	X						X		
Attività autonoma di ricerca individuale			X			X			X	
Proiezioni di documenti e schemi esemplificativi			X		X	X	X			X
Conferenze										X
Esercitazioni grafiche						X	X	X		
Questionari di verifica collettiva									X	X
Attività problem solving							X	X	X	
Test sportivo di verifica									X	
Lavoro di gruppo				X	X	X		X	X	
Uscite didattiche									X	X
Compresenze						X	X	X		
Classe articolata								X		
Visite a cantieri						X				



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive	Educazione civica
Proiezione lezioni in PowerPoint o programma analogo	X	X			X	X	X	X		X
Uso applicativo Classroom			X			X	X	X	X	X
Didattica digitale integrata (DID)			X				X	X	X	

**F.6 Attività integrative e di recupero**

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive	Educazione civica
Attività di recupero curricolari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Attività di recupero extracurricolari			X	X						



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**PRINCIPALI ATTIVITA' INTEGRATIVE DELL'A.S. 2021/22**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	N. ORE	ADESIONI
<b>ATTIVITA' SPORTIVA</b>	Attività sportive extracurricolari pomeridiane	14	Gruppi di studenti interessati/ convocati
<b>ATTIVITA' SPORTIVA</b>	Progetto di avviamento al Padel	4	Tutta la classe
<b>EDUCAZIONE STRADALE</b>	Tir crash test e progetto "Il monopattino itinerante"	4	Tutta la classe
<b>SALUTE E BENESSERE</b>	Corso BLSD di Primo Soccorso	5	Alunni interessati
<b>SALUTE E BENESSERE</b>	Incontro volontari AVIS-ADMO	2	Tutta la classe
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	Incontro con i responsabili della Protezione Civile	2	Tutta la classe
<b>LE CAPITALI EUROPEE: FIRENZE</b>	Visita di istruzione a carattere storico, urbanistico ed architettonico.	1 giorno	Tutta la classe
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	What EU does for me – Modulo 1 "Storia e istituzioni dell'Unione europea"	2	Tutta la classe
<b>CORSO DI FORMAZIONE A.S.P.P.</b>	Corso per Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione, svolto in collaborazione con AUSL di Reggio Emilia. Modulo B II parte Progetto inserito nel percorso di P.C.T.O.	40	Tutta la classe
<b>ORIENTAMENTO IN USCITA</b>	Incontro di presentazione dei corsi IFTS, ITS e dei corsi post diploma  Incontro dell'agenzia immobiliare "Tecnocasa" sul mercato del lavoro  Incontro con UNIMORE e presentazione della Laurea Triennale	10	Tutta la classe
<b>GIOCHI MATEMATICI</b>	Olimpiadi della Matematica Kangourou della Matematica	1,5 + 1,5	Studenti individuati dal docente

Per quel che riguarda le attività svolte all'interno dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro) si veda il documento in allegato.

**INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL**

Non sono presenti docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.7 Attrezzature e materiale didattico**

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive	Educazione civica
Laboratori informatici						X	X	X		
Laboratori tradizionali									X	
Filmati	X	X	X		X	X			X	X
Strumentazioni specifiche						X		X	X	X
Pubblicazioni e testi integrativi	X	X	X		X		X			
Presentazioni multimediali			X		X	X		X		X
Fotocopie integrative prodotte dal docente	X	X	X	X	X	X	X			
Elaborati professionali							X			
LIM			X							



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.8 Criteri di valutazione**

La valutazione di ogni studente è stata effettuata confrontando i risultati conseguiti con gli obiettivi didattici ed educativi prefissati; si è tenuto conto dei livelli di profitto raggiunti (grado di conoscenza dei contenuti, competenze acquisite, capacità espresse), nonché dei progressi fatti e del livello di impegno, di attenzione e di partecipazione.

Il consiglio di classe si è accordato per i seguenti criteri di misurazione dei livelli di profitto raggiunti:

<b>Performance</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Risultato</b>	<b>Valutazione</b>
Non ha prodotto alcun lavoro	Non raggiunto	Gravemente insufficiente	<b>1 – 2</b>
Lavoro molto parziale o disorganico con gravi errori	Non raggiunto	Gravemente insufficiente	<b>3</b>
Lavoro completo o parziale, ma con gravi errori	Non raggiunto	Decisamente insufficiente	<b>4</b>
Lavoro abbastanza corretto, con errori non gravi, molte imprecisioni e superficialità	Parzialmente raggiunto	Insufficiente	<b>5</b>
Lavoro corretto, con alcune imprecisioni e superficialità; lavoro corretto, ma non ultimato	Sufficientemente raggiunto	Sufficiente	<b>6</b>
Lavoro completo e sostanzialmente corretto, con lievi imprecisioni e superficialità; lavoro svolto correttamente ma non completamente ultimato	Raggiunto	Discreto	<b>7</b>
Lavoro completo e corretto sia nella forma che nel contenuto	Pienamente raggiunto	Buono	<b>8</b>
Lavoro completo e corretto, con rielaborazione personale	Pienamente raggiunto	Ottimo	<b>9 – 10</b>

Per l'attribuzione del credito scolastico, si è deciso di considerare, secondo quanto previsto nella forbice di valutazione delle tabelle ministeriali, i seguenti elementi:

- presenza di materie insufficienti
- regolarità nella frequenza
- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- capacità di apprendimento e di elaborazione



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**F.9 Esercitazioni e simulazioni di esame**

Ai fini della preparazione degli studenti all'esame sono state eseguite:

- per la I prova scritta una simulazione;
- per la II prova scritta due simulazioni.

Le simulazioni e le prove hanno riguardato le seguenti discipline:

	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Gestione del cantiere e sicurezza	Progettazione, costruzioni, impianti	Geopedologia, economia ed estimo	Topografia	Scienze motorie e sportive	Educazione Civica
Esercitazioni su prima prova scritta	X									
Esercitazioni su seconda prova scritta						X				



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**ALLEGATI**

**PROGRAMMI SVOLTI**

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  
Disciplina: STORIA  
Disciplina: LINGUA INGLESE  
Disciplina: MATEMATICA  
Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO  
Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI  
Disciplina: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO  
Disciplina: TOPOGRAFIA  
Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA  
Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

**SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME SVOLTE**

I prova: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  
II prova: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI  
III prova: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

**RELAZIONI FINALI DI MATERIA**

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  
Disciplina: STORIA  
Disciplina: LINGUA INGLESE  
Disciplina: MATEMATICA  
Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO  
Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI  
Disciplina: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO  
Disciplina: TOPOGRAFIA  
Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO**

Attività svolte nel triennio

**DOCUMENTAZIONE RELATIVA AD ALUNNO CERTIFICATO LEGGE 104/92**

Relazione finale  
PEI  
Certificazioni sanitarie



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Burani Maria Cristina	
STORIA	Burani Maria Cristina	
LINGUA INGLESE	Cattani Roberta	
MATEMATICA	Fornaciari Fabio	
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Friggeri Sesto	
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	Friggeri Sesto	
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	Bianchi Roberta	
TOPOGRAFIA	Ferrari Paola	
EDUCAZIONE FISICA	Scolari Alan	
LABORATORIO DI EDILIZIA	Gioia Isabella Biagina	
LABORATORIO DI TOPOGRAFIA ED ESTIMO	Gioia Isabella Biagina	
SOSTEGNO	Paterlini Lorian	
SOSTEGNO	Coscelli Mariabeatrice	
SOSTEGNO	Grassi Simona	
RELIGIONE	Mammi Marcello	

Reggio Emilia, li 11.05.2022



# ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “ANGELO SECCHI”

Via Makallè 14 – 42124 Reggio Emilia

**Anno Scolastico 2021/2022**

## **PROGRAMMA DETTAGLIATO**

**MATERIA GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA      CLASSE      V      SEZ. A**

### **CADUTE DALL'ALTO.**

- Cadute dall'alto, parapetti, reti di protezione, sistemi di ancoraggio, D.P.I. specifici, tipi di cadute e progettazione sistemi anticaduta individuali e collettivi, linee vita.

### **CORSO PER IL CONSEGUIMENTO DELLA QUALIFICA DI A.S.P.P. (seconda parte del modulo B), CON APPROFONDIMENTI SPECIFICI AL CANTIERE EDILE**

- Modulo B 7.1 Inquadramento normativo “Rischi Fisici”
- Modulo B 7.2 “Il rischio Rumore”
- Modulo B 7.3 “Il rischio Vibrazioni”
- Modulo B 8 “I rischi Psicofisici”
- Modulo B 9: “Il rischio Chimico”
- Modulo B 10 “Il rischio Biologico”
- Modulo B 11 "Rischi connessi ad attività particolari o ambienti confinati"
- Modulo B 12 "Organizzazione dei processi produttivi"
- Modulo B 13 "Pianificazione della sicurezza, POS, PSC, PSS"
- Modulo B 14 "Analisi e valutazione dei rischi incendi ed esplosioni in cantiere"
- Modulo B 15 "Attività su sedi stradali"
- Nei moduli sono stati approfonditi gli aspetti relativi ai cantieri edili, riguardanti la prevenzione e la sicurezza dagli infortuni e sono stati fatti studi di casi particolari.

### **MODULO GESTIONE DEL CANTIERE.**

- Documenti della Direzione Lavori: il Verbale d'Inizio Lavori, l'Ordine di Servizio, i verbali di Sospensione e Ripresa dei Lavori, Verbale di Fine Lavori.
- Documenti della contabilità lavori: Giornale dei lavori, Libretto delle Misure, Liste settimanali in economia delle provviste, dei mezzi e della mano d'opera; il Registro di Contabilità, il Sommario del Registro di Contabilità, lo Stato d'Avanzamento dei Lavori, il Certificato di Pagamento

### **CENNI SU MODULO GLI ELABORATI PER L'APPALTO LAVORI**

- I disegni esecutivi, il Capitolato Generale d'appalto, il Capitolato Speciale d'appalto, l'Elenco Prezzi, il Computo Metrico Estimativo,
- Cronoprogramma dei Lavori (Gantt)
- La previsione economica dei lavori: il computo metrico e computo metrico estimativo.

Il Professore: *Friggeri Ing. Sesto*

.I.T.P. : *Gioia Geom. Isabella Biagina.*

---

Reggio Emilia, li 06/05/2022

## EDUCAZIONE CIVICA

### Attività svolte | 5A COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - (ITCA)

Data	Descrizione
23/09/2021	Il referendum sulla legalizzazione della cannabis: giusto o sbagliato?
11/10/2021	SOSTENIBILITA': Visione del filmato RAISCUOLA Sostenibilità dedicato allo sviluppo sostenibile e alla agenda 2030.
20/10/2021	Elezione dei rappresentanti degli studenti. Presentazione delle liste.
28/10/2021	Barriere Architettoniche
04/11/2021	Barriere Architettoniche nei luoghi pubblici
16/11/2021	Monopattino itinerante. Parte pratica in palestra.
16/11/2021	Monopattino itinerante. Parte teorica a cura della Polizia Municipale.
25/11/2021	Giornata internazionale per la lotta alla violenza contro le donne: iniziativa per la sensibilizzazione a tale fenomeno.
02/12/2021	La classe partecipa ad un incontro informativo tenuto dai volontari Avis, Admo, Aido.
02/12/2021	La classe partecipa ad un incontro tenuto dai volontari AVIS, ADMO, AIDO allo scopo di creare un primo contatto tra le associazioni e gli studenti, ai fini di informare quest'ultimi e sensibilizzarli circa l'attività di dono (sangue, midollo osseo e organi) e/o volontariato.
09/12/2021	La pena di morte nel mondo. Discussione.
16/12/2021	Orientamento: discussione in classe
23/12/2021	SVILUPPO SOSTENIBILE. Visione del filmato RAI Scuola "La cultura della sostenibilità" -Coero Borga ospita Gianfranco Bologna, studioso, divulgatore scientifico e presidente onorario del comitato scientifico del WWF Italia, ed Enrico Giovannini, economista, statistico e portavoce dell'ASVIS, l'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile. <a href="https://www.raicultura.it/webdoc/educazione-civica/sviluppo-sostenibile/index.html#Futuro-sostenibile">https://www.raicultura.it/webdoc/educazione-civica/sviluppo-sostenibile/index.html#Futuro-sostenibile</a>

23/12/2021	Visione del filmato RAISCUOLA. PREVENZIONE E RESILIENZA DELLA SOSTENIBILITA' Davide Coero Borga ospita l'ingegner Luigi D'Angelo, Direttore operativo del Dipartimento Emergenza della Protezione Civile, il presidente onorario del comitato scientifico del WWF, Gianfranco Bologna, il professor Enrico Giovannini, docente universitario e portavoce dell'ASviS, l'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile.
13/01/2022	Discussione sul Covid e i risvolti etici della pandemia.
13/01/2022	igiene e profilassi nelle scuole
26/01/2022	La classe partecipa, tramite collegamento in piattaforma "Zoom", al percorso formativo "What Europe does for me": storia e funzionamento dell'Unione europea, opportunità che questa offre ai propri cittadini.
26/01/2022	What EU does for me – Modulo 1 "Storia e istituzioni dell'Unione europea"
27/01/2022	Visione del filmato RAISCUOLA. PREVENZIONE E RESILIENZA DELLA SOSTENIBILITA' Davide Coero Borga ospita l'ingegner Luigi D'Angelo, Direttore operativo del Dipartimento Emergenza della Protezione Civile, il presidente onorario del comitato scientifico del WWF, Gianfranco Bologna, il professor Enrico Giovannini, docente universitario e portavoce dell'ASviS, l'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile. Discussione.
27/01/2022	Riflessioni e lettura di alcuni brani da "La banalità del male" di Hannah Arendt.
09/02/2022	Lettura e commento di alcuni articoli della Costituzione.
31/03/2022	Per un mondo senza guerra: conferenza di Gino Strada.
31/03/2022	La società digitale
01/04/2022	Introduzione espropri. Le fasi dell'esproprio
05/04/2022	Presentazione Protezione Civile

06/04/2022	Esproprio area edificabile e area edificata
06/04/2022	Verso un mondo di pace. Conferenza di Gino Strada. Visione tramite You tube.
09/04/2022	Corso ASPP Unità 13 Incendio nelle scuole
13/04/2022	Esproprio parziale. Occupazione e retrocessione dei beni
28/04/2022	Child Labour in the Victorian period, the workhouses
28/04/2022	The UK Constitution- The Great Charter: main principles
02/05/2022	Workhouses during Victorian Age. Passage "...I want some more" from Oliver Twist. Child labour
03/05/2022	Victorian workhouses
05/05/2022	Child Labour during Victorian Age
06/05/2022	Questionario sull'esproprio



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "ANGELO SECCHI"**

Via Makallè,14 - 42124 REGGIO NELL'EMILIA (RE)

Tel 0522/518555 Fax 0522/516643

Codice fiscale 91180540352 – Codice UNIVOCO UFUX3I

sito: <http://www.iisecchi.edu.it>

e-mail: [reis01700g@istruzione.it](mailto:reis01700g@istruzione.it) - [reis01700g@pec.istruzione.it](mailto:reis01700g@pec.istruzione.it)



**A.S. 2021- 2022**

**Docenti:** Proff. Roberta Bianchi – Isabella Biagina Gioia

**Classe:** V<sup>a</sup> A

**Materia:** Estimo

**Testo adottato:** Corso di economia ed estimo- nuova edizione S. Amicabile-Hoepli

---

**Programma**

---

**Estimo generale e richiami di matematica finanziaria:**

- significato e finalità dell'estimo;
- caratteri del giudizio di stima;
- il metodo di stima e la comparazione come elemento basilare;
- gli aspetti economici dei beni;
- il principio dell'ordinarietà;
- i procedimenti estimativi;

- principali nozioni e calcoli finanziari ad uso estimativo

### **Estimo civile:**

Stima dei fabbricati civili: - aspetti generali;

- aspetti economici dei fabbricati;
- stime sintetiche: individuazione dei parametri;
- stima analitica: determinazione del reddito normale, del saggio di capitalizzazione;
- aggiunte e detrazioni al valore normale.
- Determinazione del valore di mercato;
- Determinazione del valore di costo;
- Determinazione del valore di trasformazione

Stime tramite gli Standard Internazionali: - aspetti generali;

criteri di stima;

metodi di stima.

Stima immobiliare secondo il MCA.

Stima delle aree fabbricabili:

- stima del più probabile valore di mercato;
- stima del più probabile valore di trasformazione.

Stime inerenti i condomini:

- aspetti generali;
- formazione delle quote millesimali in base alla superficie virtuale;

- ripartizione delle spese di condominio (scale, ascensore e riscaldamento).

### **Estimo legale:**

Stima delle servitù: - aspetti generali delle servitù coattive;

- passaggio coattivo;
- elettrodotto coattivo;
- acquedotto coattivo;
- metanodotto coattivo.

Stima delle indennità per espropriazioni e occupazioni:

- aspetti generali;
- DPR n.327 /2001 e aggiornamenti.

Stima dei danni:

- aspetti generali
- incendio.

Stime inerenti alle divisioni patrimoniali:

- aspetti generali;
- riunione fittizia;
- collazione;
- divisione ereditaria.

Usufrutto:

- aspetti generali;
- valore del diritto dell'usufruttuario;

- valore del diritto del nudo proprietario;
- indennità per miglioramenti eseguiti.

### **Estimo catastale.**

Catasto terreni: - caratteristiche e finalità del Nuovo Catasto Terreni;

- formazione del Catasto Terreni con particolare riguardo agli aspetti estimativi;
- attivazione del Catasto e relativi documenti;
- conservazione e revisioni;
- visure e certificati;
- tipi di frazionamenti e procedure relative;
- Amministrazione Catastale.

Catasto Urbano: - caratteristiche e finalità del N.C.E.U.;

- formazione del N.C.E.U. con particolare riguardo agli aspetti estimativi
- attivazione e conservazione del catasto urbano;
- estratti, certificati catastali e visure;
- attività dell'Amministrazione catastale.
- DOCFA

### **Estimo ambientale (Cenni)**

I beni pubblici: caratteristiche economiche e metodi di stima.

Analisi costi-benefici.

Valutazione d'impatto ambientale:

- principi generali;
- VAS e VIA.

### **LABORATORIO DI ESTIMO SUL VALORE DI COSTO DI COSTRUZIONE**

- Introduzione al computo metrico: spiegazione di un listato tipo;
- Esamina di un listino tipo della Camera di Commercio Provinciale;
- Illustrato esempio guidato in classe di computo metrico per la ricostruzione di un bagno;
- Assegnato esercitazione di verifica su tipologia di immobili similare per lo svolgimento di una parte di computo metrico ai fini della valutazione in itinere

### **LABORATORIO DI ESTIMO SULL' ACCATASTAMENTO**

- Utilizzo del docfa;
- Accatastamento di un appartamento progettato nella materia di P.C.I.

Reggio Emilia, 15 maggio 2022

#### **I docenti**

Roberta Bianchi

Isabella Biagina Gioia



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE ind. CAT "A. SECCHI"- REGGIO EMILIA**

Anno scolastico 2021/ 2022

**PROGRAMMA SVOLTO : LINGUA INGLESE**

**CLASSE : 5°A**

DOCENTE : CATTANI ROBERTA

CONSOLIDAMENTO DELLE SEGUENTI STRUTTURE GRAMMATICALI :

- Reported Speech
- 3rd Conditional
- Reflexive pronouns

**HISTORY OF ARCHITECTURE :**

- Romanesque Architecture
- Gothic architecture : three main periods of Gothic
- Renaissance and Classicism
- Renaissance architecture in England – Early Renaissance style : Hampton Court Palace. Inigo Jones
- Baroque : main features
- Georgian architecture
- Neoclassicism in architecture
- Neoclassicism in the U.K.
- The Victorian Age : “ The Crystal Palace”
- Houses in the Victorian Age : main housing types
- Gothic Revival
- The Modern Movement : main features
- The Bauhaus
- Art Nouveau : main features
- C. R. Mackintosh
- Le Corbusier : main works, “Villa Savoye” and the five main ideas about architecture, the Unitè d’Habitation
- Frank Lloyd Wright
- High-Tech architecture : R. Rogers – Renzo Piano. Main works
- Renzo Piano- Richard Rogers : “The Pompidou Centre”
- Norman Foster : main works

**CULTURE AND CIVILIZATION :**

- The Industrial City during the Victorian Age : urban pattern, main problems, slums
- Oscar Wilde : “The Picture of Dorian Gray”

## CONTENUTI DI EDUCAZIONE CIVICA :

- . The U.K. “Uncodified” Constitution
  - The *Great Charter*
  - *Clause 39* ( The Great Charter)
- Child Labour during the Victorian Age
  - The *Workhouses*

Reggio Emilia, 15 / 05 / 2022

la docente

Roberta Cattani



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “ANGELO SECCHI”

Via Makallè,14 - 42124 REGGIO NELL’EMILIA (RE)

Tel 0522/518555 Fax 0522/516643

Codice fiscale 91180540352 – Codice univoco UFUX3I

sito: <http://www.itgsecchi-re.gov.it>

e-mail: [reis01700g@istruzione.it](mailto:reis01700g@istruzione.it) - [reis01700g@pec.istruzione.it](mailto:reis01700g@pec.istruzione.it)

# MATEMATICA

Classe 5<sup>A</sup> A.S. 2021-2022 – Prof. FORNACIARI FABIO

**Libro di testo in adozione:** “*Matematica.verde*” (vol. 4A e 4B), Seconda edizione, a cura di Massimo Bergamini - Anna Trifone - Graziella Barozzi, Editore Zanichelli, 2017

## PROGRAMMAZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTA

### - **MODULO 1: LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

(cap. 20 libro di testo)

Introduzione al problema della retta tangente al grafico di una funzione: la tangente come posizione limite della retta secante ed il rapporto incrementale.

Definizione di derivata come coefficiente angolare della retta tangente al grafico di una funzione in un punto. Calcolo di derivate applicando la definizione ovvero di limite del rapporto incrementale.

Le derivate fondamentali (con dimostrazione): funzione costante; funzione lineare; seno; coseno; funzione esponenziale; funzione logaritmica; potenza di una funzione; radice di indice qualsiasi; funzione tangente; potenze con base ed esponente variabile.

Teoremi sul calcolo delle derivate (senza dimostrazione): derivata del prodotto di una costante per una funzione; derivata della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni.

Ripasso sulle funzioni composte e regola di derivazione della funzione composta.

Derivata della funzione inversa (con dimostrazione) e relative applicazioni: derivata delle funzioni goniometriche inverse  $\arcsin x$ ,  $\arccos x$ ,  $\arctan x$  e  $\operatorname{arccot} x$ .

Derivata di una funzione contenente valori assoluti (interpretata come una funzione definita per casi).

### - **MODULO 2: TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

(cap. 21 libro di testo)

Ripasso: continuità in un punto e in un intervallo e classificazione dei punti di discontinuità.

Introduzione al concetto di derivabilità e approccio dal punto di vista grafico al valore delle derivate sinistra e destra. Individuazione dei punti di non derivabilità, utilizzando il significato geometrico di derivata. Definizione di derivabilità in un punto e in un intervallo.

Teorema (senza dimostrazione): la derivabilità implica la continuità in un punto ma non viceversa. Esempio di funzione non derivabile in un punto: la funzione valore assoluto.

Classificazione dei punti di non derivabilità con particolare attenzione al segno delle derivate nel caso le tangenti abbiano coefficienti angolari non finiti (per cuspidi e flessi a tangente verticale).

Definizione di punto stazionario e relativa interpretazione geometrica.

Studio della derivabilità di funzioni definite a tratti o contenenti valori assoluti e radicali.

Equazione della retta tangente in un punto di una funzione assegnata. Problemi sulle tangenti in cui la funzione dipende da parametri da determinare (in particolare con funzioni definite a tratti in modo che esse risultino continue e derivabili in un punto o su tutto  $\mathbb{R}$ ).

Teorema di Lagrange e teorema di Rolle: enunciati senza dimostrazione, significato geometrico con esempi e controesempi con verifica delle ipotesi del teorema; esercizi applicativi (anche se funzioni definite a tratti o con valori assoluti). Corollario del Teorema di Lagrange (con dimostrazione).

Teorema di De L'Hospital: enunciato senza dimostrazione, risoluzione di forme indeterminate  $0/0$ , infinito meno infinito oppure zero per infinito nel calcolo di limiti.

### **- MODULO 3: STUDIO DERIVATE PRIMA E SECONDA** (cap. 21 libro di testo)

Definizione di funzione crescente e di funzione decrescente (sia strettamente sia debolmente) in un intervallo chiuso. Determinazione degli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione tramite lo studio del segno della derivata prima.

Approccio intuitivo e dal punto di vista grafico ai concetti di massimo e minimo assoluti e relativi di una funzione. Lettura di un grafico per individuazione dei punti di massimo e minimo. Massimo e minimo relativi e assoluti: definizione, terminologia, teoremi che permettono la classificazione dei punti stazionari tramite lo studio della derivata prima. Ricerca dei massimi e minimi relativi e flessi a tangente orizzontale in funzioni anche non ovunque derivabili; ricerca dei massimi e minimi assoluti in funzioni definite su intervalli chiusi.

Definizione e interpretazione grafica dei concetti di concavità verso l'alto e concavità verso il basso in un intervallo. Definizione di punto di flesso. Calcolo della derivata seconda di una funzione.

Criterio per stabilire la concavità e classificazione dei punti flessi in base ai segni e agli zeri delle derivate prime e seconde. Ricerca degli intervalli di concavità e classificazione dei punti di flesso per via grafica o tramite lo studio del segno della derivata seconda e del valore della derivata prima nei punti di flesso; equazione della retta tangente inflessionale.

### **- MODULO 4: STUDIO COMPLETO DELLE FUNZIONI** (cap. 22 libro di testo)

Studio di funzione completo di razionali, esponenziali, logaritmiche e irrazionali sia intere sia fratte, anche con valori assoluti (ove possibile con metodo alternativo, ovvero riconoscendo la presenza di parti di coniche). In particolare:

ricerca del dominio; ricerca di simmetrie particolari ovvero stabilire se la funzione è eventualmente pari o dispari; punti di intersezioni con gli assi; studio del segno per trovare gli intervalli di positività e negatività; calcolo dei limiti agli estremi del dominio, classificazione di eventuali punti di discontinuità ed equazione di eventuali asintoti; studio della derivata prima per determinare gli intervalli di crescita e decrescenza, la natura dei punti stazionari e dei punti di non derivabilità qualora ce ne siano; studio della derivata seconda per la ricerca degli intervalli di concavità, per la classificazione dei punti di flesso e la determinazione dell'equazione della tangente inflessionale; tracciamento del grafico.

**- MODULO 5: INTEGRALI INDEFINITI IMMEDIATI** (cap. 24 libro di testo)

L'integrazione come operazione inversa della derivazione; le primitive di una funzione; simbologia e terminologia; condizione sufficiente di integrabilità; proprietà di linearità dell'integrale indefinito.

L'integrale indefinito della funzione potenza e il caso particolare di potenza con esponente  $-1$ , con esempi e verifica della regola mediante la derivazione delle primitive.

Integrale della funzione esponenziale, delle funzioni goniometriche e delle funzioni le cui primitive sono le funzioni inverse delle goniometriche (con dimostrazione). Integrali di funzioni le cui primitive sono funzioni composte.

**- MODULO 6: INTEGRAZIONE CON SOSTITUZIONE O PER PARTI** (cap. 24 libro di testo)

Integrali indefiniti con metodo di integrazione per sostituzione (anche con formule parametriche).

Integrazione di particolari funzioni irrazionali aventi una funzione integranda costituita dalla radice quadrata di una differenza tra due quadrati di cui solo il secondo è in funzione della variabile  $x$  o dalla radice quadrata di somme o differenze di due quadrati di cui solo il primo è in funzione della variabile.

L'integrazione per parti (con dimostrazione della formula), anche aventi per funzione integranda il prodotto tra una goniometrica e una esponenziale.

**- MODULO 7: INTEGRAZIONE DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE** (cap. 24 libro di testo)

Integrazione di funzioni razionali fratte (non riconducibili ad integrali di tipo immediato): casi con denominatore di primo grado e di secondo grado ma scomponibile nel prodotto di fattori di primo grado, anche dopo aver eseguito la divisione tra polinomi nel caso in cui il grado del numeratore sia maggiore o uguale a quello del denominatore.

Integrazione di funzioni razionali fratte con denominatore scomponibile in un quadrato di binomio.

Integrazione di funzioni razionali fratte in cui il denominatore è di secondo grado ma esso non è scomponibile, sia con numeratore di grado zero sia con numeratore di grado maggiore di zero.

Integrazione di funzioni razionali fratte in cui il denominatore è di grado superiore al secondo ma è possibile scomporlo in fattori di primo e secondo grado.

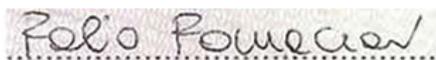
**- MODULO 8: INTEGRALI DEFINITI E IMPROPRI** (cap. 25 libro di testo)

Il problema delle aree e il trapezoide; definizione generale di integrale definito; l'integrale definito di una funzione positiva o nulla; proprietà dell'integrale definito; la funzione integrale; il teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione); calcolo dell'integrale definito e formula di Leibniz-Newton; il teorema del valor medio (con dimostrazione) di una funzione; calcolo delle aree di superfici piane, anche quando la funzione è in parte negativa e nel caso di due o più funzioni che delimitano una superficie chiusa; volume dei solidi di rotazione o con il metodo delle sezioni.

Integrali impropri: definizioni di integrabilità in senso generalizzato, di integrale convergente e di integrale divergente; integrale di una funzione avente un numero finito di discontinuità; integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

Reggio Emilia, 15/05/2022

PROF. FORNACIARI FABIO





**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "ANGELO SECCHI"**

Via Makallè, 14 - 42124 REGGIO NELL'EMILIA (RE)

Tel 0522/518555 Fax 0522/516643

Codice fiscale 91180540352 – Codice UNIVOCO UFUX3I

sito: <http://www.itgsecchi-re.gov.it>

e-mail: [reis01700g@istruzione.it](mailto:reis01700g@istruzione.it) - [reis01700g@pec.istruzione.it](mailto:reis01700g@pec.istruzione.it)



Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

A.S. 2021/2022

## Classe 5A

- L'Educazione Fisica e le Scienze Motorie nel quadro dell'educazione generale
- Il concetto del rispetto delle regole a livello sociale, nel mondo del lavoro e nello sport
- Consolidamento e rielaborazione degli schemi motori di base e dello schema corporeo
- Ripasso sull'apparato locomotore (muscoli, ossa e articolazioni) e all'apparato cardiocircolatorio. Il concetto di frequenza cardiaca e attività aerobica/anaerobica.
- Le capacità coordinative e condizionali: esercizi, esercitazioni e giochi motori per la conoscenza e lo sviluppo delle principali capacità ed abilità. Introduzione al salto della funicella. Riassunti e presentazioni sugli schemi motori di base, capacità (coordinative e condizionali) e abilità.
- Giochi tradizionali e popolari. Giochi polivalenti e pre-sportivi
- Salute, benessere, prevenzione e sicurezza: alimentazione (studio dei principali macro e micro nutrienti) e attività fisica (calcolo calorie giornali e dispendio energetico delle principali attività fisiche). Metabolismo e disturbi del comportamento alimentare.
- Nozioni di Primo soccorso e cenni di traumatologia.
- Esercizi di mobilizzazione articolare a carattere generale, stretching statico e dinamico
- Approfondimenti sull'organizzazione degli eventi sportivi, sostenibilità e ambiente.
- Esercizi di potenziamento muscolare per gli arti inferiori e superiori in forma individuale, in forma esplosiva e a carico naturale; "circuit training" e allenamento funzionale a corpo libero.
- Approfondimenti e discussione sul doping/dipendenze.
- Esercizi coordinativi con la funicella.
- Esercizi alla spalliera: contrazioni concentriche, isometriche ed eccentriche;

- Giocoleria ed esercizi coordinativi con le tre palline (progressione didattica con 1-2 e 3) dal facile al difficile.
- Fondamentali individuali dei seguenti sport di squadra: Pallavolo, Pallamano, Hockey su prato, Basket, Calcio a 5, Ultimate e Baseball. Analisi del gesto tecnico, regole fondamentali.
- Teoria tecnica e didattica di alcuni sport individuali e di coppia: Badminton, Orienteering, Atletica leggera, Pallatamburello, Tennistavolo.
- Progetto di avviamento al gioco del Padel con la collaborazione di un istruttore federale
- Attività di allenamento individuale (corsa, camminata e bici).
- Test motori sulle capacità coordinative e condizionali (Mini cooper, Sergeant, lancio della palla medica, velocità/rapidità attraverso percorsi di destrezza, equilibrio statico e dinamico alla trave ecc...).
- Camminate e trekking urbani e in ambiente naturale. Approfondimenti sull'allenamento aerobico e sulla frequenza cardiaca durante l'attività.
- Educazione stradale: presentazione sulle capacità motorie in relazione alla guida e al codice della strada. Progetto "Tir truck test simulation" sulla guida in stato di ebrezza, sulla simulazione di un ribaltamento in auto e dell'importanza dei dispositivi di sicurezza individuali. Progetto "Il monopattino itinerante" attraverso lo studio del mezzo, delle regole del codice della strada. Successivamente vi è stata una parte pratica alla guida.

Reggio Emilia 13 Maggio 2022

L'insegnante di scienze motorie e sportive

*Alan Scolari*



# ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "ANGELO SECCHI"

Via Makallè 14 – 42124 Reggio Emilia

**Anno Scolastico 2021/2022**

## ***PROGRAMMA DETTAGLIATO***

**MATERIA PROGETTAZIONE - COSTRUZIONI - IMPIANTI**

**CLASSE V SEZ. A**

### **Modulo – Teoria ed Applicazioni del Calcestruzzo armato**

- Ripasso sull'analisi dei carichi e dimensionamento di semplici elementi in C.C.A travi.
- Calcoli mediante metodo tabellare di solai latero-cementizi e Balconi.
- Calcoli mediante metodo tabellare di Scale, Balconi in C.C.A.
- Calcoli mediante metodo tabellare di fondazioni, quali plinti, fondazioni sottomuro e travi rovesce in C.C.A.

### **Modulo – La spinta delle terre e i muri di sostegno**

- la teoria di Coulomb semplificata e generalizzata.
- la funzione del muro di sostegno. Materiali impiegati, tipologie, criteri costruttivi
- le verifiche di stabilità: verifica a ribaltamento, a scorrimento, a schiacciamento, verifica della stabilità globale (concetti)
- tecnologia dei muri di sostegno a gravità senza contrafforti. Progetto e verifica dei muri di sostegno a gravità
- tecnologia dei muri di sostegno in cemento armato senza contrafforti. Calcolo di verifica e progetto dei muri di sostegno in c.a.
- Cenni sulle opere complementari alla costruzione del muro di sostegno

### **Modulo –edifici in muratura cenni su**

- Caratteristiche meccaniche e resistenze caratteristiche del materiale. Spessori della muratura.
- La concezione strutturale dell'edificio in muratura: muri, solai, collegamenti, incatenamenti. Modalità di trasmissione dei carichi e gradi di vincolo degli orizzontamenti.
- Il dimensionamento semplificato

### **Modulo – Progettazione**

- Tipologie edilizie, sistemi tipologici edilizi per civile abitazione, edifici piani, in linea ed a torre, pregi e difetti
- .Prefabbricazione industrializzata.
- .Sistemi Lineari monopiano: APE Prefabbricati, Point-Sistem, Structurapid.
- .Sistemi Lineari pluripiano: Teta, Free Plan System.
- .Sistemi Piani: Ceci, A pannelli tipo Forap.
- .Sistemi Tridimensionali: Uniquarto, Tipo Elle, Unistandard, Zanussi Farsura.
- .Sistemi Misto: Structural.

## **Modulo – Legislazione Urbanistica**

- Legge sull'abbattimento delle barriere architettoniche 13/89 e decreti attuativi
- Legge del 25 Giugno 1865, n° 2359
- Legge 15 Gennaio 1885 Legge di Napoli n°2892
- Legge 17 Agosto 1942 Urbanistica fondamentale dell'Urbanistica nazionale n° 1150
- Legge 03 Novembre 1952 n° 1902
- Dal 1952 al 1962 Piano Fanfani INA case Gescal
- Leggi 18 Aprile 1962 Legge P.E.E.P. n° 167
- Legge 06 Agosto 1967 Legge Ponte n° 765
- Legge 22 Ottobre 1971 Legge per la casa n° 865
- Legge 28 Gennaio 1977 Bucalossi Norme per l'edificabilità dei suoli n°10
- Legge 28 Febbraio 1985 n° 47 Sul condono Edilizio
- Legge Regionale (Emilia Romagna) del 2002,
- Legge Regionale (Emilia Romagna) n° 15 del 30 Luglio 2013.

## **Modulo – Strumenti Urbanistici**

- Piano territoriale di Coordinamento.
- Piano Regolatore Generale.
- Piano Regolatore Particolareggiato.
- Standards Urbanistici ed Edilizi; indici urbanistici territoriali e fondiari.
- Calcoli urbanistici con l'uso degli Indici Urbanistici.
- Iter di approvazione di un PRG
- PSC, POC, RUE,
- CILA, SCIA e Permesso di Costruire, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, ristrutturazione, permessi e costi

## **Modulo – Storia dell'architettura ed Urbanistica**

- La città nel periodo della rivoluzione industriale.
- Nascita della città contemporanea.
- Teorie degli Utopisti Robert Owens, Charles Fourier, J.B. Godin .
- Il fenomeno dell'Art Nouveau in europa.
- L'architettura Organica.
- Architettura Americana; primo periodo dell'attività di Frank Lloyd Wright.
- Architettura Europea tra le due guerre, il Movimento Moderno: dal Werkbund al Bauhaus di Dessau.
- I grandi maestri del Movimento Moderno Cenni su : Wright, Mies van der Rohe, Loos, Gaudì
- Le Corbusier, il primo periodo dell'attività, "i cinque punti di una nuova architettura", e le grandi opere: Unità d'abitazione di Marsiglia, villa Savoye, Cappella di Notre-Dame du Haut.

## **Modulo – Impianti**

- Impianto di smaltimento delle acque nere per la civile abitazione
- Impianto di smaltimento delle acque meteoriche per la civile abitazione e non
- APE attestato di prestazione energetica, classi energetiche
- Edifici NZEB
- Gli impianti solari: Pannelli solari pannelli fotovoltaici
- Efficienza energetica
- Schemi di Impianti ( Elettrici , termico. idrico sanitario)

## **Modulo – Progettazione Esecutiva Pratica**

- Progettato a CAD condominio
- Progettato a CAD un Chiosco - Bar
- Progettato a CAD Un ristorante
- Fatte due simulazioni di II prova d'esame

Il Professore: *Friggeri Ing. Sesto*

.I.T.P. : *Gioia Geometra Isabella Biagina.*

**ISTITUTO TECNICO STATALE PER GEOMETRI " A. SECCHI "**

PROGRAMMA SVOLTO 5A

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

PROF. MARCELLO MAMMI

**Obiettivi generali per la classe quinta:**

Sul piano della conoscenza si è cercato di far acquisire una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo e delle espressioni più significative della sua vita.

Sul piano della comprensione si è approfondita la consapevolezza dei principali valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale.

Sul piano della applicazione ci si è proposti di far maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni e i vari sistemi di significato; inoltre affrontando alcuni problemi esistenziali-sociali ci si è confrontati con la visione cristiana e altre ideologie, comprendendone le diverse motivazioni.

**Argomenti svolti:**

La ricerca di senso dell'uomo

Il problema etico e l'agire morale

L'etica della vita

L'etica delle relazioni

Bioetica

**Criteri di valutazione:** si è valutata la conoscenza e la comprensione dei contenuti disciplinari, la padronanza della terminologia specifica, il comportamento e la socializzazione

**Strumenti di valutazione:** gli studenti sono stati valutati sulla base delle capacità interattive dimostrate sia con l'insegnante sia con gli altri studenti.

**Metodologie didattiche:** outdoor education, lezione frontale, dialogo formativo

**Spazi, mezzi, attrezzature:** lavagna interattiva, film

Reggio E. 15/05/2022

Prof. Marcello Mammi

*Giampaolo Lupini* *Renzo* *Fabrizio Angelini* *Marcello Mammi*



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**DOCENTE: \_\_FERRARI PAOLA\_\_**

**CLASSE: \_\_V\_\_ SEZ. \_\_A\_\_**

**MATERIA: \_\_TOPOGRAFIA\_\_**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**A Obiettivi in termini di conoscenze e competenze**

**Modulo G – La misura delle grandezze topografiche**

**Unità G3 – La misura dei dislivelli- RECUPERO E CONSOLIDAMENTO**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere la definizione, la nomenclatura e le convenzioni, in campo topografico, di dislivello tra due punti

Conoscere la proprietà dei due dislivelli tra due punti.

Conoscere la definizione, la nomenclatura e le convenzioni, in campo topografico, di pendenza di una retta appartenente ad un piano verticale e passante da due punti.

Conoscere la relazione tra le due pendenze della retta passante da due punti.

Conoscere gli strumenti utilizzati, le operazioni di campagna e le misure effettuate per una livellazione ecclimetrica da un estremo (in campo topografico).

Conoscere la formula per il calcolo del dislivello tra due punti effettuato con una livellazione ecclimetrica da un estremo (due casi: con misura della distanza orizzontale o con misura della distanza inclinata).

Conoscere gli strumenti utilizzati, le operazioni di campagna e le misure effettuate per una livellazione trigonometrica semplificata da un estremo (in campo sferico).

Conoscere la formula per il calcolo del dislivello tra due punti effettuato con una livellazione trigonometrica semplificata da un estremo (due casi: con misura della distanza orizzontale o con misura della distanza inclinata-in campo sferico).

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper calcolare i dislivelli tra due punti note le quote.

Saper interpretare il significato fisico dei due dislivelli tra due punti.

Saper applicare la proprietà dei dislivelli tra due punti.

Saper calcolare la quota di un punto nota la quota di un secondo punto e uno dei loro dislivelli.

Saper calcolare le due pendenze di una retta passante per due punti assegnati, note le loro quote e la distanza orizzontale.

Saper calcolare il dislivello tra due punti con la formula della livellazione ecclimetrica da un estremo.

**Unità G3 – Problemi altimetrici**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere le modalità di schematizzazione del terreno compreso tra due punti rilevati altimetricamente.

Conoscere la formula, e la dimostrazione, per il calcolo della quota di un punto su di una retta nota la quota di un altro punto appartenente alla retta, la loro distanza orizzontale ed una delle due pendenze della retta stessa (analogia con le formule di determinazione).

Conoscere le formule per il calcolo, e la dimostrazione, della quota di un punto, di posizione planimetrica nota, appartenete ad una retta passante per due punti di quota e distanza orizzontale nota. PROBLEMA 1



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Conoscere le formule per il calcolo, e la dimostrazione, della posizione di un punto a quota nota appartenente ad una retta passante per due punti a quota e distanza orizzontale note. PROBLEMA 2
Conoscere la costruzione grafica per la determinazione della posizione di un punto a quota nota appartenente ad una retta passante per due punti a quote e distanza orizzontale note. PROBLEMA 2
Conoscere le formule per il calcolo, e la dimostrazione, della posizione e della quota del punto di intersezione tra due rette, appartenenti allo stesso piano verticale, note le quote di due coppie di punti di passaggio che si trovano sulle stesse due verticali. PROBLEMA 3
Conoscere le formule, e la dimostrazione, per il calcolo della posizione di un punto d'intersezione tra due semirette, appartenenti allo stesso piano verticale, note le quote di una coppia di punti di passaggio che si trovano sulla stessa verticale e le due pendenze (sia nel caso di pendenze concordi che discordi) PROBLEMA 4
<b>Obiettivi in termini di competenze</b>
Saper calcolare la quota di un punto su di una retta nota la quota di un altro punto appartenente alla retta, la loro distanza orizzontale ed una delle due pendenze della retta stessa (analogia con le formule di determinazione).
Saper calcolare la quota di un punto, di posizione planimetrica nota, appartenete ad una retta passante per due punti di quota e distanza orizzontale nota. PROBLEMA 1
Saper calcolare la posizione di un punto a quota nota appartenente ad una retta passante per due punti a quota e distanza orizzontale note. PROBLEMA 2
Saper determinare graficamente la posizione di un punto a quota nota appartenente ad una retta passante per due punti a quote e distanza orizzontale note. PROBLEMA 2
Saper calcolare a posizione e la quota del punto di intersezione tra due rette, appartenenti allo stesso piano verticale, note le quote di due coppie di punti di passaggio che si trovano sulle stesse due verticali. PROBLEMA 3
Saper calcolare la posizione di un punto d'intersezione tra due semirette, appartenenti allo stesso piano verticale, note le quote di una coppia di punti di passaggio che si trovano sulla stessa verticale e le due pendenze (sia nel caso di pendenze concordi che discordi) PROBLEMA 4

**Modulo H – Il rilievo tradizionale**

**Unità H2 – Inquadramento con le poligonali – RECUPERO E CONSOLIDAMENTO**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere la geometria delle poligonali, le definizioni, le convenzioni e la nomenclatura relative.
Conoscere gli elementi noti, le misure e le incognite caratteristici della risoluzione di una poligonale aperta non vincolata.
Conoscere il concetto di orientamento di una poligonale.
Conoscere le fasi di risoluzione di una poligonale aperta non vincolata orientata e non orientata.
Conoscere le modalità di rilievo altimetrico di una poligonale aperta non vincolata con l'impiego della livellazione ecclimetrica da un estremo.
Conoscere le fasi di risoluzione altimetrica di una poligonale aperta non vincolata con l'impiego della livellazione ecclimetrica da un estremo.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

<b>Obiettivi in termini di competenze</b>
Saper individuare gli elementi noti, le misure e le incognite caratteristici di una poligonale aperta non vincolata.
Saper orientare una poligonale.
Saper risolvere graficamente una poligonale aperta non vincolata.
Saper risolvere planimetricamente una poligonale aperta non vincolata.
Saper risolvere altimetricamente una poligonale aperta non vincolata rilevata con una livellazione ecclimetrica da un estremo.
<b>Unità H3 – Rilievo dei particolari topografici</b>
<b>Obiettivi in termini di conoscenze</b>
Conoscere gli elementi noti, le misure e le incognite caratteristici di un rilievo piano-altimetrico per irradiazione da un solo punto stazione.
Conoscere il concetto di asse polare dello strumento disorientato rispetto all'asse delle ordinate del sistema assoluto e il concetto di angolo di disorientamento.
Conoscere le modalità e le formule per il calcolo degli azimut nel caso di asse polare dello strumento disorientato.
Conoscere le fasi di risoluzione di un rilievo piano-altimetrico per irradiazione da un solo punto stazione.
Conoscere gli elementi noti, le misure e le incognite caratteristici di un rilievo piano-altimetrico per intersezione in avanti.
Conoscere le fasi di risoluzione di un rilievo piano-altimetrico per intersezione in avanti
<b>Obiettivi in termini di competenze</b>
Saper individuare gli elementi noti, le misure e le incognite caratteristici di un rilievo piano-altimetrico per irradiazione da un solo punto stazione.
Saper risolvere graficamente un rilievo piano-altimetrico per irradiazione da un solo punto stazione, anche nel caso di asse polare dello strumento non orientato.
Saper risolvere analiticamente un rilievo piano-altimetrico per intersezione in avanti.

**Modulo L – Cartografia e GIS**

**Unità L1 – Regole convenzionali di rappresentazione del territorio**

<b>Obiettivi in termini di conoscenze</b>
Conoscere le generalità sulla teoria delle proiezioni quotate come modalità di rappresentazione convenzionale di oggetti tridimensionali: caratteristiche del piano quotato.
Conoscere la modalità di rappresentazione, con la teoria delle proiezioni quotate, di un punto nello spazio (parametri che lo individuano)
Conoscere la modalità di rappresentazione, con la teoria delle proiezioni quotate, di una retta nello spazio utilizzando due punti appartenenti alla retta.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Conoscere la modalità di rappresentazione, con la teoria delle proiezioni quotate, di un piano nello spazio utilizzando tre punti appartenenti al piano.
Conoscere la definizione di coppia di rette incidenti nello spazio e di punto di intersezione.
<b>Obiettivi in termini di competenze</b>
Saper calcolare la quota di un punto di coordinate note, appartenente ad un piano assegnato tramite le coordinate plano-altimetriche di tre punti di passaggio (punto interno od esterno al triangolo).
Saper calcolare le coordinate plano-altimetriche del punto di intersezione di due rette incidenti nello spazio.
Saper disegnare un profilo longitudinale del terreno note le distanze parziali e le quote.
Saper disegnare una sezione trasversale del terreno note le distanze parziali e le quote o le pendenze e le quote.

**Modulo O. Operazioni con superfici.**

**Unità O1 – Calcolo delle aree**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere le modalità di rilievo per il calcolo delle coordinate cartesiane dei vertici di una particella.
Conoscere le formule per il calcolo delle aree di appezzamenti note le coordinate cartesiane dei vertici (la formula di Gauss).
Conoscere il significato del risultato fornito dalla formula di Gauss applicata a poligoni intrecciati.
Conoscere le modalità di rilievo per il calcolo delle coordinate polari dei vertici di una particella.
Conoscere le formule per il calcolo delle aree di appezzamenti note le coordinate polari dei vertici (polo in corrispondenza di un vertice, interno o esterno all'appezzamento).
Conoscere le modalità di rilievo per camminamento di appezzamenti poligonali
Conoscere la formula di camminamento per il calcolo delle aree di poligoni

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper individuare, in funzione dei dati assegnati, la formula da utilizzare per il calcolo delle aree.
Saper calcolare le aree degli appezzamenti utilizzando la formula di Gauss.
Saper utilizzare la formula di Gauss applicata a poligoni intrecciati.
Saper calcolare le aree degli appezzamenti utilizzando le coordinate polari nel caso di stazione interna ed esterna.
Saper calcolare l'area di un appezzamento con la formula di camminamento.

**Unità O2 – Divisioni delle aree**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere le generalità del problema: dati noti e incognite; concetto di dividente; concetto di area unitaria e aree parziali, concetto di condizione geometrica (due tipologie), concetto di aree di raffronto e raffronto.
Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di divisioni di aree con dividenti da punto noto



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di divisioni di aree con dividenti con direzione assegnata.

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper individuare la tipologia del problema in base alle condizioni geometriche

Saper calcolare l'area unitaria e le aree parziali

Saper individuare e calcolare le aree di raffronto e determinare la posizione grossolana delle dividenti

Saper determinare la posizione degli estremi delle dividenti con la formula di camminamento inversa o il problema del trapezio

**Unità 03 – Spostamenti e rettifiche di confine**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere le generalità del problema di spostamento di confine: caratteristiche del confine originario e dei confini laterali; dati noti ed incognite; concetto di confine di tentativo; concetto di condizione geometrica e di condizione di compenso.

Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di spostamento di confine da punto noto.

Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di spostamento di confine con direzione assegnata.

Conoscere le generalità del problema di rettifica di confine: caratteristiche del confine originario e dei confini laterali; dati noti ed incognite; concetto di confine di tentativo; concetto di condizione geometrica e di condizione di compenso

Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di rettifica di confine da punto noto.

Conoscere le fasi di risoluzione di un problema di rettifica di confine con direzione assegnata.

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper individuare la tipologia del problema in base alle condizioni geometriche

Saper individuare il confine di compenso in funzione delle condizioni geometriche

Saper esprimere la condizione di compenso e calcolare l'area associata.

Saper determinare il confine di compenso con la formula di camminamento inversa oppure il problema del trapezio.

**Modulo P. Operazioni con i volumi**

**Unità P1 – Calcolo dei volumi**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere la definizione di prismoide

Conoscere la formula delle sezioni raggugliate

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper calcolare il volume di un prismoide con la formula delle sezioni raggugliate.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**Modulo Q. Il progetto delle opere stradali e dei canali**

**Unità Q2 – Andamento planimetrico dell'asse stradale**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere le generalità dei problemi di intersezione a raso di due assi stradali.

Conoscere le generalità del problema del raccordo tra due rettilinei interpretati come rette sghembe nello spazio.

Conoscere le definizioni dei punti notevoli delle curve circolari: vertice, centro della curva, punti di tangenza.

Conoscere la definizione degli elementi delle curve circolari: raggio, angolo al vertice, angolo al centro, tangente, sviluppo.

Conoscere le proprietà-relazioni tra gli angoli delle curve circolari interne.

Conoscere la formula per il calcolo dello sviluppo di una curva circolare interna.

Conoscere la formula per il calcolo della tangente noto il raggio e l'angolo al centro.

Conoscere la formula per il calcolo della lunghezza dei rettilinei in ingresso ed uscita curva noto il valore della tangente.

Conoscere le modalità di risoluzione di una curva circolare interna noto un angolo e il raggio.

Conoscere le modalità di risoluzione di una curva circolare interna noto un angolo e un elemento lineare diverso dal raggio (inversione delle formule base)

Conoscere gli elementi piano-altimetrici necessari a disegnare il profilo del terreno di un'asse stradale.

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper risolvere problemi relativi alle intersezioni a raso di due assi stradali interpretandoli come rette incidenti nello spazio.

Saper determinare tutti gli elementi di una curva circolare interna noto un angolo e il raggio.

Saper determinare tutti gli elementi di una curva circolare interna noto un angolo e un elemento lineare diverso dal raggio (inversione delle formule base)

Saper calcolare analiticamente nella planimetria gli elementi piano-altimetrici da riportare nel profilo del terreno.

**Unità Q3 – Profilo longitudinale di strade e canali**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere gli elementi che costituiscono l'andamento altimetrico del tracciato stradale (il profilo rosso).

Conoscere la definizione di livelletta.

Conoscere la definizione di livelletta di compenso.

Conoscere quanti e quali parametri occorre assegnare per definire una livelletta: due punti di passaggio, un punto di passaggio e la pendenza, compenso aree e punto di passaggio, compenso delle aree e pendenza.

Conoscere il concetto di condizione di compenso tra area del profilo nero e area del profilo rosso.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Conoscere gli elementi costitutivi del profilo longitudinale: profilo nero e profilo rosso, distanze parziali, distanze progressive, quote del terreno, quote di progetto, quote rosse, quota o quote di riferimento, scala delle distanze e delle quote, rappresentazione delle livellette, delle aree di sterro e delle aree di riporto, punti di passaggio.

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper assegnare i parametri per definire una livelletta: due punti di passaggio, un punto di passaggio e la pendenza, compenso aree e punto di passaggio, compenso delle aree e pendenza.

Saper calcolare le quote di progetto di una livelletta note la quota di progetto di un punto e la pendenza.

Saper calcolare le quote di progetto di una livelletta note le quote di progetto di due punti.

Saper esplicitare la condizione di compenso tra area del profilo nero e area del profilo rosso.

Saper calcolare una livelletta di compenso nel caso in cui sia nota la pendenza.

Saper calcolare una livelletta di compenso nel caso in cui sia noto un punto di passaggio.

Saper calcolare la posizione e la quota di un punto di passaggio tra sterro e riporto.

Saper disegnare il profilo nero

Saper disegnare il profilo rosso.

**Unità Q3 – Sezioni trasversali di strade e canali**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere la definizione di sezione trasversale di una strada o di un canale.

Conoscere le tipologie di sezione stradale: in trincea, in rilevato, mista.

Conoscere gli elementi plano-altimetrici che permettono di disegnare il profilo trasversale del terreno.

Conoscere gli elementi plano-altimetrici che permettono di disegnare il corpo stradale (quota rossa in corrispondenza del picchetto d'asse, larghezza della sede stradale, pendenza delle scarpate di sterro e di riporto)

Conoscere gli elementi plano-altimetrici che permettono di disegnare la sezione trasversale di un canale (quota rossa in corrispondenza del picchetto d'asse, larghezza del fondo del canale, pendenza delle scarpate)

Conoscere i dati plano-altimetrici da riportare nelle sezioni trasversali di strade e canali

**Obiettivi in termini di competenze**

Saper disegnare il profilo trasversale del terreno e il corpo stradale

Saper disegnare la sezione trasversale di un canale

Saper calcolare le quote di progetto e le quote rosse del corpo stradale o del canale

Saper calcolare posizione e quota dei punti di passaggio sterro-riporto del corpo stradale

Saper calcolare la larghezza delle scarpate e la larghezza di occupazione della sezione della strada o del canale

**Unità Q4 – Movimenti di terra**

**Obiettivi in termini di conoscenze**

Conoscere la definizione di zona di occupazione e di zona di esproprio.



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Conoscere le modalità per disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni pure ed omogenee.

Conoscere le modalità per disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni pure ed eterogenee.

Conoscere le modalità per disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di una sezione pura ed una mista.

Conoscere le modalità per disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni miste.

Conoscere il concetto di volume di sterro e di riporto tra due sezioni trasversali.

Conoscere la formula per calcolare il volume di sterro o di riporto tra due sezioni pure ed omogenee.

Conoscere le formule per calcolare il volume di sterro e di riporto tra due sezioni pure ed eterogenee.

Conoscere le formule per calcolare il volume di sterro e di riporto tra una sezione pura ed una mista.

Conoscere le formule per calcolare il volume di sterro e di riporto tra due sezioni miste.

Obiettivi in termini di competenze

Saper disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni pure ed omogenee.

Saper disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni pure ed eterogenee.

Saper disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di una sezione pura ed una mista.

Saper disegnare la zona di occupazione tra due sezioni trasversali nel caso di sezioni miste.

Saper calcolare il volume di sterro o di riporto tra due sezioni pure ed omogenee.

Saper calcolare il volume di sterro e di riporto tra due sezioni pure ed eterogenee.

Saper calcolare il volume di sterro e di riporto tra una sezione pura ed una mista.

Saper calcolare il volume di sterro e di riporto tra due sezioni miste.

**Modulo F. Laboratorio di Topografia**

**Unità F1 – Autocad**

Obiettivi in termini di competenze

Saper impostare ed utilizzare i layer

Saper impostare ed utilizzare gli stili di stampa da modello e da layout

Saper impostare ed utilizzare i diversi sistemi di coordinate

Saper impostare ed utilizzare gli stili di stampa da modello e da layout

Saper impostare ed utilizzare l'USC



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

Saper inserire in Autocad una tabella di excel

Saper impostare un file modello di disegno topografico

**Unità F2 – Esercitazioni grafiche**

Obiettivi in termini di competenze

Saper rappresentare in autocad e rappresentare in scala una poligonale

Saper rappresentare in autocad e rappresentare in scala il profilo longitudinale di una retta

Saper rappresentare in autocad e rappresentare in scala una livelletta di compenso

Saper rappresentare in autocad e rappresentare in scala una sezione stradale

Saper rappresentare in autocad e rappresentare in scala la larghezza di occupazione tra sezioni trasversali

**DATA** maggio 2022    **FIRMA:** \_\_\_\_\_



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
"ANGELO SECCHI"  
REGGIO EMILIA**



**Anno Scolastico 2021/2022**

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Burani Maria Cristina	<i>Maria Cristina Burani</i>
STORIA	Burani Maria Cristina	<i>Maria Cristina Burani</i>
LINGUA INGLESE	Cattani Roberta	<i>Roberta Cattani</i>
MATEMATICA	Fornaciari Fabio	<i>Fabio Fornaciari</i>
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA	Friggeri Sesto	<i>Sesto Friggeri</i>
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	Friggeri Sesto	<i>Sesto Friggeri</i>
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	Bianchi Roberta	<i>Roberta Bianchi</i>
TOPOGRAFIA	Ferrari Paola	<i>Paola Ferrari</i>
EDUCAZIONE FISICA	Scolari Alan	<i>Alan Scolari</i>
LABORATORIO DI EDILIZIA	Gioia Isabella Biagina	<i>Isabella Biagina Gioia</i>
LABORATORIO DI TOPOGRAFIA ED ESTIMO	Gioia Isabella Biagina	<i>Isabella Biagina Gioia</i>
SOSTEGNO	Paterlini Loriana	<i>Loriana Paterlini</i>
SOSTEGNO	Coscelli Mariabeatrice	<i>Mariabeatrice Coscelli</i>
SOSTEGNO	Grassi Simona	<i>Simona Grassi</i>
RELIGIONE	Mammi Marcello	<i>Marcello Mammi</i>

Reggio Emilia, li 11.05.2022