



Ministero dell'Istruzione

I.I.S. "G. Romani"

Via Trento, 15 - 26041 Casalmaggiore (CR)

Tel. 0375 43295 - Fax 0375 43295 - 0375 200835

Posta elettronica ordinaria: cris00100p@istruzione.it

Posta elettronica certificata: cris00100p@pec.istruzione.it

Sito web: www.poloromani.edu.it

Sistema di Gestione Qualità UNI EN ISO 9001 IAF37

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5A CAT

Anno scolastico 2020/2021

La Dirigente Scolastica

Prof.ssa Luisa Caterina Maria Spedini

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93)

Indice

	pag
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PROFILO CULTURALE/PROFESSIONALE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	
CURRICOLO D'ISTITUTO	
OBIETTIVI EDUCATIVI/DIDATTICI DEL TRIENNIO.....	
METODOLOGIE DIDATTICHE.....	
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	
MODALITA' DI RECUPERO.....	
PROGETTI POF ATTIVATI NEL CORSO DELL'ANNO E ORIENTAMENTO.....	
PROGETTO 'CITTADINANZA E COSTITUZIONE'	
SCHEDA CLIL.....	
ARGOMENTO ASSEGNATO PER L'ELABORATO	
TESTI DI ITALIANO OGGETTO DI STUDIO DURANTE L'ULTIMO ANNO SCOLASTICO	
PCTO Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.....	
LIBRI DI TESTO	
PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI DISCIPLINARI	

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Prof.	Cognome e nome	Materia d'insegnamento	Ore settimanali
-------	----------------	------------------------	-----------------

	cognome e nome	materia di insegnamento	ore sett.
PROF. *	BINI MASSIMO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4
PROF. *	BINI MASSIMO	STORIA	2
PROF.*	STRADIOTTI LORENZA	LINGUA INGLESE	3
PROF. *	TORELLI ALESSANDRA	MATEMATICA	3
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	MATEMATICA ITP	1
PROF. *	BOCCACCIA ALDO	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	7
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI ITP	5
PROF. *	SCANACAPRA GIOVANNI	TOPOGRAFIA	4
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	TOPOGRAFIA ITP	3
PROF. *	DEL GRANDE SALVATORE	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO	4
PROF.	CURSERI GIACOMO	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO ITP	1
PROF. *	BOCCACCIA ALDO	GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA LAVORO	2
PROF.	CREMONESI PAOLA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2
PROF.	BONFANTI AUGUSTO	RELIGIONE CATTOLICA	1
PROF.	LUISANA DI LEVA	ATTIVITA' ALTERNATIVE	1
PROF.	VEZZONI ELEONORA	SOSTEGNO AREA TECNICA	5
PROF.	GABRIELE BOTTOLI	SOSTEGNO AREA UMANISTICA	9

* *Commissario interno*

PROFILO CULTURALE/PROFESSIONALE

I.T. Costruzioni, Ambiente e Territorio

Il percorso di studio affianca all'impronta tecnologica una idonea preparazione culturale delineando competenze negli ambiti di:

- materiali, macchine e dispositivi nel settore delle costruzioni
- valutazioni tecniche ed economiche dei beni
- edilizia eco-compatibile e del risparmio energetico
- pianificazione ed organizzazione delle misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza sui luoghi del lavoro.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La 5A CAT è formata da 10 studenti (4 femmine ed 6 maschi) e la sua composizione è rimasta invariata rispetto alla quarta.

Nel corso di quest'ultimo anno, la classe, dal punto di vista comportamentale, ha mantenuto un atteggiamento nel complesso corretto e controllato e la frequenza è stata regolare per tutti, anche se per 2 studenti sono rilevate numerose assenze entro i limiti di frequenza.

Durante il triennio si è consolidato all'interno del gruppo uno spirito collaborativo e sempre accogliente verso le persone in situazione di svantaggio.

Durante le lezioni la partecipazione è risultata debolmente attiva e solo una parte degli studenti ha costantemente interagito con i docenti, per altri la partecipazione è stata discontinua o minima. La maggior parte degli allievi ha mostrato sufficiente motivazione verso le situazioni didattiche proposte, quasi sempre affrontate con serietà ed impegno, mentre per alcuni la motivazione non ha sostenuto in modo adeguato la prestazione scolastica. L'approfondimento personale, a volte, è stato carente, limitato agli elementi di base, anche per la mancanza in alcuni studenti di un metodo di studio completamente autonomo ed efficace.

Dal punto di vista dei risultati didattici, possiamo distinguere un gruppo ristretto che ha raggiunto in modo corretto gli obiettivi principali con sufficiente autonomia; un gruppo che ha raggiunto gli obiettivi minimi in modo sufficiente, ma con debole autonomia; una minoranza che fatica a raggiungere gli obiettivi minimi in quasi tutte le discipline.

Purtroppo per una consistente parte dell'anno, in maniera alternata, la didattica si è svolta a distanza con sofferenza dal punto di vista motivazionale e della partecipazione attiva. La classe ha seguito regolarmente la DID, ma la partecipazione è risultata attiva solo per pochi, mentre la gran parte ha seguito in modo quasi passivo e con scarso lavoro domestico, con rallentamento del lavoro didattico e riflessi sulla completezza dei programmi svolti. Hanno risentito della situazione soprattutto le materie con attività di tipo laboratoriale che richiedono sviluppo di elementi grafici e complessi.

CURRICOLO D'ISTITUTO

L'I.I.S. "G. Romani" si propone di fornire allo studente gli strumenti culturali e metodologici per comprendere in modo approfondito la realtà, e si ponga con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte a situazioni, fenomeni e problemi, così da acquisire conoscenze, abilità e competenze adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore sia all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

Al raggiungimento di questi risultati concorrono vari aspetti della didattica:

- lo studio delle discipline in chiave storica, critica, sistematica
- la pratica dei metodi d'indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l'esercizio di lettura, analisi e traduzione di testi letterari, storico-filosofi, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte
- l'esercizio di esposizione scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale

- l'uso del laboratorio e degli strumenti multimediali a supporto dell'insegnamento, dello studio e della ricerca
- la pratica dell'argomentazione e del confronto.

OBIETTIVI EDUCATIVI/DIDATTICI DEL TRIENNIO

Intento dell'I.I.S. "G. Romani" è, in un clima accogliente e attento alla sensibilità del singolo, la formazione di un giovane che sviluppi le proprie potenzialità e le capacità relazionali per inserirsi positivamente e costruttivamente nella vita sociale, nel rispetto delle persone, dell'ambiente e dei beni comuni.

Il giovane, grazie alla consapevolezza delle competenze acquisite, sarà capace di interagire con i molteplici aspetti di una società complessa, nella realtà del mondo universitario o in quello del lavoro.

L'istituto si impegna affinché lo studente possa:

- realizzare se stesso nel rispetto degli altri
- agire con flessibilità
- progettare e pianificare
- risolvere problemi e proporre soluzioni.

A conclusione dei percorsi dell'istituto tecnico **costruzione ambiente e territorio** gli studenti dovranno essere in grado di:

- 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
- 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
- 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
- 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 ed utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e apprendimento disciplinare
- 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

- 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
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
- 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
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie didattiche condivise e adottate dai docenti del Consiglio di Classe tendono a promuovere:

- centralità dell'alunno nel processo educativo
- valorizzazione dell'intelligenza nelle sue forme individuali
- attenzione ai bisogni specifici (necessità di recupero, consolidamento e rinforzo degli studenti più deboli, ma anche cura e diversificazione delle proposte educative per gli elementi più motivati e capaci)
- trasparenza nei processi di valutazione.

Attività e metodi utilizzati:

Nella didattica in presenza

- presentazione dei contenuti previa loro contestualizzazione in situazioni reali, sollecitando interventi degli studenti;
- lezione frontale tradizionale e dialogata;
- discussione in classe e confronto;
- lavoro di ricerca individuale;
- conferenze, rappresentazioni teatrali, audiovisivi;
- incontri con esperti (relatore on line);
- problem – solving;
- attività laboratoriali in contesti realistici, anche in piccoli gruppi di autovalutazione;

Nella didattica a distanza

- video-lezioni on line

- video-lezioni registrate
- audio-lezioni
- link a video/materiali scaricati da teche documentarie
- incontri/videoconferenze con esperti on line
- materiali digitali
- presentazioni in PowerPoint
- utilizzo di test e di quiz
- assegnazione di compiti che prevedono restituzione da parte del docente
- piattaforme connesse al libro di testo/espansioni digitali dei libri di testo
- sistemi/software/ app educativi on line

Con l'attivazione di una piattaforma d'istituto dedicata ogni docente ha potuto svolgere video-lezioni con Meet, ha avuto a disposizione Classroom come ambiente didattico condiviso e tutti gli studenti hanno utilizzato una stessa applicazione.

Nei Consigli di classe e nelle riunioni di Dipartimento sono state periodicamente condivise le metodologie adottate e le attività proposte; si è verificato il progressivo raggiungimento degli obiettivi, rilevando difficoltà e successi.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

L'Istituto intende promuovere il miglioramento dei processi educativi per favorire la crescita delle persone nella comunità e persegue l'obiettivo di indirizzare l'**atteggiamento** delle giovani generazioni verso aree significative del sapere, accrescendone **conoscenze** e **competenze** da tradurre in **comportamenti** concreti. Pertanto, promuove interventi educativi affinché le capacità personali contribuiscano a costruire le **competenze chiave di cittadinanza**: realizzazione e sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

I "momenti" della valutazione non si limitano a quelli canonici dell'"interrogazione" o del 'compito in classe', durante i quali si controlla prevalentemente l'avvenuta acquisizione dei contenuti e il grado di rielaborazione, ma si esplicano in ogni singola lezione e, nella DDI, coinvolgono ancor di più gli aspetti della partecipazione, dell'attenzione, dell'impegno, del metodo di lavoro. Si tiene inoltre conto dell'avvenuto miglioramento rispetto alle situazioni di partenza.

La valutazione rende conto di una serie di rilevazioni fatte dagli insegnanti sul livello di preparazione, sul grado di competenze raggiunto in relazione agli obiettivi prefissati, sul miglioramento effettuato a partire dalla situazione di partenza.

Tipologie di verifica utilizzate:

- prove oggettive/ test
- questionari
- esercizi e problemi
- interrogazioni orali e scritte

- relazioni scritte/restituzione di compiti domestici
- verifiche scritte e grafiche
- elaborati grafici e pratici
- prove strutturate e semi-strutturate
- valutazione di osservazioni, interventi
- compiti di realtà anche trasversali alle discipline

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove orali i docenti hanno fatto riferimento alla griglia inserita nel PTOF d'Istituto.

RUBRICA VALUTATIVA PER L'ORALE

VERIFICA ORALE - aspetti trasversali -	
DIMENSIONI (aspetti da considerare)	INDICATORI (comportamenti, elementi osservabili)
COMPRESIONE RICHIESTE	RISPONDE IN MODO PERTINENTE COMPRENDE LA DOMANDA POSTA SA RICHIAMARE LE CONOSCENZE
ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI	SA ORDINARE LE INFORMAZIONI SA COLLEGARE LE INFORMAZIONI LOGICAMENTE SA METTERE IN RELAZIONE IN DIVERSI AMBITI DISCIPLINARI
ESPOSIZIONE	ESPONE CON PROPRIETA' LESSICALE PADRONEGGIA IL LESSICO SPECIFICO ESPONE IN MODO FLUENTE E SICURO
APPLICAZIONE	SELEZIONA LE CONOSCENZE NECESSARIE PER ATTIVARE LE PROCEDURE OPERATIVE PADRONEGGIA LE PROCEDURE NECESSARIE ALLA RISOLUZIONE

NB 'SI intrecciano gli aspetti **TRASVERSALI** (COMPRESIONE – ORGANIZZAZIONE – ESPOSIZIONE) con quelli **DISCIPLINARI** (CONOSCENZE – ABILITA' - LESSICO)

DIMENSIONI (aspetti da considerare)	LIVELLI (declinazione ordinale degli indicatori)				
	ottimo (9-10)	b u o n o (7-8)	sufficiente (6)	insufficiente (4-5)	grav. insuff. (<4)
COMPRESIONE	risponde in modo pertinente a domande complesse in piena autonomia	risponde in modo pertinente a domande complesse con eventuali aiuti	risponde in modo pertinente a domande "campione"	necessita di chiarimenti /sup-porti per rispondere in modo pertinente	anche se aiutato non risponde in modo pertinente
ORGANIZZAZIONE	ordina e colloca logicamente le informazioni in risposta a domande complesse in piena autonomia	ordina e colloca logicamente le informazioni in risposta a domande complesse	ordina e colloca logicamente le informazioni in risposta a domande "campione"	necessita di guida per ordinare logicamente le informazioni	anche se aiutato non sa ordinare le informazioni
ESPOSIZIONE	espone in modo fluente padroneggiando il lessico specifico	espone utilizzando un linguaggio ed un lessico appropriati	espone in modo comprensibile usando un lessico specifico di base	espone in modo poco chiaro utilizzando parzialmente il lessico di base	espone in modo confuso usando un lessico generico
APPLICAZIONE	padroneggia autonomamente le procedure in contesti nuovi e su problemi complessi elabora autonomamente relazioni fra i diversi ambiti disciplinari	sa applicare le procedure in contesti nuovi e se opportunamente guidato, anche su problemi complessi stabilisce relazione fra diversi ambiti disciplinari	sa applicare le procedure in contesti noti e su problemi elementari	se guidato sa applicare le procedure in contesti noti	non sa applicare le procedure in contesti noti e su problemi semplici

NOTE: "campione" = standard, ordinarie, basilari, comuni, semplici

MODALITA' DI RECUPERO

L'approccio didattico prevede un costante monitoraggio delle situazioni di difficoltà ed un sistema "aperto" di opportunità non solo formali per raggiungere i livelli di competenza previsti dalla programmazione.

L'alunno viene sollecitato ad utilizzare i diversi strumenti volti a favorire il recupero delle insufficienze o delle lacune, che possono essere articolarsi nelle seguenti modalità:

1. recupero in itinere, durante le ore curricolari, attraverso ripresa e rinforzo delle spiegazioni, svolgimento di esercizi, anche individualizzati, utilizzo di schemi, lettura guidata del libro di testo, esercitazioni domestiche individualizzate, stimolo di competenze autovalutative;
2. recupero mediante lo strumento dello "Sportello Aperto" attivati a richiesta degli alunni, in tutte le discipline in orario aggiuntivo ed anche con modalità a distanza;
3. recupero mediante attivazione di corsi specifici nelle varie discipline: PCI.

Progetti PTOF attivati nel triennio

PROGETTI PER CERTIFICAZIONI

(P03 Programma annuale)

Docente Referente		Classi a cui sono rivolti i progetti	Finalità e/o articolazioni dei progetti
Scanacapra	CAD		Potenziamento delle competenze nell'elaborazione di progetti edilizi mediante l'utilizzo di una stazione di CAD -2D per eventuale certificazione ECDL-CAD

PROGETTI IN AMBITO SCIENTIFICO, TECNICO E PROFESSIONALE

(P01 Programma annuale)

Stradiotti	CLIL	Triennio Liceo linguistico; quinte di tutti gli indirizzi	Lezione in Lingua straniera per discipline non linguistiche
------------	-------------	---	---

PROGETTI IN AMBITO UMANISTICO E SOCIALE

(P02 Programma annuale)

Ferrarini	<p>Cittadinanza consapevole</p> <p><i>Progetto provinciale in rete "Essere cittadini europei-Percorsi per una memoria europea attiva-Viaggio della memoria 2021" (trienio).</i></p> <p><i>Progetto in rete con Centro per la Legalità di Cremona.</i></p>	Classi del secondo biennio e classi quinte dell'Istituto.	<p>Promuovere la consapevolezza dei diritti e dei doveri riconosciuti dalla Costituzione italiana e dalla UE:</p> <p><i>realizzare il dettato costituzionale all'interno del tessuto locale, nei rapporti con le istituzioni formali e mediante la sussidiarietà orizzontale e del terzo settore; costruire alleanze sinergiche per contrastare la diffusione di una sottocultura di illegalità capillarmente estesa.</i></p>
Arigò	<p>Il bullo è caduto nella rete</p>	Tutti gli studenti della scuola	<p>Contrastare i fenomeni di bullismo e cyberbullismo:</p> <p><i>promuovere la consapevolezza del problema attraverso l'incremento delle abilità personali e sociali;</i></p> <p><i>conoscere più approfonditamente le tecnologie digitali, il funzionamento del web e le dinamiche dei social network;</i></p> <p><i>discriminare i comportamenti adeguati da quelli non adeguati,</i></p> <p><i>conoscere imparare a valutare le conseguenze delle proprie azioni;</i></p> <p><i>porsi in atteggiamento empatico nei confronti degli altri;</i></p> <p><i>riconoscere gli stati d'animo propri e altrui; comprendere cosa significhi fare parte di un gruppo e accogliere l'altro.</i></p>
Ferrari Laura Arigò	<p>Educazione e costruzione della salute</p>	Tutte le classi dell'Istituto tranne le quinte	<p>In collaborazione con ASL, il progetto intende educare alla salute:</p> <p><i>Classi prime: Life Skills.</i></p> <p><i>Classi seconde: Life Skills, soprattutto in relazione alla capacità di gestire le emozioni e di sviluppare senso critico.</i></p> <p><i>Classi terze: temi dell'affettività, della sessualità e dell'HIV.</i></p> <p><i>Classi quarte: Prevenzione del consumo di alcol e di sostanze in relazione alla guida.</i></p> <p><i>Classi quinte: Incontro con la Polizia stradale.</i></p>
Arigò	<p>Ti ascolto</p>	Studenti, genitori e docenti dell'Istituto	<p>Prevenzione del disagio giovanile; sostegno a studenti, famiglie e docenti per situazioni di emergenza.</p>

PROGETTI ATTIVITÀ DIDATTICHE
AMMINISTRATIVE (Programma annuale)

Pezzani	Orientamento (A06)		Orientamento in uscita: università e mondo del lavoro. <i>Facilitare gli studenti nelle scelte post- diploma orientate sia alla prosecuzione degli studi che all'inserimento nel mondo del lavoro.</i>
Zanoni	Biblioteca (A03)	Studenti e docenti dell'Istituto.	Favorire la consultazione ed il prestito dei volumi della biblioteca.
Zani	PCTO (A04)		Progetto Incantiere; cantiere simulato; visite laboratori materiali, MadExpo, Biennale Venezia Progetti con esterni (I maestri del lavoro); Inventolab; Open Day geometra.

L'Istituto "Romani" è scuola capofila per la provincia di Cremona per il progetto regionale
"Educare alle differenze nell'ottica del contrasto a ogni forma di estremismo violento"

PROGETTO ORIENTAMENTO IN USCITA

L'"Orientamento in uscita" è rivolto all'orientamento universitario e al mondo del lavoro; si attua attraverso informazioni, open day delle università, incontri, offerte formative, modalità di accesso ai corsi, preparazione ai test di ingresso, e incontri con:

- responsabili dell'orientamento presso l'università o la formazione professionale
- personale del Centro per l'Impiego del territorio
- referenti del settore militare (Polizia, Carabinieri).

Esso si propone di favorire una scelta mirata da parte degli studenti e di facilitare il loro passaggio dalla scuola superiore all'università, di aiutarli a comprendere in anticipo "quello che si vuole dal lavoro", apprendendo quali siano le occupazioni realmente utili e disponibili sul mercato.

A tale scopo si cerca di stimare e valutare gli interessi degli studenti e si propongono attività che forniscano chiavi di lettura utili a ciascuno per riuscire a individuare meglio e a valorizzare le proprie capacità e competenze, imparando a tener conto consapevolmente della propria indole e delle proprie potenzialità.

Viene data la possibilità di informarsi in modo autonomo per l'intero anno scolastico di consultare e/o asportare materiale informativo, recapitato a scuola, depositato in un espositore apposito e nel sito dell'Istituto.

Si cerca inoltre di favorire gli incontri con gli ex studenti dell'istituto che mettono a disposizione degli alunni la loro esperienza universitaria.

INCONTRI DI ORIENTAMENTO REALIZZATI PER LE CLASSI 5[^]

- Orientamento Universitario in collaborazione con l'Università di Parma (3h);
- Open Day professione geometra con Collegio Geometri (3h);
- Orientamento Università di Padova corso di Laurea “Geometra Laureato” (2h);
- Aggiornamento del materiale informativo riguardante l'Università e vari Enti.

PROGETTO ‘CITTADINANZA E COSTITUZIONE’

Formare il cittadino responsabile e attivo significa non solo insegnare le norme fondamentali degli ordinamenti di cui siamo parte, ma anche aiutare i ragazzi a trovare dentro di sé e nella comprensione degli altri, nella storia e nella cronaca, le basi affettive ed etiche da cui dipendono sia il rispetto delle norme esistenti, sia l'impegno a volerne di migliori.

Un tale percorso passa attraverso le attività legate alla didattica disciplinare, ma anche attraverso la strutturazione di una serie di progetti di Istituto proposti alle classi o ai singoli alunni.

Nel corso dei cinque anni l'offerta formativa di Istituto si è articolata in progetti direttamente legati alla pratica della cittadinanza alcuni specifici dell'Istituto e in collaborazione con realtà locali quali i sindacati e le associazioni di volontariato (“Cittadinanza attiva: security”, “Cittadinanza consapevole”, “Cittadinanza nella pratica della solidarietà”, “La scuola educa alla pace”), altri in rete con altre scuole della provincia (“Cambio vita”, relativo bullismo, “Gli occhi sulla città”, relativo alla criminalità organizzata, “Essere cittadini europei – percorsi per una memoria europea attiva - viaggio della memoria”), uno in gemellaggio con la scuola di Loznika.

A causa dell'emergenza covid-19 non sono state attivate le iniziative solitamente programmate. Per questo sono state svolte con la classe:

In PCI e Cantiere:

- Origini costituzionali delle prescrizioni urbanistiche ed espropriative, e diverse giurisdizioni (cenni);
- Elementi sugli organi delle Istituzioni Europee e del programma Next Generation UE.

In Italiano e Storia:

- Rielaborazione attività svolte nel triennio sui temi di cittadinanza e costituzione riportati in premessa.

Tali progetti si sono posti come finalità l'acquisizione di consapevolezza dei diritti e dei doveri riconosciuti dalla Costituzione italiana e dalla UE, la realizzazione del dettato Costituzionale all'interno del tessuto locale, nei rapporti con le istituzioni formali e mediante la sussidiarietà orizzontale del terzo settore.

SCHEMA CLIL

Anno scolastico 2020-2021

CLASSE: 5^A C.A.T.

Docente	Prof. Marco Orlandi Prof. Aldo Boccaccia
Disciplina	Architettura
Lingua	Inglese
Materiale prodotto	Slides in PPT
Contenuti disciplinari	<p>Rationalist Architecture (origins and historical context)</p> <p>Adolf Loos – <i>Muller House in Prague</i> (1930) Hendrick Petrus Berlage - <i>Amsterdam Zuid Plan</i> – (1902 - 1917) Ludwig Mies van der Rohe <i>Transparent skyscraper project</i> (1920-21)</p> <p>The Bauhaus School</p> <p>Walter Gropius – <i>Model of the Bauhaus building in Dessau</i> (1925) The Bauhaus School in Dessau (1925 – 1932) Walter Gropius - <i>Building of the Bauhaus School (student housing block)</i> (1925-26) Walter Gropius - <i>Met Life Skyscraper</i> (1958-63)</p>
Modello operativo	Lezione in classe durante l’orario curricolare. 7 h totali (6 + 1 di verifica)
Metodologia	CLIL - Lezione dialogata
Risorse	Web PPT
Modalità e strumenti di verifica	<ul style="list-style-type: none"> - Breve esposizione orale su un’opera a scelta dello studente fra quelle trattate: - Domande brevi di approfondimento da parte del docente. - Voto in decimi
Modalità e strumenti di valutazione	<p>Considerati il monte ore totale e i prerequisiti linguistici degli alunni, si sono valutati i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rielaborazione dei contenuti proposti - uso del linguaggio specifico - Stile espositivo (cura della presentazione, atteggiamento)
Modalità di recupero	In itinere

ARGOMENTO assegnato per l’elaborato d’Esame a ciascun candidato o a gruppi di candidati o alla classe.

ARGOMENTO ASSEGNATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVILUPPO DELL'ELABORATO, INDICATO DALL' art.18 O.M. 53 del 03-03-2021, CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI; GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO. A

L'area edificabile riprodotta nella planimetria allegata (all.1), composta da due particelle catastali, insiste in zona B del PGT Comunale ove i principali parametri urbanistici sono: indice fondiario, espresso in termini di SLP, $I_f=0,70$ mq/mq; rapporto copertura massimo $R_c < 40\%$; superficie permeabile $S_{Pe} > 50\%$; altezza massima edifici 6,20 m dalla quota del marciapiede stradale; numero dei piani fuori terra massimo $NP = 2$; distanze dai confini 5,00 m (fanno eccezione gli edifici accessori, quali ad esempio autorimesse, con altezza massima inferiore a 3,00 m, che possono essere collocati sul confine con altra proprietà privata); distanze da pareti finestrate 10,00 m; distanze dai confini con strade pubbliche 6,00 m.

Le N.T.A. del P.d.R. prevedono in particolare:

- edificabilità residenziale delle zone B2 secondo i parametri indicati in premessa; si precisa che il vano scala comune ed il vano ascensore non vanno computati nella SLP;
- obbligo di prevedere una dotazione di parcheggi privati sotto forma di autorimesse, in ragione di 1mq/20mc abitativi, e comunque nella misura di 1 box per ogni u.i., cui deve aggiungersi pari superficie di parcheggi scoperti, con almeno un posto auto per persone con disabilità;
- le zone B3 possono essere utilizzate solo per accessori al servizio delle abitazioni, con i seguenti limiti: $R_c < 40\%$; altezza interna media non superiore a 2,40 m e massima 2.80 m.
- tetto degli edifici con tipologia a doppia falda inclinata con pendenza circa 30%;
- altezza interna abitazioni: 2,70 m ai piani intermedi; al piano posto sotto la copertura, se con intradosso inclinato, può essere adottata una altezza media di 2,70 m, con minima di 2,40 m; per gli edifici accessori permangono i limiti indicati nella norma di zona B3.

Ciò premesso il candidato:

- 1) Predisponga il progetto architettonico di massima di un edificio di civile abitazione costituito da almeno 4 appartamenti e delle sistemazioni esterne, predisponendo i seguenti elaborati:
 - a) pianta delle sistemazioni esterne e copertura del fabbricato in scala 1:500;
 - b) pianta Piano Tipo, con individuazione di massima delle strutture verticali portanti, prospetti ed almeno una sezione in scala 1:100.

La pianta del piano tipo deve riportare le informazioni tecnico-edilizie minime (dimensioni e senso di apertura delle porte, dimensioni finestre, RAI, posizione cappa e canne fumarie e ventilazione); la dimostrazione del rispetto delle norme sulle barriere architettoniche può essere sviluppata sulla stessa tavola o a parte; opzionale l'inserimento del vano ascensore.
 - c) Relazione tecnica illustrativa delle scelte progettuali con dimostrazione del rispetto degli indici di PGT, tipo di titolo edilizio necessario, breve descrizione delle scelte progettuali e della distribuzione interna, argomentazioni sulla scelta dei materiali da utilizzare.
 - d) Scheda con particolare tipo della stratificazione delle pareti perimetrali per i fini energetici e relativo calcolo della trasmittanza, accompagnato dalle necessarie informazioni materiche.
 - e) Calcolo e dimostrazione del contributo di costruzione.
 - f) Cronoprogramma di massima e layout del cantiere in un momento a scelta del candidato.
- 2) Trattandosi di edilizia residenziale pubblica, stimato l'importo totale dell'opera al netto delle somme a disposizione, come superiore a 150.000 €, ma inferiore alla soglia comunitaria, indichi con quali modalità la pubblica amministrazione potrà far eseguire l'opera, le linee principali della procedura da seguire ed i documenti che dovranno essere predisposti, oltre al progetto architettonico, con una sintetica descrizione.
- 3) Esegua la valutazione del lotto mediante l'analisi degli elementi che seguono:
 - a) caratteristiche proprie del lotto;

- b) esistenza di gravami di natura giuridica;
- c) costo di costruzione e valore di mercato dei fabbricati simili a quello di progettazione.

Gli elaborati testuali (in formato A4) e grafici (in formato A3), riportanti il nome del candidato, salvati come file pdf, devono essere trasmessi entro il 31/05/2021 al medesimo docente che ha curato l'invio della traccia dell'argomento da sviluppare, nella sezione "materiale didattico" del quaderno elettronico, una copia dovrà essere inviata contestualmente anche all'indirizzo elaborati2021@poloromani.net. Si consiglia di nominare i file in modo che siano riconducibili al candidato ed ai contenuti, meglio se riuniti in una cartella compressa.

- All.1: planimetria dell'area in scala 1:500

ARGOMENTO ASSEGNATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVILUPPO DELL'ELABORATO, INDICATO DALL' art.18 O.M. 53 del 03-03-2021, CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI; GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO. B

L'area edificabile riprodotta nella planimetria allegata (all.1), insistente in zona B2 del PGT Comunale, dell'estensione di 728 mq, identificato catastalmente con la p.lla n°59, realizzare un edificio a destinazione residenziale rispettando i parametri riportati di seguito.

Parametri Urbanistici da rispettare:

- superficie lorda (per ogni piano) = 240,00 mq (comprensiva dei 12 mq da destinare al vano scala);
- numero dei piani fuori terra massimo: NP = 2;
- altezza massima edifici 6,20 m, misurati dalla quota del marciapiede stradale;
- volume lordo max realizzabile = 2.976,00 mc
- rapporto copertura massimo = Rc < 40%;
- superficie permeabile = SPe > 50%;
- tipologia del tetto dell'edificio a doppia falda inclinata con pendenza circa 30%;
- altezza interna abitazioni = 2,70 m ai piani intermedi; al piano posto sotto la copertura, se con intradosso inclinato, può essere adottata una altezza media di 2,70 m, con minima di 2,40 m;
- distanze minime: dai confini 5,00 m, da pareti finestrate 10,00 m, dai confini con strade pubbliche 6,00 m.

Sul lotto di terreno insistente in zona B3 del PGT Comunale, identificato catastalmente con la p.lla n°60, realizzare strutture accessori al servizio delle abitazioni, e nello specifico:

parcheggi privati, sotto forma di box, in ragione di 1mq/20mc abitativi, e comunque nella misura di 1 box per ogni unità immobiliare, cui deve aggiungersi pari superficie di parcheggi scoperti.

Altri parametri urbanistici da rispettare:

- distanza minima dai confini con strade pubbliche 6,00 m,
- per edifici accessori con altezza massima inferiore a 3,00 m possono essere collocati sul confine con altra proprietà privata.

Ciò premesso il candidato esegua:

1) il progetto architettonico di massima di un edificio di civile abitazione costituito da almeno 4 appartamenti e delle sistemazioni esterne, predisponendo i seguenti elaborati:

- a) pianta delle sistemazioni esterne e copertura del fabbricato in scala 1:500;
- b) pianta Piano Tipo, prospetti ed almeno una sezione in scala 1:100.

La pianta del piano tipo deve riportare le informazioni tecnico-edilizie minime (dimensioni e senso di apertura delle porte, dimensioni finestre, RAI, posizione cappa e canne fumarie e ventilazione); la dimostrazione del rispetto delle norme sulle barriere architettoniche può essere sviluppata sulla stessa tavola o a parte; opzionale l'inserimento del vano ascensore.

c) Relazione tecnica illustrativa delle scelte progettuali con dimostrazione del rispetto degli indici di PGT, tipo di titolo edilizio necessario, breve descrizione delle scelte progettuali e della distribuzione interna, argomentazioni sulla scelta dei materiali da utilizzare.

d) Scheda con particolare tipo della stratificazione delle pareti perimetrali per i fini energetici e relativo calcolo della trasmittanza, accompagnato dalle necessarie informazioni materiche.

e) Calcolo e dimostrazione del contributo di costruzione.

f) Cronoprogramma di massima e layout del cantiere in un momento a scelta del cronoprogramma.

2) Trattandosi di edilizia residenziale pubblica, stimato l'importo totale dell'opera al netto delle somme a disposizione, come superiore a 150.000 €, ma inferiore alla soglia comunitaria, il candidato indichi con quali modalità la pubblica amministrazione potrà far eseguire l'opera, le linee principali della procedura da seguire ed i documenti che dovranno essere predisposti, oltre al progetto architettonico, con una sintetica descrizione.

4) Esegua la valutazione del lotto mediante l'analisi degli elementi che seguono:

- d) caratteristiche proprie del lotto;
- e) esistenza di gravami di natura giuridica;
- f) costo di costruzione e valore di mercato dei fabbricati simili a quello di progettazione.

Gli elaborati testuali (in formato A4) e grafici (in formato A3), riportanti il nome del candidato, salvati come file pdf, devono essere trasmessi entro il 31/05/2021 al medesimo docente che ha curato l'invio della traccia dell'argomento da sviluppare, nella sezione "materiale didattico" del quaderno elettronico, una copia dovrà essere inviata contestualmente anche all'indirizzo elaborati2021@poloromani.net. Si consiglia di nominare i file in modo che siano riconducibili al candidato ed ai contenuti, meglio se riuniti in una cartella compressa.

- All.1: planimetria dell'area in scala 1:500

TESTI di Italiano da sottoporre al candidato (oggetto di studio dell'ultimo anno scolastico)

1. Verga, Malavoglia
2. Baudelaire, Corrispondenze
3. Baudelaire, Lalbatro
4. Rimbaud, Lettera del veggente
5. Pascoli. Lassiuolo
6. Pascoli, X Agosto
7. DAnnunzio, La sera fiesolana
8. DAnnunzio, La pioggia nel pineto
9. Tzara, Per fare una poesia dadaista
10. Marinetti, Zang Tumb Tumb
11. Pirandello, Lumorismo
12. Pirandello, Il Fu Mattia Pascal
13. Montale, Non chiederci la parola
14. Montale, Meriggiare pallido e assorto
15. Romanzo del 900 a scelta dello studente

PCTO Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Il nostro Istituto realizza da diversi anni, prima ancora dell'entrata in vigore della legge 107/15 della 'Buona Scuola', attività di Alternanza Scuola-Lavoro, in collaborazione con aziende, enti, associazioni, università, centri di ricerca del territorio, proponendo incontri formativi, uscite didattiche, stage agli alunni delle classi terze, quarte e quinte nel corso dell'anno scolastico.

I "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" costituiscono una metodologia integrativa alla didattica in aula con la quale trasferire agli alunni conoscenze e abilità curriculari. Tra le altre finalità vi è quella di creare esperienze formative fuori dall'aula che possano avvicinare i ragazzi a comprendere meglio come funziona il mondo del lavoro. Il PCTO si rivela di importanza fondamentale anche nell'orientamento in uscita degli studenti per l'iscrizione agli studi universitari. All'esperienza di tirocinio si affianca una formazione d'aula propedeutica alle attività in merito alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

La didattica delle competenze si fonda sul presupposto che gli studenti apprendono meglio quando costruiscono il loro sapere in modo attivo attraverso situazioni fondate sull'esperienza. Aiutando gli studenti a scoprire e perseguire interessi, si può elevare al massimo il loro grado di coinvolgimento, la loro produttività, la loro vocazione.

Tipologie di Percorsi personalizzati attivate nel triennio:

Il progetto formativo è triennale. Contiene le competenze che andranno raggiunte entro la classe quinta. È possibile creare nel triennio percorsi che si sviluppino in modalità differenti:

- *permanenza in azienda.* L'alunno viene collocato presso un ente o una azienda. Vi svolge il monte ore previsto dal progetto. Viene seguito da un tutor aziendale che ne valuta le competenze raggiunte, discusse in precedenza con il tutor interno. A fine esperienza consegna al tutor il foglio firme con monte ore, il progetto formativo, la scheda di valutazione, la relazione finale dell'esperienza
- *projet work.* Questa attività vede coinvolta tutta la classe che deve realizzare un prodotto finito nei tempi previsti dal progetto. Occorre una commessa esterna fornita da un Ente o da un'Azienda attraverso la mediazione di un tutor esterno. Il monte ore si svolge per lo più in classe. Sono possibili visite esterne, motivate su apposito progetto. A fine esperienza consegna al tutor il foglio firme con monte ore, il progetto formativo, la scheda di valutazione, la relazione finale dell'esperienza
- *incontri orientativi al mondo del lavoro.* L'Istituto propone incontri comuni di orientamento al mondo del lavoro. Tali attività vanno indicate nel monte ore e allegate al progetto formativo. Il Cdc può decidere di organizzare incontri extra (conferenze, viaggi d'istruzione, laboratori ecc), valutandoli come PCTO, aventi contenuti attinenti al tema del lavoro.

Classi terze: 2018-19 Tutor scolastico prof. Aldo Boccaccia.

Il monte ore è stato articolato nei seguenti progetti o in situazione simulata:

- a) Corso formazione ex Dlgs 81/2008, base lavoratore luoghi a rischio medio e cantiere edile:
 - ore 4 on-line sito MIUR;
 - ore 8 erogato dalla scuola in aula con modalità interattive;
 - ore 8 erogato dalla Scuola Edile di Cremona, in cantiere protetto, per formazione sicurezza specifica cantieri edili, in modalità interattiva e pratica;totale ore 20
- b) Partecipazione MadExpo Milano
 - ore 8: finalizzate alla osservazione diretta dei processi produttivi, delle prassi operative, delle caratteristiche e modalità di impiego dei materiali nel settore edilizio.
- c) Laboratorio Prove Materiali Mantova
 - ore 4: studio e sperimentazione prove di resistenza sui materiali: cls; malte; inerti; acciaio da armatura.
- d) Visita cantiere restauro Palazzo Ducale di Sabbioneta ed edifici ebraici (sinagoge Sabbioneta e Viadana, quartiere)
 - ore 4: studio diretto delle problematiche relative al restauro di pareti affrescate o decorate di rilievo artistico; morfologia, tipologie e stratificazione storica degli edifici storici del quartiere ebraico.
- e) Laboratorio Progettazione:
 - ore 16: studio e restituzione grafica particolari costruttivi: gronde di coperture spioventi; innesto nella muratura di travi in legno e acciaio;
 - ore 12: cantiere simulato in classe: organizzazione generale del cantiere; riconoscimento dei documenti di qualificazione delle imprese affidatarie ed esecutrici; modalità di incarico da parte del committente alle figure significative della sicurezza.

Totale ore di attività 64.

Conoscenze e Competenze sviluppate durante l'esperienza

L'attività si è svolta: in classe, simulando situazioni reali di cantiere o ufficio tecnico; in luoghi specifici quali cantiere protetto, laboratori di prove materiali o aziende produttrici dei materiali studiati. In tali contesti l'attività si è focalizzata sullo sviluppo di alcune competenze, quali rielaborazione di conoscenze, prassi e procedimenti logici applicati a contesti reali.

Nella tabella sono riassunte le più rilevanti:

Lavorare in gruppo
Rispettare i tempi di consegna degli elaborati
Adattarmi alle diverse situazioni date da ambienti di lavoro
Utilizzare risorse organizzative per eseguire il lavoro
Prendere decisioni in autonomia dopo essermi consultato con i coordinatori della mia attività
Partecipare alle attività organizzando in maniera autonoma la mia attività in riferimento agli obiettivi da raggiungere
Affrontare gli imprevisti individuando strategie risolutive adeguate al mio livello di competenza
Collaborare alla soluzione di problemi di altri
Adattarmi ai ritmi di lavoro
Concentrarmi sulle cose da fare
Saper comunicare in modo adeguato al contesto, utilizzando lessico e procedure specifiche.

Classi quarte: 2019-20 *Tutor scolastico prof. Aldo Boccaccia.*

Il monte ore è stato articolato nei seguenti progetti o in situazione simulata di *projet work* :

f) Laboratorio Progettazione:

- ore 12: studio e restituzione grafica progetto schematico abitazione con particolare riferimento: distribuzione interna; parametri igienico-sanitari; barriere architettoniche; superfici utili; aspetti funzionali; partizioni strutturali.

g) Invento Lab:

- ore 96: situazione simulata con gruppo di specialisti per lo sviluppo di una app in campo ambientale, capace di fornire informazioni sulle essenze arboree presenti in un contesto ed indirizzando ad un operatore del settore per gli interventi di piantumazione. L'app calcola l'assorbimento di CO2 collegando l'immagine dell'essenza ad una banca dati sull'assorbimento di CO2. *projet work equivalente a stage esterno per monte ore ed impegno (seppur differenziato).*

Totale ore di attività 108.

Conoscenze e Competenze sviluppate durante l'esperienza

L'attività si è svolta: in classe o a distanza a causa dell'emergenza covid-19, simulando situazioni reali. In tali contesti l'attività degli studenti si è focalizzata sullo sviluppo di alcune competenze, quali rielaborazione di conoscenze, prassi e procedimenti logici applicati a contesti reali.

Classi Quinte: 2020-21 *Tutor scolastico prof. Aldo Boccaccia.*

Il monte ore è stato articolato nei seguenti progetti o in situazione simulata di *projet work* :

a) Laboratorio Progettazione:

- ore 20: studio e restituzione grafica progetto schematico abitazione con particolare riferimento: distribuzione interna; parametri igienico-sanitari; barriere architettoniche; superfici utili; aspetti funzionali; partizioni strutturali.

b) Cantiere simulato:

- ore 16: simulazione di cantiere con predisposizione documenti per la sicurezza: impianto del cantiere relativo al progetto abitazione; apprestamenti: ponteggio valutazione rischio e schema semplificato PIMUS; parapetti: valutazione del rischio, individuazione sistema da adottare, principali prescrizioni operative.

- c) Laboratorio progetto giardino:
 - ore 0: Non svolto causa emergenza covid;
- d) Laboratorio prove materiali:
 - ore 0: Non svolto causa emergenza covid;
- e) Orientamento universitario:
 - ore 4: università di Parma;
 - ore 2: università di Padova corso di laurea geometra laureato;
- f) Orientamento professionale:
 - Ore 2: Open day Futuro Geometra a cura del Collegio dei Geometri;

Percorso comune proposto alle classi quinte a.s.

- g) Confronto fra studenti, imprenditori e delegati sindacali sul tema lavoro
 - Ore 8: Seminari on line FIM CISL;

RIEPILOGO ATTIVITA' DI PCTO NEL TRIENNIO

	Attività 3a 2018-19	Attività 4a 2019-20	Attività 5a 2020-21	
5 A CAT 2020-21	Corso sicurezza 12h Scuola Edile 8h MadExpo 8h Laboratorio Prove Materiali Mn 4 h Lab. Cantiere Palazzo Ducale Sabbioneta e sinagoghe 4 h Lab. Progettazione h16 Cantiere simulato h 12 TOTALE h 64	Lab Progettaz. h 12 Invento Lab h 96 TOTALE 108	Cantiere sim. h 16 Lab. Progett. h 20 seminari in sede (Fim Cisl) h 8 Orientamento università h 4 Open day Futuro Geometra h. 4 (26+27/2/21) TOTALE h 52	64+108+52 = 224

LIBRI DI TESTO

CRTL00101B
 "G. ROMANI"
 VIA TRENTO 15
 26041 Casalimaggiore

**ELENCO DEI LIBRI DI TESTO
 ADOTTATI O CONSIGLIATI
 Anno Scolastico 2020-2021**

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO
 Classe: 5 A
 Corso: COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Da Adoz.	Cons.
RELIGIONE	9788805223619	SOLINAS LUIGI	TUTTI I COLORI DELLA VITA + FASCICOLO CIOTTI; NON LASCIAMOCI RUBARE IL FUTURO / E-BOOK IN PDF SCARICABILE SU SCUOLA-BOOK	U	SEI	13,10	No	No
ITALIANO LETTERATURA	9788843416929	RONCORONI ANGELO / CAPPELLINI MILVA MARIA / DENDI ALBERTO	ROSSO E BLU (IL) - 2° ED / VOLUME 3A - TRA '800 E '900 + VOLUME 3B - DAL '900 A OGGI	3	CARLO SIGNORELLI EDITORE	43,35	No	Si
INGLESE	9788853621184	CARLUZZO PATRIZIA / SARDI SILVANA / CERRONI DANIELA	FROM THE GROUND UP + PROVE D'ESAME	U	ELI	26,90	No	No
STORIA	9788808236531	LEPRE AURELIO / PETRACONE CLAUDIA / CAVALLI P ET ALL	NOI NEL TEMPO - CONFEZIONE VOLUME 3 + ATLANTE DI GEOSTORIA MULTIMEDIALE (LDM) / IL NOVECENTO E OGGI	3	ZANICHELLI EDITORE	31,30	No	Si
MATEMATICA	9788808831538	BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA	MATEMATICA VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 (LDM) / VOLUME 4A + VOLUME 4B	2	ZANICHELLI EDITORE	36,20	No	No
ESTIMO	9788820366353	AMICABILE STEFANO	CORSO DI ECONOMIA ED ESTIMO NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / ESTIMO GENERALE - ESTIMO IMMOBILIARE - ESTIMO LEGALE - ESTIMO AMBIENTALE - E	2	HOEPLI	18,90	No	Si
TOPOGRAFIA	9788808251862	AA VV	MANUALE CREMONESE DEL GEOMETRA E DEL CAT - 6ED.	U	ZANICHELLI EDITORE	76,50	No	Ap
TOPOGRAFIA	9788808468178	CANNARAZZO WALTER / CUCCHIARINI LANFRANCO / MESCHIERI WILLIAM	MISURE RILIEVO PROGETTO 3,5ED (LD) - PER COSTRUZIONI - AMBIENTE E TERRITORIO / OPERAZIONI SU SUPERFICI E VOLUMI E APPLICAZIONI PROFESSIONALI	3	ZANICHELLI EDITORE	36,00	No	Si
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788839302151	FICRINI GIANLUIGI / CORETTI STEFANO / BOCCHI SILVIA	IN MOVIMENTO / VOLUME UNICO	U	MARIETTI SCUOLA	22,30	No	No
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	9788805074884	AMERIO CARLO / ALASIA UMBERTO / PUGNO MAURIZIO	CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONE IMPIANTI 3 - SECONDA EDIZIONE / PER IL QUINTO ANNO IST. TECN. INDIRIZZO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO	3	SEI	36,60	No	Si

"G. ROMANI"

VIA TRENTO 15

26041 Casalmaggiore

CRTL00101B

**ELENCO DEI LIBRI DI TESTO
ADOTTATI O CONSIGLIATI
Anno Scolastico 2020-2021**

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

Classe: 5 A

Corso: COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	9788805076741	BARALDI VALLI'	CSL CANTIERE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO + QUAD. SVILUPPO COMPETENZE / PER IL SEC. BIENNIO E QUINTO ANNO IST. TECN. INDIRIZZO COSTR. AMBIENTE TERRIT	U	SEI	29,00	No	No	No
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	9788805077731	ALASIA UMBERTO / PUGNO MAURIZIO	MANUALE DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI+DVD- ED. AGG. NTC 2018 / PRONTUARIO A USO DEGLI IST. TECNICI, DEI TECN. PROGETT E DEI PROFESSIONISTI	U	SEI	31,50	No	No	No

PROGRAMMI DELLE VARIE DISCIPLINE
E di EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE	Abilità (*)	Conoscenze
C1 : Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	A1, A2, A3, A4, A5, A6	Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo e destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale Principi di organizzazione del discorso critico-argomentativo Sostenere conversazioni e dialoghi su tematiche predefinite anche per negoziare in contesti professionali.
C2 : Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	A7, A8, A9, A10	Strutture essenziali dei testi critico- argomentativi Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Denotazione e connotazione
C3 : Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	A11, A12, A13, A14	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta richieste dall'esame di stato conclusivo. Fasi del produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione
C4 : Riconoscere le linee essenziali della storia della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali	A15, A16	Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'unità al secondo '900 Testi e autori fondamentali che caratterizzano l'identità letteraria nazionale nelle varie epoche e culture LEOPARDI a. Testi: <ul style="list-style-type: none"> • I Canti: L'infinito - Alla luna - A Silvia - La ginestra (presentazione del testo). • Operette morali (Dialogo della Natura e di un Islandese). REALISMO E VERISMO a. Il Positivismo a. Il Naturalismo a. Il romanzo realista <ul style="list-style-type: none"> • Autori: Stendhal - Balzac - Flaubert - Zola a. Il Verismo <ul style="list-style-type: none"> • Autore: Verga - Testi: I Malavoglia - Vita dei campi (una novella a scelta) DECADENTISMO a. La crisi dei fondamenti

		<ul style="list-style-type: none"> a. Estetismo (la figura del dandy) a. Simbolismo <ul style="list-style-type: none"> • Autori: Baudelaire e Rimbaud - Testi: Baudelaire, Spleen - Correspondenze - L'albatro Rimbaud, Vocali a. Il romanzo decadente <p>PASCOLI E D'ANNUNZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pascoli, Lavandare - L'assiuolo - X agosto - Il lampo a. D'Annunzio, La sera fiesolana - La pioggia nel pineto <p>IL PRIMO NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Le Avanguardie (Dadaismo – Surrealismo – Futurismo) a. Pirandello a. Montale <ul style="list-style-type: none"> • Testi: <ul style="list-style-type: none"> - Tzara, Per fare una poesia dadaista - Apollinaire, Piove - Marinetti, Zang Tumb Tumb - Pirandello, Il Fu Mattia Pascal - Montale, Non chiederci la parola – Merigiare pallido e assorto - Spesso il male di vivere ho incontrato <p>UN ROMANZO DI UN AUTORE DEL SECONDO NOVECENTO (a scelta tra i seguenti: Bassani - Buzzati – Calvino - Eco - Fenoglio - Landolfi - Levi - Moravia - Pavese - Tomasi di Lampedusa – Vittorini)</p>
C5: Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario	A17, A18	<p>Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte</p> <p>Principali forme di espressione artistica</p>
C6: Utilizzare e produrre testi multimediali	A19, A20	<p>Semplici applicazioni per l'elaborazione multimediale</p> <p>Uso essenziale della comunicazione telematica</p>

(*) Legenda delle abilità:

- A1 Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- A2 Comprendere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale
- A3 Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati
- A4 Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale
- A5 Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista
- A6 Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali

- A7 Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi
- A8 Applicare strategie diverse di lettura
- A9 Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo
- A10 Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario

- A11 Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo
 A12 Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni
 A13 Rielaborare in forma chiara le informazioni
 A14 Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
 A15 Orientarsi nello sviluppo storico culturale della lingua e della letteratura.
 A16 Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal secondo Ottocento al secondo Novecento
 A17 Riconoscere e apprezzare le opere d'arte
 A18 Conoscere e rispettare i beni culturali a partire dal proprio territorio
 A19 Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva
 A20 Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, ecc.)

A.S. 2020/21 Classe V CAT Disciplina: STORIA Docente: Massimo BINI

COMPETENZE	Abilità (*)	Conoscenze
1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche	A1, A2, A3, A4	<p>Principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano (dal XVIII al XX secolo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - IL RISORGIMENTO Le ideologie del Risorgimento - Il '48 - La formazione del Regno d'Italia - L'ITALIA DOPO L'UNITA' I problemi dell'Italia dopo l'unità - La politica della destra storica e della sinistra storica - Crispi - La crisi di fine secolo - L'età giolittiana - L'IMPERIALISMO - LA GRANDE GUERRA Le ragioni del conflitto - L'inizio delle operazioni militari - Le fasi e la conclusione della guerra - I caratteri del conflitto - Trattati di pace. - IL DOPOGUERRA IN ITALIA E IN EUROPA La crisi del dopoguerra in Italia La nascita del Fascismo - I TOTALITARISMI I caratteri dello stato totalitario - Nascita e avvento del fascismo - Il regime fascista - Nascita e avvento del nazismo - Il regime nazista - LA SECONDA GUERRA MONDIALE Le cause del conflitto - L'inizio del conflitto - Le fasi e la conclusione della guerra - I caratteri del conflitto - Dallo sbarco alleato al 25 Aprile - Il significato della Resistenza
2. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree	A1, A2, A3, A4	Vedi sopra
3. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	A5	Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica
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 corso del tempo	A6, A7	Territorio come fonte storica: tessuto socio-produttivo e patrimonio ambientale, culturale ed artistico
5. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela personale, della collettività e dell'ambiente	A8, A9, A10, A11	Costituzione italiana

(*) Legenda delle abilità (indicare):

A1 Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche

A2 Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo

A3 Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi

A4 Leggere le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche

A5 Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia

A6 Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali

A7 Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimento ai contesti nazionali ed internazionali

A8 Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana

A9 Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società – stato

A10 Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali

A11 Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale

COMPETENZE	ABILITA' (*)	CONOSCENZE
<p>Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi corrispondenti al livello: B1+/B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo - QCER</p> <p>C1 : Comprendere punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero.</p>	CS, CO	<p>Acquisizione di funzioni linguistiche e strutture morfosintattiche, Livello B2.</p> <p><i>Past/perfect tenses (revision)</i></p> <p><i>Future tenses (revision)</i></p> <p><i>Continuous forms (revision)</i></p> <p><i>Present perfect/past perfect (revision)</i></p> <p><i>All Conditional Clauses</i></p> <p><i>Defining and non-defining relative clauses</i></p>
	IS, IO, PS, PO	<p><i>Modal verbs (revision)</i></p> <p><i>Word formation</i></p> <p>Uso del dizionario bilingue</p>
<p>C3 : Produrre testi semplice e coerenti su argomenti che siano familiari o di interesse</p>	PS, PO, IS, IO	<p>Microlingua di indirizzo (creazione di glossari ragionati)</p>
<p>C4 : Descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni; esporre brevemente ragioni a dare spiegazioni su opinioni e progetti.</p> <p>Cittadinanza attiva e globale.</p>	PS, PO, IS, IO	<p>BUILDING MATERIALS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description and use of man-made and natural materials <p>BUILDING INSTALLATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • House systems: electrical, heating, air conditioning and plumbing systems; ventilation, insulation. <p>BUILDING AND SAFETY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Building elements: foundations, floors, stairs, roofs, walls • On the building site: <ul style="list-style-type: none"> - Machinery - Health and safety - What to wear on a building site ○ Italy legislation on safety ** ○ Disaster relief interventions: <i>Samaritan's Purse experience and field-hospital in Cremona during Covid-19 pandemic.</i> ** <p>** Ancora da svolgere alla data di stesura del presente documento (11-05)</p>
Lifelong Learning Abilities	Riflettere sul proprio modo di	Familiarizzare con diversi metodi di apprendimento:

	<p>apprendere; riconoscere le strategie di studio efficaci da quelle inefficaci; monitorare il proprio andamento.</p>	<p>Mappe concettuali schematizzazioni di vario genere uso di tecniche di memorizzazione (visive, musicali, ecc...) Tabelle Rappresentazioni grafiche Ecc...</p>
Metodologia		<p>Frontale, cooperativa, comunicativa, <i>hands-on, peer-to-peer</i>, significativa con opportuni adattamenti alla DAD volti ad includere, tra i criteri :</p> <p>interesse e partecipazione alle videolezioni;</p> <p>visione, studio ed elaborazione del <i>materiale caricato sulla piattaforma</i> (lezioni asincrone, file audio-video e schede incluse nell'espansione digitale del libro di testo, materiale aggiuntivo preso da altre fonti e/o creato ad hoc);</p> <p>consegna del materiale e delle assegnazioni in tempo;</p> <p>uso della piattaforma G-Suite e altre.</p>
Verifica e recuperi		<p>Numero minimo e tipologie di verifiche: 2 scritti +2 orali*</p> <p>Rientreranno nelle valutazioni anche: i compiti assegnati a casa e/o in classe; la gestione del materiale; l'atteggiamento verso la materia e le lezioni.</p> <p>Gli studenti sosterranno verifiche scritte strutturate, semi-strutturate e aperte, opportunamente calibrate in base alle esigenze specifiche dell'argomento e tenendo conto dei BES presenti; *<u>le valutazioni orali saranno assegnate alle loro interazioni in classe</u> non in modalità di formale interrogazione ma di <u>colloquio</u> (studente-docente o studente-studente) oppure di discussione/esercitazione di gruppo. Gli studenti verranno avvertiti di questa modalità ad inizio anno e verrà loro ricordata anche in occasione di tali esercitazioni.</p> <p>Le opportunità di recupero verranno valutate di volta in volta e saranno sicuramente previste laddove lo studente sia stato impossibilitato a sostenere una verifica scritta programmata per assenza. Lo studente la dovrà sostenere durante la prima lezione utile dopo il suo rientro o previo diverso accordo con il docente.</p>

(*) Legenda delle abilità: **Comprensione** scritta (CS): E' in grado di leggere testi concreti semplici e lineari che si riferiscono al suo campo di interesse e raggiunge un sufficiente livello di comprensione.

Comprensione orale (CO): E' in grado di comprendere informazioni concrete e chiare su argomenti comuni relativi alla sfera del suo quotidiano.

Produzione scritta (PS): Su una gamma di argomenti familiari che rientrano nel suo campo di interesse è in grado di scrivere testi lineari.

Produzione orale (PO): E' in grado di produrre, in modo scorrevole, una descrizione semplice di uno o più argomenti che rientrano nel suo campo di interesse.

Interazione scritta (IS): E' in gradi di trasmettere informazioni e idee su argomenti astratti e concreti, verificare informazioni, porre domande su un problema e spiegarlo, scrivere lettere e appunti personali per chiedere e dare semplici informazioni.

Interazione orale (IO): E' in grado di comunicare con discreta sicurezza su argomenti familiari, di routine che lo interessino. Scambia informazioni, le controlla, le conferma. Esprime il proprio pensiero su argomenti astratti, culturali, quali film, libri musica ecc. Allegati: Quadro Comune di Riferimento Europeo QCER nelle lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo

Programma svolto di MATEMATICA

Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5^a sez. A C A T – a.s. 2020/2021

Libro di testo: *Matematica. Verde Vol. 4A - 4B Bergamini, Trifone, Barozzi*, Ed. Zanichelli

Docenti *Torelli Alessandra, Castellano Raffaele*

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
C1 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	A1 A2 A5 A6 A8 A9	<p>Concetto di derivata di una funzione Derivate di funzioni composte La retta tangente al grafico di una funzione Teorema di Lagrange e significato geometrico, teorema di Rolle e significato geometrico Studio di funzione: determinazione di massimi e minimi, relativi e assoluti, flessi Problemi di massimo e di minimo Primitiva di una funzione Integrale indefinito: definizione, proprietà, integrazione immediata, integrazione per decomposizione, integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per parti (con dimostrazione della formula) Integrale definito: definizione, significato geometrico Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato) e formula Newton- Lebniz Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi: trapezoide, area compresa fra 2 o più curve, volume dei solidi di rotazione, il volume del cilindro e del cono.</p>
C2 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	A3 A11	<p>Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione Integrazione numerica (metodo dei rettangoli)</p>

Legenda delle abilità

A1: Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo.

A3: Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.

A5: Calcolare derivate di funzioni

A6: Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto

A7: Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.

A8: Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico

A9: Calcolare le derivate di funzioni composte

A11: Approssimare funzioni derivabili con polinomi

A2: Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.

A.4: Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata.

PROGETTAZIONE COSTRUZIONE 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 professionale: 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.

I risultati di apprendimento sono definiti in termini di **conoscenze, abilità e competenze**

ABILITÀ: *Le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle Qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)*

CONOSCENZE: *Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.*

COMPETENZE: *Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro Europeo delle Qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.*

QUADRO SINOTTICO (1)

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> · selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'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 strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti - rilievi · identificare e applicare metodologie e tecniche della gestione per progetti · redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di progettazione strutturale per semplici componenti. - Conoscere i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza. - Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo e ad uso pubblico o a loro componenti. - Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso. - Adottare criteri costruttivi per edifici sostenibili. - Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. - Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. - Riconoscere ed associare le tipologie di intervento e trasformazione del territorio ai diversi titoli edilizi. - Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed igienico-edilizia. - Riconoscere i principi della legislazione e degli strumenti urbanistici e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedure e regole dimensionamento semplici parti strutt. - Impostazione compositiva e strutturale di edifici. - Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti. - Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti. - Elementi di composizione architettonica. - Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici. - Principi della normativa urbanistica e territoriale, DPR 380/2001: Tipologie di intervento e titoli abilitativi, norme di igiene e tecniche. - Competenze istituzionali nella gestione del territorio. - Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici. - Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno e responsabilità professionali in cantiere.

- (1) ESTRAPOLATO DALLE LINEE GUIDA – BIENNIO TECNICI – MIUR - DPR 15-03-2010 art.8 c.3

L'acquisizione delle competenze è articolato, in riferimento al certificato finale, su 3 livelli, cui sono ricondotte le valutazioni in decimi relative alle verifiche in corso d'anno:

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Es. proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. Casalmaggiore, 11/05/2021
Prof. Aldo Boccaccia

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

L'attività didattica concorre a far conseguire, risultati di apprendimento per: 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. **I risultati di apprendimento sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze:**

ABILITA': *Le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle Qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)*

CONOSCENZE: *Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.*

COMPETENZE: *Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro Europeo delle Qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.*

QUADRO SINOTTICO (1) - (1) ESTRAPOLATO DALLE LINEE GUIDA – BIENNIO TECNICI – MIUR - DPR 15-03-2010 art.8 c.3

L'	Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<p style="text-align: center;">Individuare le tipologie di intervento edilizio e le normative applicabili.</p> <p style="text-align: center;">Redigere i documenti per la valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati, in situazioni reali.</p> <p style="text-align: center;">Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici.</p> <p style="text-align: center;">Verificare gli standard qualitativi del processo produttivo.</p> <p style="text-align: center;">Redigere i documenti per la contabilità dei lavori pubblici e privati e per la gestione del cantiere.</p>	<p style="text-align: center;">Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione in alcuni casi tipici.</p> <p style="text-align: center;">Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza.</p> <p style="text-align: center;">Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi.</p> <p style="text-align: center;">Software per la programmazione dei lavori.*</p> <p style="text-align: center;">Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.</p> <p style="text-align: center;">Procedure e documenti per la realizzazione di lavori pubblici.</p> <p style="text-align: center;">*non svolto per riduzione attività in DDI pandemia covid-19 e mancanza licenze software utilizzabili</p>

acquisizione delle competenze è articolato, in riferimento al certificato finale, su 3 livelli, cui sono ricondotte le valutazioni in decimi relative alle verifiche in corso d'anno:

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Es. proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

Competenze	Abilità	Conoscenze
C1: L'estimo e la figura del perito che compie operazioni di estimative in ambito privato e pubblico.	A1: differenziare il giudizio estimativo dal giudizio economico. A2 Individuare l'aspetto economico più consono al quesito estimativo. A3 sviluppare la stima secondo i procedimenti e le diverse metodologie	Estimo come disciplina. Evoluzione storica della disciplina estimativa. Gli ambiti estimativi. Il giudizio di stima. Gli aspetti economici. I metodi di stima. Le fasi operative della stima
C2: L'estimo applicato all'edilizia civile e residenziale.	A1: Gestire le diverse tipologie di contratti di locazione e la compravendita immobiliare. A2 Sviluppare la stima di un fabbricato civile secondo i diversi aspetti economici e le principali metodologie di stima esprimendo i giudizi di stima. A3. Calcolare le tabelle millesimali di proprietà e le tabelle millesimali d'uso. A4 Calcolo dell'indennità di sopraelevazione per piano.	La normativa sui contratti di locazione e la compravendita immobiliare. Classificazione delle diverse tipologie di fabbricati e il mercato immobiliare. Calcolo della superficie commerciale di un fabbricato civile. L'applicazione delle diverse metodologie di stima con procedimento diretto ed indiretto Il condominio e i regolamenti condominiali Il calcolo delle tabelle millesimali. I principali aspetti estimativi legati alla sopraelevazione.
C3: La stipula del contratto di assicurazione e la stesura di una relazione di stima su danni ai beni.	A1. Applicazione dei diversi metodi di stima del danno, principali criteri di risarcimento e calcolo dell'indennizzo.	Definizione di danno. Il contratto di assicurazione e le principali norme che lo regolano La stima dei danni ai beni.
C4: Applicazione delle diverse metodologie estimative ai diversi casi di esproprio per causa di pubblica utilità con il risultato di una valutazione corretta ed un equo indennizzo per il proprietario.	A1. Determinare le indennità nelle espropriazioni per pubblica utilità in relazione ai diversi casi.	Espropriazioni per pubblica utilità: aspetti normativi: Testo unico sugli espropri; aspetti estimativi: calcolo dell'indennizzo per i vari tipi di espropriazione previsti.
C5: Determinare le quote di fatto e di diritto nell'ambito di una divisione ereditarie individuando le diverse problematiche estimative nei diversi casi.	A1.Utilizzare dati e criteri per la determinazione della massa ereditaria e per la quantificazione delle quote di fatto e di diritto	Aspetti giuridici ed estimativi relativi alle successioni ereditarie, legittime e testamentarie.

C6: Applicazione delle diverse metodologie estimative ai diritti reali	estimative ai diritti reali A1. Utilizzare dati e criteri per la determinazione del valore del diritto di usufrutto, uso ed abitazione ai fini estimativi e fiscali. A2. Utilizzare dati e criteri per la determinazione dell'indennità delle servitù	Aspetti giuridici ed estimativi relativi all'usufrutto. Aspetti giuridici ed estimativi relativi alle servitù prediali.
C7: Realizzazione, coadiuvati dai diversi strumenti informatici, gli aggiornamenti catastali.	A1: Interpretare correttamente la mappa catastale e le visure per poter prendere i dati necessari e svolgere le diverse operazioni estimative relative ai principali aggiornamenti catastali.	Gli scopi e le funzioni del Catasto. Le operazioni relativi alla formazione del Catasto terreni e del Catasto fabbricati: qualificazione; classificazione; classamento. Le procedure di calcolo delle tariffe d'estimo. Gli atti di aggiornamento del Catasto e l'informatizzazione delle diverse procedure.
C8: Applicazione delle metodologie estimative ai beni ambientali.	A1. Utilizzazione delle idonee procedure per la valutazione dei beni pubblici. A2. Applicazioni dei metodi monetari di valutazione d'uso sociale. A3. Individuare e quantificare costi, benefici quantitativi e qualitativi e tempi per esprimere giudizi.	Classificazione e stima dei beni ambientali. L'aspetto economico di valore d'uso sociale. Aspetti generali della stima del valore d'uso sociale con metodi diretti ed indiretti. L'analisi costi-benefici e i relativi giudizi di convenienza. La valutazione d'impatto ambientale: panorama legislativo, procedure di valutazione e metodologie di studio dell'impatto
METODOLOGIE DIDATTICHE	Lezione frontale. Esercitazioni pratiche. Lavori di gruppo. Problem solving.	
MATERIALE E STRUMENTI	Libro di testo, schede/appunti forniti dal docente, laboratorio informatica ed internet.	
VERIFICHE	Verifiche sommative: (relazioni; quesiti a risposta aperta;) verifiche non strutturate (verifica orale). Esercitazioni. Verifiche di recupero: verifica orale.	
VALUTAZIONI	Si farà riferimento alle griglie di valutazione	
NUMERO DI VALUTAZIONI	2 verifiche scritte e 2 orali per quadrimestre	
ALTRE DISCIPLINE COINVOLTE	Nessuna	
OBIETTIVI MINIMI	Acquisizione delle principali nozioni e applicazioni relative ai problemi economici e della matematica finanziaria indicati nella programmazione disciplinare.	

DISCIPLINA TOPOGRAFIA programma svolto dai Prof. G.Scanacapra , R.Castellano nella classe 5 A C.A.T. nell'anno scolastico 2020-21

Competenze	Abilità	Conoscenze
C3	<p>RIL 1 - I rilievi plano-altimetrici: definire l'oggetto, il motivo, la precisione richiesta, scegliere la tecnica, la strumentazione, effettuare misure.</p> <p>RIL 2- Elaborare le misure, restituire graficamente ed analiticamente l'oggett rilevato.</p>	<p><u>Rilievi</u></p> <p>Stazione integrata: funzionamento, messa in stazione, collimazione, misure</p> <p>Tecniche di rilievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celerimensura • Livellazioni eclimetriche • Livellazioni geometriche <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazione pratica • Restituzione analitica: coordinate cartesiane, dislivelli, quote • Restituzione grafica: pani quotati

C3: Progettare, effettuare e restituire un rilievo tenendo conto dell'incarico e della precisione

Richiesta

Competenze	Abilità	Conoscenze
C4	<p>SUP 1: Elaborare rilievi per risolvere problemi di determinazione di superfici</p> <p>SUP 2: individuare, scegliere ed applicare procedure appropriate per determinare superfici, in base ai dati disponibili</p>	<p>AGRIMENSURA</p> <p><u>DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione dei metodi, loro applicabilità e precisione • Metodi numerici: scomposizione in figure elementari, formule di Gauss per coordinate polari e cartesiane. • Metodi grafo-numeric: dei trapezi, di Cavalieri-Simpson • Metodo dell'integrazione grafica • CAD
C5	<p>FRA 1: Elaborare rilievi per risolvere problemi di frazionamento di superfici</p> <p>FRA 2: applicare procedure appropriate per frazionare le superfici nel rispetto di vincoli economici e geometrici</p>	<p><u>FRAZIONAMENTI di superfici a valore unitario unico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi tipo dei triangoli, del trapezio Casistica • Divisione con dividente vincolata ad un punto • Divisione con dividente vincolata ad una direzione <p>Procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripartizione aree • Vincoli alle dividenti • aree di confronto • individuazione dei problemi-tipo • posizione delle dividenti

C4: Elaborare rilievi ed applicare metodi per risolvere problemi di determinazione di superfici

C5: Elaborare rilievi ed applicare metodi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme valore economico e saper ricavare la posizione delle dividenti

Competenze	Abilità	Conoscenze
C6	<p>RIC 1: Elaborare rilievi per risolvere problemi di riconfinazioni</p> <p>RIC 2: applicare procedure appropriate per rettificare, spostare confini nel rispetto di vincoli economici e geometrici</p> <p>CAT 1: acquisizione e interpretazione dati catastali</p> <p>CAT 2: operare con software specifico per aggiornare il Catasto</p>	<p>AGRIMENSURA</p> <p>RICONFINAZIONI</p> <hr/> <p>Rettifica o spostamento con confine pre-assegnato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo del differenziale di superficie • Calcolo dell' indennizzo <p>Rettifica o spostamento con compenso di aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> • condizione geometrica di compenso • problema del triangolo • problema del trapezio <p>Casistica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rettifica con confine vincolato ad un punto • Rettifica con confine vincolato ad una direzione • Spostamento con confine vincolato ad un punto • Spostamento con confine vincolato ad una direzione
C8		

C6: Elaborare rilievi ed applicare metodi per risolvere problemi di rettifica, spostamento o ripristino di confini e saperne ricavare la posizione

C8: Eseguire le operazioni di tracciamento sul terreno

Competenze	Abilità	Conoscenze
C9	RAP 1: realizzazione tramite rilievi di una cartografia plano-altimetrica RAP 2: interpretazione di cartografia plano-altimetrica RAP 3: modellare una superficie tri-dimensionale tramite CAD PQU 1: rappresentare analiticamente gli enti geometrici nello spazio tri-dimensionale PQU 2: risolvere problemi geometrici nello spazio tri-dimensionale PQU 3: determinare la giacitura di un piano tramite una retta di massima pendenza	<p>RAPPRESENTAZIONI E SISTEMAZIONI DELLE SUPERFICI CON MOVIMENTI TERRA</p> <p><i>RAPPRESENTAZIONI PLANO-ALTIMETRICHE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Piani quotati • Curve di livello • Interpretazione delle carte • Modellazione tri-dimensionale • Approssimazioni delle modellazioni <p><i>PROBLEMI GEOMETRICI NELLO SPAZIO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione di punti, rette, piani nello spazio • Problema della determinazione di punti su una retta Retta di massima pendenza di un piano • definizione • determinazione grafica ed analitica per un piano per tre punti, per due rette incidenti, per due rette parallele • determinazione grafica ed analitica delle quote di punti posizionati su un piano
	C10	<p>SPI 1: definire i piani di progetto in funzione dello scopo</p> <p>SPI 2: risolvere problemi di spianamenti, calcolando i necessari elementi di progetto fino al calcolo dei volumi</p>

C9: Assumere tecnica e approssimazione necessarie per un rilievo plano-altimetrico con lo scopo di modellare la superficie e restituire tramite idonea rappresentazione plano-altimetrica.

Desumere dalla stessa le necessarie informazioni

C10: Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica, determinando gli elementi necessari per le operazioni esecutive e per un computo metrico

Competenze	Abilità	Conoscenze
C11	STR 1: acquisire indicazioni normative	PROGETTAZIONE STRADALE - IL TRACCIATO <u>Dalle Norme Tecniche</u> : Classificazione, Velocità di progetto, Pendenze massime, Raggi minimi delle curve
	STR 2: Assegnati i punti estremi di un possibile tronco stradale, definire un corretto tracciato planimetrico	<u>TRACCIATO PLANIMETRICO</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cartografia a curve di livello • Metodo del tracciolino • Poligonale d'asse • Inserimento raccordi circolari • Asse stradale
	STR 3: risolvere problemi connessi con le curve circolari	<u>LE CURVE CIRCOLARI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Geometria della curva circolare • Relazioni tra gli elementi della curva
	STR 4: definire un corretto tracciato altimetrico	<u>TRACCIATO ALTIMETRICO</u> <ul style="list-style-type: none"> • Picchetti in asse: disposizione, quote del terreno • Profilo altimetrico del terreno • Livellette: definizione, di compenso (metodo approssimato) • Profilo altimetrico di progetto: quote, quote rosse, pendenze
	STR 5: realizzare tavole progettuali	<u>ELABORATI PROGETTUALI</u>

C11: disponendo di una cartografia a curve di livello, eseguire un progetto di massima del tracciato di un tronco stradale, nel rispetto delle Norme Tecniche, valutando e scegliendo tra possibili alternative. Produrre i necessari elaborati progettuali.

Competenze	Abilità	Conoscenze
------------	---------	------------

		PROGETTAZIONE STRADALE - I COMPUTI
C12	STR 6: acquisire indicazioni normative	<i>IL CORPO STRADALE</i>
C13	STR 7: tracciare correttamente le sezioni trasversali del corpo stradale	<p><u>Dalle Norme Tecniche</u> : Composizione del corpo stradale, nomenclatura, disposizioni</p> <p><u>Sezioni trasversali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deduzione dei dati necessari dalla cartografia • Disegno delle sezioni • Area di occupazione <p><u>Volumi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume dei prismoidi • Formula delle sezioni ragguagliate • Parzializzazione delle sezioni • Calcolo delle distanze di parzializzazione • Calcolo dei volumi per sezioni omogenee e miste
	STR 8: calcolare i volumi del corpo stradale	
	STR 9: realizzare tavole progettuali	

C12: Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi.

C13: Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali.

Competenze	Abilità (*)	Conoscenze
C1 : Sapersi orientare in ambienti differenti e Sapersi orientare in modo consapevole rispetto allo spazio	Utilizzare una cartina topografica, Utilizzare un'applicazione di Running del cellulare	Legenda e simboli carte topografiche Applicazione del telefono di monitoraggio sportivo e di orientamento spaziale
C2 : Riconoscere ed identificare con la corretta nomenclatura le diverse parti del corpo umano (Apparato Scheletrico ed Apparato Muscolare) e le loro funzioni	Utilizzare immagini dell'apparato locomotore e individuarne sul proprio corpo le varie parti.	Anatomia e fisiologia del corpo umano
C3 : Esporre collocando nel contesto storico e sociale le varie edizioni delle Olimpiadi, riconoscendo le particolarità di alcuni eventi	Ricercare ed approfondire in modo adeguato i Giochi Olimpici	Storia delle Olimpiadi
C4 : Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive	Utilizzare l'ambiente in modo adeguato salvaguardandone l'integrità ed agendo in sicurezza per sé e per gli altri	Attività motorie in ambiente naturale
C5 : Riconoscere le varie posizioni del corpo ed utilizzare la terminologia delle Scienze Motorie e Sportive	Descrivere un movimento in tutte le sue fasi con la giusta terminologia	Posizioni del corpo e terminologia delle Scienze Motorie e Sportive
C6 : Compire attività di resistenza, forza. utilizzare le qualità fisiche e neuromuscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;	Descrivere le Capacità Motorie (Capacità Condizionali e Coordinative) ed Utilizzare esercizi appropriati per migliorare ed utilizzare le capacità condizionali	Le Capacità Motorie (Capacità Condizionali e Coordinative) Esercizi per migliorare la resistenza generale e specifica. Esercizi per migliorare la forza
C7 : Conoscere gli Sport più praticati	Descrivere i vari sport spiegando le regole principali, i campi di gioco, i ruoli o le varie specialità ed i fondamentali	Gli sport più praticati

	(principali gesti tecnici)	

Contenuti fondamentali	Obiettivi/competenze minime di apprendimento	Modalità di verifica	Numero minimo di verifiche per periodo
Lezioni frontali Attività pratiche Filmati Slide	Conoscenza teorica dell'attività di Orienteering Migliorare la capacità pratica di orientamento del proprio corpo nel tempo e nello spazio	Estemporanei coi contenuti Interrogazione orale e pratica	2 prove (pratiche e/o orali) I° quadrimestre
Lezioni frontali Filmati Tavole anatomiche	Riconoscere ed identificare con la corretta nomenclatura le diverse parti del corpo umano e le loro funzioni	Interrogazioni orali e scritte	
Lezioni frontali Filmati Incontri con atleti olimpici	Conoscere la storia delle Olimpiadi e le diverse edizioni	Interrogazioni orali	
Attività ludico-sportive all'aperto Filmati Lezioni frontali	Conoscenza delle attività in ambiente naturale dal punto di vista teorico Rispettare l'ambiente	Estemporanei coi contenuti Interrogazioni orali	

<p>5)Lezioni frontali</p> <p>Filmati</p> <p>Slide</p>	<p>Conoscenza della terminologia delle Scienze Motorie e Sportive</p>	<p>Estemporanei coi contenuti</p>	<p>2 prove (pratiche e/o orali) 2° quadrimestre</p>
<p>6)Attività pratiche in palestra e all'aperto</p> <p>Filmati</p> <p>Slide</p>	<p>Conoscenza teorica delle capacità motorie ed attività pratica per il loro sviluppo e la loro acquisizione ;</p> <p>Compiere attività di resistenza e forza;</p> <p>Utilizzare le qualità fisiche e neuromuscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;</p>	<p>Test specifici</p> <p>Osservazioni di esecuzione di particolari consegne motorie</p>	
<p>7)Lezioni frontali</p> <p>Filmati</p> <p>Slide</p>	<p>Conoscere gli Sport principali</p> <p>Conoscere i regolamenti nei loro aspetti principali, conoscere i diversi ruoli, i campi di gioco ed i gesti tecnici fondamentali.</p>	<p>Estemporanei coi contenuti</p>	

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO

Competenze	Abilita'	Conoscenze
Saper applicare le metodologie estimative relative alla valutazione dell'impatto delle opere pubbliche	Conoscere i procedimenti utilizzati per valutare i beni pubblici	Esprimere valutazioni di convenienza relative agli investimenti pubblici

INGLESE

COMPETENZE

Competenze di cittadinanza/trasversali

- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione

Competenze asse storico-sociale:

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

CONOSCENZE

Linguistiche/disciplinari:

- Funzioni linguistiche e strutture grammaticali di livello A2+/B1
- Lessico settoriale

(-tecnico/delle costruzioni

socio-sanitario essenziale)

- Elementi di impiantistica, logistica, HACCP sia in inglese che in italiano.
- Confronto/riflessione su elementi culturali (provenienza degli operatori vs cultura italiana)

Storico-sociali e culturali:

- Nozioni base di cooperazione internazionale
- Elementi culturali delle varie nazioni coinvolte

ABILITA'

Asse linguistico:

- Saper comprendere e produrre testi essenziali sia di contenuto familiare e concreto, (scritti e orali,) che di contenuti tecnici di indirizzo (costruzioni)
- Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale/quotidiano e tecnico.
- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse quotidiano e tecnico.
- Chiedere e dare informazioni generiche e specifiche.

Trasversali:

- Stabilire col mondo esterno comportamenti socialmente responsabili.

STORIA

Competenze	Abilità	Conoscenze
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.	<ul style="list-style-type: none"> - Collocare nel tempo gli sviluppi dello stato italiano - Cogliere i valori morali e giuridici alla base dello stato italiano. 	<ul style="list-style-type: none"> - La nascita dello stato italiano - Lo sviluppo dalla monarchia alla repubblica - La costituzione italiana

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA SUL LAVORO

COMPETENZE	Abilità (*)	Conoscenze
EC1 : "Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa (...) per esercitare i propri diritti (...)";	<p>Saper collegare ai diritti costituzionali: le fonti normative specialistiche; le finalità del sistema previdenziale e di assistenza; la funzione di vigilanza.</p> <p>Essere in grado di comprendere la propria responsabilità e le azioni delle autorità di vigilanza nella sicurezza sul lavoro.</p> <p>Saper individuare i diritti fondamentali in ambito previdenziale ed assistenziale.</p>	<p>Fonti costituzionali del diritto del lavoro.</p> <p>Fonti normative: C.C. e C.P.;</p> <p>Dlgs 81/2008</p> <p>Autorità di vigilanza e ambiti operativi.</p> <p>Il sistema della previdenza ed assistenza nel mondo del lavoro (INPS, INAIL ecc.)</p>
EC2 : 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	<p>Essere in grado, In semplici situazioni contestualizzate, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare i diritti fondamentali dei lavoratori - elaborare PSC e POS, in semplici casi. 	<p>Tutela del lavoratore per la sicurezza sul lavoro</p> <p>Responsabilità del lavoratore</p> <p>Figure della sicurezza</p> <p>Analisi dei Rischi</p> <p>PSC e POS</p>
EC3: Adottare i comportamenti più adeguati per la 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.	<p>Essere in grado di leggere il Piano di Emergenza Locale;</p> <p>Saper comunicare le informazioni essenziali rispetto ad una fonte di rischio</p>	<p>Fonti di rischio in ambito civile</p> <p>Piano di Emergenza locale</p> <p>Linee guida e buone prassi in materia di protezione civile e primo intervento.</p>

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI

COMPETENZE	Abilità (*)	Conoscenze
------------	-------------	------------

EC1 “Partecipare al dibattito culturale”	<p>Saper cogliere gli elementi di base in una comunicazione riguardante i beni culturali.</p> <p>Essere in grado di comunicare seppure in forma elementare, utilizzando i codici della comunicazione verbale e grafica, gli elementi di base relativi a semplici beni culturali.</p>	<p>Lessico di base;</p> <p>Principi costituzionali.</p>
<p>EC2 Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</p> <p>EC2 : Rispettare l’ambiente, curarlo conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>EC3: operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela dell’ambiente</p>	<p>Saper cogliere gli elementi di base in una comunicazione riguardante l’ambiente, il territorio e lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Essere in grado di comunicare seppure in forma elementare, utilizzando i codici della comunicazione verbale e grafica, gli elementi di base ai temi di interesse.</p> <p>Riconoscere le principali emergenze ambientali legate alla trasformazione del territorio.</p> <p>Saper individuare semplici obiettivi a favore di uno sviluppo eco-sostenibile a livello locale</p> <p>Saper sviluppare con il linguaggio info-grafico una comunicazione positiva in campo ambientale</p> <p>Saper elaborare un elemento grafico di sintesi sul tema.</p>	<p>Criticità dello sviluppo antropico.</p> <p>Concetto di: ambiente, di impatto ambientale; eco-compatibilità.</p> <p>La trasformazione reversibile o irreversibile del territorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sviluppo dei nuclei urbani e consumo di suolo; 2) impatto delle attività antropiche di trasformazione del territorio sul cambiamento climatico; 3) Strumenti urbanistici per la regolazione delle attività di trasformazione del territorio. 3) consumi energetici degli edifici ed impatto sulla qualità dell’aria e clima, edifici nzeb (Nearly Zero Energy Building); 4) materiali eco-compatibili per innovare il processo edilizio;
EC2 : “Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni”;	<p>Essere in grado di: individuare uno o più beni culturali locali; riconoscere gli elementi caratterizzanti fondamentali;</p> <p>Saper elaborare un elemento grafico di sintesi sul tema del rispetto o valorizzazione;</p>	<p>Elementi di normativa in materia di beni culturali.</p> <p>Principi di tutela dei patrimoni materiali ed immateriali della comunità;</p> <p>Concetti di base per la valorizzazione del patrimonio culturale.</p> <p>Tipologie di beni culturali, con particolare riferimento ai beni archeologici, artistici, architettonici e paesaggistici;</p>

Disciplina di IRC

COMPETENZE DI CITTADINANZA	COMPETENZE	Abilità (*)	Conoscenze
Individuare collegamenti e relazioni Comunicare Agire in modo autonomo e responsabile	C1 : Descrizione Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia e in Europa. Conoscere l'organizzazione costituzionale per adempiere ai propri doveri di cittadino	A1	Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa
Individuare collegamenti e relazioni Comunicare Imparare ad imparare	C2 : Descrizione Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nelle comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato	A2	Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo con riferimento ai totalitarismi del '900 e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli e nuove forme di comunicazione
Individuare collegamenti e relazioni Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi	C3 : Descrizione Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla verità	A2 A3	Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita morte Resurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone
Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi Comunicare	C4 : Descrizione Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale	A2	Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento al messaggio di Gesù Cristo: Legge dell'Amore e Discorso della Montagna; in relazione alla propria vita in un contesto multietnico

(*) Legenda delle abilità:

A1:Identificare nella storia della Chiesa nodi critici e sviluppi significativi, individuando le cause di divisioni tra i cristiani e valutando tentativi operati per la riunificazione della Chiesa

A2:Tracciare il bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il progetto di vita, anche alla luce dei precedenti bilanci

A3:Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine

Docente Coordinatore della Classe: prof. Aldo Boccaccia

Il Consiglio di Classe:

	cognome e nome	materia di insegnamento	firma
PROF.	BINI MASSIMO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	BINI MASSIMO	STORIA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	STRADIOTTI LORENZA	LINGUA INGLESE	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	TORELLI ALESSANDRA	MATEMATICA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	MATEMATICA ITP	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	BOCCACCIA ALDO	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI ITP	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	SCANACAPRA GIOVANNI	TOPOGRAFIA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	CASTELLANO RAFFAELE	TOPOGRAFIA ITP	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	DEL GRANDE SALVATORE	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	CURSERI GIACOMO	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO ITP	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	BOCCACCIA ALDO	GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA LAVORO	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	CREMONESI PAOLA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	BONFANTI AUGUSTO	RELIGIONE CATTOLICA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	DI LEVA LUISANA	ATTIVITA' ALTERNATIVE	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	VEZZONI ELEONORA	SOSTEGNO AREA TECNICA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>
PROF.	GABRIELE BOTTOLI	SOSTEGNO AREA UMANISTICA	<i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D.Lgs n. 39/93</i>