



ISTITUTO TECNICO
"G.B. ALEOTTI"



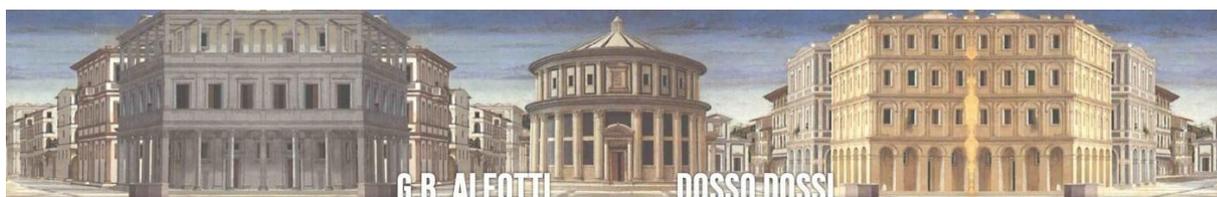
Istituto di Istruzione Superiore
"G.B. Aleotti"

Codice Meccanografico FEIS009004 // Codice Fiscale 93076250385



LICEO ARTISTICO
"DOSSO DOSSI"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



ESAME DI STATO a.s. 2023_2024

CLASSE 5^A

COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO

ISTITUTO TECNICO "G. B. ALEOTTI"

Coordinatore
Prof.ssa Maddalena Delli Santi

Dirigente Scolastico
Prof.ssa Francesca Apollonia Barbieri

Ferrara, 15.05.2024

Sezioni associate:

G.B. Aleotti // Codice Mec. FETL00901R // Via C. Ravera 11, 44122 Ferrara // Tel. 0532.94058

Dosso Dossi // Codice Mec. FESD009011
sede: Via Bersaglieri del Po 25/b, 44121 Ferrara // Tel. 0532.207416
succursale: Via De' Romei 5, 44121 Ferrara // Tel. 0532.241812

www.aleottidosso.edu.it // feis009004@istruzione.it // feis009004@pec.istruzione.it

Sommario

1. FINALITA' GENERALI DELL'ISTITUTO TECNICO E CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO CAT-PIANO DEGLI STUDI	3
2. QUADRO DEL PROFILO DELLA CLASSE	4
2.1 Presentazione e storia della classe	4
2.2 Situazione di partenza e descrizione del processo di insegnamento/apprendimento	5
3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITA' DIDATTICA NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	6
4. COMMISSARI INTERNI	6
5. OBIETTIVI GENERALI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE E OBIETTIVI TRASVERSALI SPECIFICI	7
6. METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI	10
7. VERIFICHE E VALUTAZIONI	13
7.1 Strumenti di verifica e valutazioni	13
7.2 Criteri di valutazione	13
8. ATTIVITA' INTEGRATIVE	13
9. EDUCAZIONE CIVICA	15
10. PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	15
10.1 "MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA - D.M.63/2023"	17
11. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO	18
12. CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI	18
13. SCHEDE DISCIPLINARI - NODI CONCETTUALI	20
14. ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	34

1. FINALITA' GENERALI DELL'ISTITUTO TECNICO E CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO CAT- PIANO DEGLI STUDI

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente dell'Istituto Tecnico

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

(art. 2 comma 2 del regolamento recante "*Regolamento di riordino degli istituti tecnici...*").

Risultati di apprendimento degli Istituti Tecnici

"I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e miglioramento dei risultati ottenuti. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema di istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e lavoro previsti per l'accesso agli Albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia" (art. 2).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, devono:

- avere competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio;
- possedere competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- possedere competenze nella stima dei terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;
- avere competenze relative all'amministrazione di immobili;
- essere in grado di intervenire autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili, relativamente ai fabbricati;
- saper prevedere, nell'ambito dell'edilizia ecocompatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- saper pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- saper relazionare e documentare le attività svolte.

Settore Tecnologico

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

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, devono:

- saper selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;

- essere in grado di rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti;
- saper applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, intervenendo anche nelle problematiche relative al risparmio energetico;
- saper utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi;
- saper compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- essere in grado di organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza;
- saper gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio degli organismi edilizi.

PIANO DEGLI STUDI

ISTITUTO TECNICO AD INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale					
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Totale delle ore	21	20	15	15	15
Attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo					
Fisica (di cui 2 ore di laboratorio)	3	3	-	-	-
Chimica (di cui 2 ore di laboratorio)	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rapp. grafica (di cui 2 ore di lab.) laboratorio)	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche (di cui 2 ore di laboratorio)	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Progettazione, costruzioni e impianti	-	-	7	6	7
Topografia	-	-	4	4	4
Geopedologia, economia ed estimo	-	-	3	4	4
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	-	-	2	2	2
Totale delle ore	12	12	17	17	17
Totale ore settimanali	33	32	32	32	32
Totale ore complessivo	1089	1056	1056	1056	1056

2. QUADRO DEL PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Presentazione e storia della classe

Il gruppo classe si compone di diciannove elementi, sei studentesse e tredici studenti.

La Classe in oggetto ha iniziato il triennio nell'A. S. 2021/'22 con ventidue iscritti; di questi ne sono stati ammessi alla classe successiva venti.

Nel successivo A.S. 2022/'23 ai venti provenienti dalla terza A CAT si sono aggiunti due studenti: uno ripetente proveniente dalla classe quarta B CAT e un secondo iscritto proveniente da altro Istituto. Di tale numero di iscritti diciannove sono stati ammessi alla classe quinta.

Nell' A. S. 2023/'24 la classe quinta A CAT conta diciannove iscritti, diciotto provenienti dalla classe precedente e una studentessa, ripetente, proveniente dalla quinta B CAT. Uno studente che era stato ammesso alla classe quinta si è trasferito ad altro Istituto, mentre la frequenza risulta di fatto interrotta dal mese di marzo per uno studente che ha evidenziato alcune difficoltà personali. Si segnala la presenza di due studenti con DSA e di due studenti con BES.

2.2 Situazione di partenza e descrizione del processo di insegnamento/apprendimento

Il comportamento delle studentesse e degli studenti è stato sempre corretto e disciplinato. Disposti al dialogo educativo e didattico, quasi tutti hanno evidenziato interesse ed impegno positivi verso le attività proposte ed acquisito in modo sufficientemente adeguato, gli obiettivi trasversali ed educativi previsti dal Documento di programmazione.

La classe si è sempre presentata eterogenea e costituita da tre gruppi. Un primo gruppo formato da studentesse e studenti che hanno sempre seguito con notevole interesse ed impegno il lavoro svolto, mostrando un soddisfacente interesse all'approfondimento e il possesso di un proficuo ed efficace metodo di studio, raggiungendo così risultati più che buoni o ottimi in tutte le discipline. Per questo gruppo la frequenza scolastica è stata molto regolare, non si sono mai sottratti alle diverse prove di verifica dimostrando un grado eccellente di maturità e serietà. Un secondo gruppo, costituito da elementi che, sia pur con minore assiduità, ha partecipato alle attività proposte e per i quali i risultati conseguiti sono discreti. Un terzo gruppo, infine, per il quale l'interesse al lavoro scolastico è stato talvolta caratterizzato da atteggiamenti di superficialità, impegno discontinuo e frequenza scolastica irregolare. Per questi ultimi allievi il progetto formativo ha complessivamente raggiunto gli obiettivi prefissati ed i risultati ottenuti sono accettabili.

In ambito storico – letterario, le lezioni hanno suscitato l'interesse degli studenti e talvolta, grande curiosità e viva partecipazione. In particolare, un gruppo di alunni ha evidenziato ottime capacità logico – espressive, impegno costante e acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo. Un secondo gruppo ha evidenziato buone capacità logico-espressive, adeguato impegno e acquisizione di un metodo di studio sufficientemente autonomo e proficuo raggiungendo una preparazione buona. Un piccolo gruppo ha raggiunto una preparazione appena sufficiente a causa di difficoltà di tipo espressivo, di impegno saltuario e di acquisizione di un metodo di studio spesso disordinato e scarsamente autonomo. Buono il livello ottenuto nell'acquisizione delle competenze sociali di cui la maggioranza di loro ha dato prova sia nei rapporti tra compagni sia con gli insegnanti e, più in generale, con tutto il personale della scuola. Sempre nel contesto delle discipline umanistiche, i ragazzi sono stati coinvolti in alcune iniziative e progetti, ai quali hanno partecipato in modo attivo e interessato, portandoli a compimento con impegno. In particolare, si ricorda che, in occasione delle manifestazioni FAI (Giornate di Autunno e Primavera FAI), i ragazzi hanno ottenuto per loro e per la nostra Scuola apprezzamenti sempre entusiastici.

Durante le lezioni di Religione, gli studenti optanti hanno dimostrato un atteggiamento generale di partecipazione attiva, capacità riflessiva, entusiasmo nello sviluppo e nell'approfondimento dei temi, distinguendosi fra eccellenze e apporti comunque positivi.

In lingua straniera, le capacità acquisite risultano mediamente discrete o più che discrete. Si evidenziano infatti, allievi dal profitto buono o ottimo, frutto di serietà ed impegno, interesse ed applicazione costanti durante le lezioni. Pochi allievi dimostrano una preparazione sufficiente o quasi sufficiente. Tutti gli studenti sono apparsi motivati nel progetto di lettorato, tenutosi in orario curricolare, volto a rafforzare la capacità comunicativa. Alcuni studenti hanno frequentato anche le lezioni pomeridiane del Corso PET e al termine del corso si sono sottoposti all'esame per il conseguimento della certificazione B1 in lingua inglese.

In ambito tecnico – scientifico, il profitto è mediamente discreto. Una parte degli studenti ha dimostrato un impegno costante, notevole partecipazione e studio raggiungendo adeguate

conoscenze, capacità e competenze nell'ambito della progettazione e di tutte le discipline di indirizzo. Mentre altri componenti della classe hanno dimostrato un minor interesse, si sono limitati ad ascoltare le lezioni senza poi approfondire in ambiente domestico né completare gli esercizi assegnati.

3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITA' DIDATTICA NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

La composizione del Consiglio di classe ha subito alcune variazioni nel corso del secondo biennio,

DOCENTE		DISCIPLINA	CONTINUITA' DIDATTICA		
			III° anno	IV° anno	V° anno
BENINI	LUCA	Progettazione, Costruzioni e Impianti (P.C.I.);	(Spirandelli)	X	X
BENINI	LUCA	Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente del lavoro (G.S.A.L.)	(Spirandelli)	X	X
BINI	GIAN GABRIELE	Topografia	X	X	X
BONAZZI	ANNA MARIA	Lingua Inglese	X	X	X
DELLI SANTI	MADDALENA	Matematica	X	X	X
DI STASIO	PAOLA	Lingua e Letteratura Italiana	X	X	X
DI STASIO	PAOLA	Storia	X	X	X
D'UGO	DAVIDE	Laboratorio di G.S.A.L. Laboratorio di P.C.I. (I.T.P.)	(Neri)	(Neri)	X
MONTAGNA	MATTEO	Scienze motorie e sportive	(Zecchi)	(Zecchi)	X
NERI	PIETRO	Laboratorio di Topografia (I.T.P.)	(Rossetti)	X	X
NERI	PIETRO	Laboratorio di P.C.I.; Estimo; (I.T.P.)	X	X	X
STELLA	GABRIELA	Geopedologia, Economia ed Estimo	(Talassi)	(Talassi)	X
TAGLIATI	ALESSANDRO	Religione Cattolica	X	X	X

N.B.: - Quando non corrispondenti ai docenti del Consiglio del quinto anno, sono stati riportati tra parentesi i nomi dei colleghi che in quell'anno hanno insegnato la materia corrispondente.

4. COMMISSARI INTERNI

DOCENTE		CLASSE DI CONCORSO
BENINI	LUCA	Scienze e tecnologie delle costruzioni, tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica.
DELLI SANTI	MADDALENA	Matematica.
DI STASIO	PAOLA	Discipline letterarie istituti di istruzione secondaria di II grado

5. OBIETTIVI GENERALI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE E OBIETTIVI TRASVERSALI SPECIFICI

Il Consiglio di Classe, tenendo conto dei comportamenti, delle competenze, abilità e conoscenze disciplinari, nello stabilire gli obiettivi generali del V anno, aderisce a quelli indicati dal documento POF e da quelli emersi dai coordinamenti disciplinari.

Per favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale, sono perseguite le seguenti **Competenze Chiave di Cittadinanza**:

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Comunicare:

- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);
- Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo le conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, distinguendo fatti ed opinioni.

Competenze generali

Il Consiglio di Classe si attiene al Regolamento emanato con decreto del Presidente della Repubblica 15 Marzo 2010 n. 88, in particolare all'articolo 2, comma 3 contenente le Indicazioni Nazionali riguardanti il Profilo culturale e i risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico.

La metodologia di studio è centrata sulle problematiche tipiche dell'indirizzo e grazie all'operatività che la contraddistingue facilita apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo. L'approccio centrato sul saper fare consente al diplomato di poter affrontare l'approfondimento specialistico e le diverse problematiche professionali ed in seguito continuare a mantenere adeguate le proprie competenze in relazione al prevedibile sviluppo di un settore costantemente interessato da notevoli aggiornamenti tecnologici, impiantistici ed energetici.

Lo studio di questi ultimi approfondisce i contenuti tecnici specifici dell'indirizzo e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle problematiche legate ai vari generi dei processi costruttivi e all'interazione con l'ambiente.

Il corso, nel secondo biennio ed in particolare nel quinto anno, si propone di facilitare anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente.

Le discipline di indirizzo, pur parzialmente presenti fin dal primo biennio, ove rivestono una funzione eminentemente orientativa, si sviluppano nei successivi anni mirando a far acquisire all'allievo competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico che possano sostenere gli studenti nelle loro ulteriori scelte professionali e di studio.

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

Tenendo conto di quanto precedentemente riportato, il Consiglio della 5ª A C.A.T., a inizio anno, nel Patto Formativo della Classe ha indicato alcuni obiettivi

obiettivi didattici prioritari:

- *possedere ed utilizzare, in modo ampio e sicuro, un patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nell'ambito dei vari contesti sociali e culturali;*
- *conoscere e padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti logico-deduttivi della matematica e delle discipline tecniche;*
- *avere familiarità con gli strumenti informatici per utilizzarli nelle attività di studio e di approfondimento delle altre discipline;*
- *possedere, nella lingua straniera moderna studiata, competenze tali da permettere la comprensione di differenti codici comunicativi, che potranno poi essere approfonditi all'Università o nel proprio ambito lavorativo;*
- *individuare e comprendere le forme moderne della comunicazione, quali messaggi orali, scritti, visivi, digitali, multimediali, nei loro contenuti, nelle loro strategie espressive e negli strumenti tecnici utilizzati;*
- *riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni, distinguendo il valore conoscitivo delle diverse scienze in relazione ai loro diversi metodi di indagine;*
- *possedere competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico;*
- *acquisire le competenze professionali correlate alle conoscenze e ai saperi di tipo specialistico ed un corretto e critico metodo di studio tali da permettere un autonomo aggiornamento e arricchimento del proprio bagaglio culturale e professionale anche al di fuori della Scuola;*

obiettivi specifici:

- *possedere adeguate competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;*
- *avere acquisito una corretta metodologia progettuale applicata alle diverse fasi da sviluppare (dalle ipotesi iniziali al progetto finale) e una appropriata conoscenza delle principali norme attinenti;*
- *aver acquisito conoscenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni;*
- *avere competenze nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la restituzione ed elaborazione delle misure, per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici;*
- *aver acquisito le competenze che attengono alla gestione dei progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente;*
- *conoscere la storia dell'architettura;*
- *avere acquisito la consapevolezza della relazione esistente tra il progetto e il contesto storico, sociale, ambientale e la specificità del territorio nel quale si colloca.*

Tenuto conto che ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi come sarà adeguatamente riportato nella relazione finale del corrente anno scolastico, al termine del corso, anche se in misura molto diversa da allievo ad allievo e da materia a materia, il Consiglio rileva che si possono ritenere mediamente raggiunti i seguenti obiettivi:

NELL'AREA LINGUISTICO-STORICO-LETTERARIA

(Religione, Lingua e Lettere italiane, Storia, Lingua straniera)

Le Candidate e i Candidati

- *sanno comunicare in modo chiaro e corretto, utilizzando in forma orale e scritta i linguaggi specifici in relazione ai vari contesti;*
- *sanno comprendere testi di vario genere ed esporre le informazioni acquisite con linguaggio abbastanza corretto ed adeguato;*
- *sanno inquadrare i testi, gli autori, gli eventi nel loro contesto culturale storico;*
- *sanno utilizzare la lingua straniera come mezzo di comunicazione, anche nel campo tecnico, in modo adeguato;*
- *sanno comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi e i condizionamenti ambientali e culturali che incidono sui comportamenti umani;*
- *hanno conoscenza delle linee di fondo dell'etica.*

NELL'AREA TECNICO-SCIENTIFICA

(Progettazione Costruzioni Impianti, Gestione del cantiere e sicurezza nell'ambiente di lavoro, Geopedologia Economia ed Estimo, Matematica, Topografia, Scienze motorie e sportive)

Le Candidate e i Candidati

- *sanno, se guidati, individuare alcune strategie per la soluzione dei più usuali problemi relativi al loro ambito tecnico;*
- *sanno raccogliere dati, analizzarli e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi in modo accettabile per una parte della classe, utilizzando anche rappresentazioni grafiche;*
- *hanno acquisito in parte consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;*
- *conoscono le potenzialità del territorio e, in modo non approfondito, gli strumenti per la sua pianificazione;*

- *hanno le conoscenze necessarie per poter collaborare alla progettazione, trasformazione e miglioramento di opere civili;*
- *hanno consapevolezza del valore del territorio come "ambiente" da tutelare;*
- *sanno utilizzare software relativi all'attività professionale;*
- *sanno utilizzare in modo accettabile tecniche e procedure del calcolo matematico;*
- *sanno organizzare gli spazi a livello distributivo;*
- *conoscono le problematiche relative alla sicurezza in un cantiere;*
- *sanno effettuare semplici stime di fabbricati e terreni;*
- *sono in grado di orientarsi nell'effettuazione di semplici rilievi topografici;*
- *sanno usare la cartografia attuale;*
- *sanno servirsi delle attività ginnico-sportive per rafforzare l'educazione alla socializzazione, alla salute ed alla legalità.*

6. METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Gli studenti sono stati resi consapevoli degli obiettivi formativi e didattici, del curriculum e dei percorsi per raggiungerli. Ogni docente ha motivato la propria attività didattica precisando metodologie, modalità, verifiche e strumenti che ha inteso utilizzare.

Le metodologie adottate sono state finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo, analizzare e risolvere problemi, educare al lavoro cooperativo per progetti, orientare a gestire processi in contesti organizzati. Lo studente è stato inoltre abituato all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per fargli acquisire le conoscenze e le competenze attese a conclusione del percorso. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli *stage*, i tirocini e PCTO svolti nel triennio sono stati visti come momenti didattici fondamentali per far prendere coscienza agli studenti dei risultati di apprendimento effettivamente raggiunti e per attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Ogni intervento è stato finalizzato a stimolare l'interesse e la curiosità, per favorire i processi di elaborazione e sintesi.

Sono stati utilizzati i laboratori di Informatica, la strumentazione del gabinetto di Topografia e le attrezzature in dotazione alla scuola. Come supporto all'attività didattica si è fatto ampio uso dei mezzi audiovisivi della Scuola, sia nell'apposita aula video, sia direttamente in aula. Anche nell'attività di progettazione mediante l'uso di programmi CAD, gli allievi hanno potuto continuare i lavori a casa, utilizzando gratuitamente gli stessi software presenti nei laboratori, grazie alle condizioni concesse dall'Autodesk alle Scuole e alle Università.

Nei limiti delle disponibilità economiche della Scuola e compatibilmente con le altre attività programmate, per gli allievi che hanno evidenziato incertezze e difficoltà sono stati previsti interventi di sostegno o recupero delle carenze di diversa tipologia: recupero in itinere, per consentire il superamento del debito formativo e "Studia con me", progetto di mutuo insegnamento proseguito anche nel periodo di didattica a distanza.

Durante il periodo dell'emergenza COVID-19 non tutte le attività previste sono state attuate, nei modi programmati.

Il segmento di indirizzo affrontato con la metodologia CLIL: **“L’art nouveau e le sue declinazioni in Europa”** è articolato in 6 ore. Una parte del modulo, a cura della prof.ssa Lisa Galvani (docente di potenziamento), verrà svolta il 23 e il 30 maggio, mentre 2 ore sono state già svolte dal prof. Davide D’Ugo. Di seguito vengono specificati, i contenuti, gli obiettivi, la metodologia e i tempi:

Group: 19 Students	Time: 6 lessons
Topic: The Art Nouveau Style in Europe	
Aims:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le basi dello stile Art Nouveau e come si è declinato nei diversi Paesi europei. 2. Scegliere un movimento e approfondire le conoscenze 3. Sviluppare le abilità di utilizzo del lessico specifico in lingua inglese 	
Teaching objectives	Learning outcomes
A. Content	A. Content
<ol style="list-style-type: none"> 1- Comprendere gli eventi che hanno dato inizio allo stile Art Nouveau 2- Conoscere le caratteristiche architettoniche e artistiche in cui il movimento si è declinato nei diversi Paesi Europei 3- Saper individuare gli aspetti comuni e le differenze tra i vari movimenti 4- Individuare i protagonisti e le opere architettoniche caratteristiche dello stile 5- Scegliere e approfondire un movimento: il contesto storico in cui si è sviluppato, i protagonisti, le opere significative 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli studenti saranno in grado di individuare le caratteristiche storico-sociali che hanno dato vita al movimento e alle diverse correnti. 2. Saranno in grado di distinguere le peculiarità di ciascuna corrente 3. Saranno in grado di comprendere, elaborare e presentare le caratteristiche della corrente
B. Cognition	B. Cognition
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppare capacità di sintesi delle informazioni sul contesto storico- artistico-culturale 2. Applicare il pensiero critico nell’analisi delle opere architettoniche del periodo 3. Potenziare le capacità di elaborazione, presentazione ed esposizione di un movimento 4. Saper presentare il proprio approfondimento in lingua inglese 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli studenti saranno in grado di presentare le principali differenze in cui lo stile si è declinato nei vari contesti europei 2. Saranno in grado di potenziare e comunicare in modo chiaro le informazioni elaborate

C. Communication	
<i>C1 Language of learning</i>	
Utilizzo della terminologia specifica degli elementi caratterizzanti l’Art Nouveau	
<i>C2 Language for learning</i>	
Analisi, presentazione e discussione di un artista, di un’opera architettonica o di una corrente tipica del periodo utilizzando la terminologia specifica	

C1 Language through learning

Implementare la conoscenza della lingua straniera attraverso l'ascolto, la discussione, la lettura e la rielaborazione di contenuti specifici dell'Art Nouveau

D. Culture/Citizenship

1. Comprendere il contesto storico- artistico- culturale del primo '900 in Europa
2. Saper individuare i caratteri fondamentali di un'opera architettonica
3. Comprendere l'evoluzione dell'architettura e la correlazione tra passato e presente
4. Promuovere la sensibilizzazione verso il patrimonio artistico-culturale
5. Conoscere l'evoluzione l'architettura nei diversi contesti europei

7. VERIFICHE E VALUTAZIONI

7.1 Strumenti di verifica e valutazioni

Per verificare il grado di apprendimento degli allievi e le competenze e le capacità acquisite, nel corso dell'anno scolastico sono state svolte, a seconda dei diversi ambiti disciplinari e del monte ore disponibile per ogni materia, le seguenti modalità:

- Verifiche scritte
- Esercitazioni progettuali – operative
- Analisi testuale
- Questionari a risposta aperta, multipla o misti
- Risoluzione di quesiti a risposta breve e/o problemi attinenti casi pratici
- Trattazione sintetica di argomenti
- Interrogazioni individuali
- Discussione, dibattito e confronto in classe su temi specifici
- Utilizzo di diverse tipologie di scrittura: testi argomentativi ed espositivi.

7.2 Criteri di valutazione

La valutazione è stata *"trasparente e tempestiva, volta ad attivare un processo di autovalutazione che conduce lo studente ad individuare i propri punti di forza e di debolezza e a migliorare il proprio rendimento"*.

Il criterio di valutazione comune a tutte le discipline ha tenuto conto del raggiungimento delle seguenti competenze:

- capacità di ricordare e trasmettere le informazioni in forma corretta e appropriata
- corretta assimilazione e comprensione dei contenuti
- capacità di utilizzare i linguaggi specifici
- capacità di analisi e di sintesi
- capacità di approfondimento e di collegamento pluridisciplinare

Per la valutazione in itinere si è tenuto conto di:

- contributi spontanei
- discussioni
- compiti a casa
- test e questionari
- prove di controllo sistematico dell'apprendimento
- manufatti, prove scritte e grafiche

Per una valutazione globale e sommativa si è tenuto conto anche di:

- interesse e partecipazione
- impegno e capacità di organizzazione del lavoro
- progressione in rapporto ai livelli di partenza

Per la valutazione delle prove scritte, orali, scritto-grafiche e pratiche si rimanda alle griglie elaborate dai dipartimenti.

8. ATTIVITA' INTEGRATIVE

Oltre a quanto previsto dai programmi curricolari delle diverse discipline, la Classe ha partecipato ad attività di arricchimento formativo pianificate dal Consiglio ed inserite nel Patto Formativo predisposto ad inizio anno.

Si ricordano in particolare:

- Visita guidata al CERSAIE (Fiera di Bologna)
- Visita alla Fiera della Sicurezza, Ambiente e Lavoro (Bologna):
- Conferenza "GEO4CIVHIC Summer School 2023 "Heating and cooling our buildings with green energy" - Students Call for Applications (deadline: 15 September 2023)" presso Palazzo Zorzi di Venezia
- Visita guidata al SAIE (Fiera di Bologna)
- Giornata di Autunno FAI
- PROGETTO EU-GAME, in collaborazione con gli studenti della classe 5G L.A., attività di approfondimento di temi legati alle istituzioni dell'Unione Europea e sensibilizzazione all'importanza del diritto di voto
- CORSO PET: 10 ore di lezioni, suddivise in 5 incontri da due ore, con un madrelingua
- Partecipazione della classe alle celebrazioni per l'ottantesimo anniversario dell'eccidio estense (15 novembre 1943 - 15 novembre 2023).
- Attività di lettorato in lingua inglese, anche su tematiche di interesse professionale (in quinta)
- Incontro con AVIS, ADO (in quinta)
- Conferenza "GIORNATA DEL RICORDO" sulle vittime delle FOIBE
- Giornata dedicata al ricordo degli Eroi ferraresi della Resistenza
- Travel Game: visita guidata a Barcellona (6 giornate/5 notti)
- Visita guidata alla città di Padova e alla "Cappella degli Scrovegni"
- Partecipazione a PNRR Divari

Nell'ambito delle attività di Orientamento in uscita A.S. 2023/'24

- Partecipazione all' "OPEN DAY" di ARCHITETTURA
- Partecipazione all' "OPEN DAY" di "Design del Prodotto Industriale"
- Partecipazione all' "OPEN DAY" di INGEGNERIA
- Partecipazione a JOB & ORIENTA, attività online presso Verona Fiere a cura della FONDAZIONE GEOMETRI ITALIANI
- Corso sull'imprenditorialità organizzato da Federmanager
- Partecipazione all'incontro "Il mercato del lavoro: approcci e strumenti per affrontarlo" organizzato da Federmanager
- Partecipazione all' "OPEN DAY" UNIFE dell'Università di Ferrara
- Presentazione del corso ITS TEC di Ferrara
- Corsi di Matematica, Logica e Fisica propedeutici allo svolgimento dei TOLC

Si rimanda ai successivi punti l'elenco delle altre attività attinenti a Educazione Civica e al percorso di PCTO.

9. EDUCAZIONE CIVICA

In conformità con la L. 92/2019, nella nostra istituzione scolastica è stato introdotto l'insegnamento dell'Educazione civica con un orario complessivo annuale di 33 ore, ripartito tra le diverse discipline del monte ore obbligatorio.

Si è ritenuto opportuno suddividere equamente le ore destinate a questo insegnamento trasversale nei due assi: costituzione e sostenibilità. Sull'Asse della cittadinanza digitale si è lavorato ampiamente durante il secondo biennio. Di seguito la scansione dei contenuti programmati e svolti.

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA
A.S. 2023-24**

ASSE	DOCENTE	CONTENUTI TRASVERSALI	I QUADRIMESTRE o II QUADRIMESTRE	ORE CURRICULARI
Asse I "Costituzione"	Prof.ssa P. Di Stasio	L'Unione Europea e i rapporti internazionali. "Progetto Eu-Game: attività di approfondimento di temi legati alle istituzioni dell'Unione Europea e sensibilizzazione all'importanza del diritto di voto"	I° Quadrimestre	10
		La Costituzione Italiana: genesi e struttura; le madri e i padri della Costituente. Approfondimento sugli articoli fondamentali e sugli articoli di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale. I diritti e i doveri dei cittadini.	II° Quadrimestre	10
	Prof. L. Benini	La Struttura dello Stato italiano.	II° Quadrimestre	7
	Prof. A. Tagliati	Cittadinanza attiva e volontariato Avis - Ado	II° Quadrimestre	2
Asse II "Sostenibilità"	Prof.ssa A. Bonazzi	Sviluppo sostenibile: <i>green cities</i>	I° Quadrimestre	4

10. PCTO – PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

PREMESSA

L'attività di PCTO svolta nel triennio ha avuto due linee di azione:

- La preparazione/orientamento all'entrata nel mondo del lavoro
- La preparazione/orientamento al proseguimento degli studi

Tenendo presente che una reale crescita dello studente deve necessariamente passare attraverso lo sviluppo e rafforzamento delle sue competenze trasversali, è stato utilizzato il più ampio ventaglio possibile di modalità per raggiungere questo scopo:

- Utilizzo dei classici corsi di formazione, ma realizzati adottando le più recenti strategie di studio (cooperative learning, lavoro per progetto, ...)
- Piena immersione degli studenti nel mondo del lavoro, con gli stages presso Enti pubblici e Studi di Progettazione, durante i quali i nostri allievi hanno lavorato spalla a spalla con Professionisti qualificati, che ogni giorno operano nella realtà ferrarese
- I nostri studenti hanno incontrato, in un ambiente informale, alcuni Diplomatici, loro ex compagni d'Istituto, di qualche anno più anziani, che hanno intrapreso percorsi di studio e/o di lavoro
- In un'altra occasione, gli iscritti alla classe quinta hanno potuto dialogare con manager affermati, quasi al termine della loro carriera, allo scopo di conoscere, attraverso il loro bilancio professionale ed umano di una vita, il frutto di anni di impegno nei campi di studio relativi al corso IT-CAT

Questo ed altro si potrà trovare in filigrana nel compendio delle attività svolte, qui ordinate per anno di svolgimento.

DATI RIASSUNTIVI

Il PCTO, nelle classi terza e quarta, si è sviluppato in 110 ore complessive. Vengono qui riportati la durata ed il periodo di svolgimento di ogni attività.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO			
CLASSE III^A			
Anno scolastico 2021 – 2022			
ATTIVITA'	CONTENUTO TRATTATO	SVOLGIMENTO	ORE SVOLTE
CORSO	Corso standard sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro	Primo/Secondo quadrimestre	12
CORSO	"Soft Skills", in collaborazione con Federmanager ha coinvolto gli studenti in un viaggio attraverso le loro esperienze, capacità ed aspirazioni, allo scopo di renderli più consapevoli dei loro punti di forza e debolezza	Secondo quadrimestre	4
CLASSE IV^A			
Anno scolastico 2022 – 2023			
ATTIVITA'	CONTENUTO TRATTATO	SVOLGIMENTO	ORE SVOLTE
CORSO	"Sostenibilità ed economia circolare" (a cura di Federmanager): la realizzazione di opere edili a basso impatto ambientale ed energetico con uso di materiali edili innovativi.	Primo quadrimestre	4
STAGE INDIVIDUALE	Applicazioni pratiche di conoscenze teoriche, presso Enti e Studi Professionali accreditati	Secondo quadrimestre	90
TOTALE ORE			
110			

10.1 "MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA - D.M.63/2023"

A. Moduli formativi declinati nelle 30 ore di attività di orientamento inserite nella progettazione del CDC

CLASSE V^A			
Anno scolastico 2023 – 2024			
ATTIVITA'	CONTENUTO TRATTATO	SVOLGIMENTO	ORE SVOLTE
<i>ORIENTAMENTO</i>	Open day della Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara sui corsi di laurea di Architettura e Design del prodotto industriale	30 Novembre 2023 5 Dicembre 2023	10
<i>ORIENTAMENTO</i>	Evento "UNIFE orienta 2024"	6 Febbraio 2024	5
<i>ORIENTAMENTO</i>	Open Day ITS ER di Ferrara	19 Febbraio 2024	2
<i>ORIENTAMENTO</i>	Open Day della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara	15 Aprile 2024	5
<i>ORIENTAMENTO</i>	JOB & ORIENTA "La nuvola di Punti" "Il Bim per la progettazione" "Rilievo con drone e il catasto" "Nuove tecnologie di rilevazione" "Laurea professionalizzante LP01"	22, 23, 24, 25 Novembre 2023	6
<i>IMPRENDITORIALITA'</i>	Corso base sulle principali attività che un neo imprenditore deve svolgere per garantire il successo della propria azienda	23 Febbraio 2024 8, 10, 13 Aprile 2024	8
<i>APPROCCIO AL MONDO DEL LAVORO</i>	Incontro "Il mercato del lavoro: approcci e strumenti per affrontarlo"	23 Febbraio 2024	2
<i>PROGETTI SPECIFICI DI ORIENTAMENTO INTERNI ALLA SCUOLA</i>	Lettorato di inglese	31 Gennaio, 7 e 14 Febbraio, 8 e 15 Maggio 2024	5
<i>INTERVENTI DI ESTERNI</i>	Incontro con un professionista dello studio di Progettazione "Orlandi " sul tema "Progettazione in BIM"	11 Marzo 2014	2
<i>PARTECIPAZIONE A GIORNATE DEDICATE</i>	Visita a Palazzo Costabili in occasione della "Giornata FAI d'Autunno"	14 Ottobre 2023	4
<i>PARTECIPAZIONE A GIORNATE DEDICATE</i>	Celebrazioni dell'ottantesimo anniversario dell'Eccidio Estense del 15 novembre 1943 a FERRARA	15 Novembre 2023	4
<i>PARTECIPAZIONE A GIORNATE DEDICATE</i>	Partecipazione alla Conferenza "Giornata del Ricordo" delle vittime delle foibe e dell'esodo giuliano dalmata	15 Febbraio 2024	2
<i>USCITA DIDATTICA</i>	Visita al Cersaie di Bologna	28 Settembre 2023	8
<i>USCITA DIDATTICA</i>	Fiera della Sicurezza, Ambiente e Lavoro a Bologna	11 Ottobre 2023	8
<i>USCITA DIDATTICA</i>	Viaggio di istruzione a Barcellona (PROGETTO TRAVEL GAME)	dal 18 Marzo 2024 al 24 Marzo 2024	30

<i>USCITA DIDATTICA</i>	Viaggio di istruzione a Padova, in particolare, visita alla "Cappella degli Scrovegni"	18 Aprile 2024	8
<i>VISITE MOSTRE</i>	Visita al Palazzo dei Diamanti per la mostra di Achille Funi	12 Gennaio 2024	3
TOTALE ORE			112

B. Note di attività di tutoraggio a cura del docente tutor

- Assistenza individualizzata alle modalità di accesso alla piattaforma Unica.
- Monitoraggio costante dei progressi e offerta di spiegazioni personalizzate.
- Collaborazione con le famiglie degli studenti, per favorire il coinvolgimento attivo dei genitori nel processo di orientamento.
- Interventi di sostegno e iniziative di formazione volte a svolgere e rafforzare competenze trasversali e di auto-orientamento, soprattutto in chiave di progetto di vita futura e di apprendimento permanente.
- Guida nella gestione e compilazione dell'E-Portfolio personale, prestando particolare attenzione alla compilazione e inserimento delle attività extrascolastiche nella sezione sviluppo competenze e scelta del Capolavoro.

11. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Simulazioni svolte durante il corrente Anno Scolastico

Il consiglio di classe, tenuto conto del curriculum di studi, degli obiettivi generali e cognitivi definiti nella programmazione didattica e dei livelli di apprendimento acquisiti dagli studenti, durante l'anno scolastico ha programmato e svolto le seguenti simulazioni d'esame (NON OBBLIGATORIE):

- I. La simulazione della Prima prova scritta di Lingua e Letteratura Italiana è stata svolta in data 03 maggio 2024
- II. La simulazione della Seconda prova scritta di Topografia è prevista in data 24 maggio 2024
- III. La simulazione della Prova Orale è prevista in data 23 maggio 2024

12. CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI

Il credito scolastico tiene conto della media dei voti, della frequenza, dell'interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed opzionali proposte dalla scuola. Il credito scolastico tiene conto anche del credito formativo, rappresentato da altri crediti che lo studente può avere acquisito partecipando ad attività coerenti con il corso di studi, promosse da enti esterni alla scuola e debitamente certificate.

Il credito formativo è attribuito dai singoli consigli di classe in base alla delibera del Collegio dei docenti secondo i seguenti criteri:

1. tipologia delle attività
2. affinità e coerenza con l'indirizzo di studio, consistente numero di ore

3. certificazione dell'Ente organizzatore

Tipologia delle attività:

- attività culturali e artistiche
- corsi di lingua straniera con certificazione
- stages estivi
- attività lavorative affini con l'indirizzo
- attività di volontariato
- attività sportive a livello agonistico e corsi per tecniche specifiche con brevetto

13. SCHEDE DISCIPLINARI – NODI CONCETTUALI

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

DOCENTE: Prof. Gian Gabriele BINI

I.T.P.: Prof. Pietro NERI

nodi concettuali	obiettivi disciplinari e livello di apprendimento la classe mediamente:	metodologia	tipologia delle prove
<p>OPERAZIONI CON LE SUPERFICI AGRARIE: CALCOLO DELLE AREE; DIVISIONE DELLE AREE; SPOSTAMENTO E RETTIFICA DI CONFINI TRA PARTICELLE AGRARIE</p>	<p>risulta in grado di orientarsi nel trattare semplici problemi inerenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> il rilievo e la valutazione di superfici, la suddivisione di aree, la rettifica e/o lo spostamento di un confine fra particelle agrarie omogenee, compresa la conoscenza dei relativi atti di aggiornamento della mappa catastale 		
<p>ATTI DI AGGIORNAMENTO GEOMETRICO DELLA MAPPA CATASTALE: ESEMPI</p>	<ul style="list-style-type: none"> la quantificazione dei volumi di terrapieni ed invasi 		
<p>OPERAZIONI CON I VOLUMI: CALCOLO DEI VOLUMI DI SCAVI, RILEVATI E INVASI SPIANAMENTI CON PIANI ORIZZONTALI E INCLINATI VOLUMI DI RIEMPIMENTO D'INVASI</p>	<ul style="list-style-type: none"> gli aspetti progettuali connessi alla realizzazione di piccole infrastrutture (con particolare riferimento alle opere stradali) <p>La classe possiede nozioni di base sufficienti per inserirsi, dopo un adeguato tirocinio, in un gruppo di lavoro, collaborando utilmente:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali dialogo interattivo svolgimento guidato di esercizi esercitazioni di laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte individuali Colloqui di verifica individuali Prove scritte strutturate Relazioni di laboratorio
<p>IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI: SVILUPPI STORICI, ELEMENTI COSTRUTTIVI E PRECISAZIONI NORMATIVE; ANDAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DELL'ASSE STRADALE; COMPUTO DEI MOVIMENTI DI TERRA E DIAGRAMMA D'OCCUPAZIONE;</p>	<ul style="list-style-type: none"> nella realizzazione degli elaborati progettuali di limitate opere civili nella fase esecutiva, affiancando il direttore di cantiere nel tracciamento di strade o canalizzazioni e nel controllo dell'esecuzione di scavi ed interrati. 		
<p>RILIEVI TOPOGRAFICI SPECIALI: CENNI SUL TRACCIAMENTO DI OPERE AD ANDAMENTO LINEARE; CENNI SUI CONTROLLI DI STABILITÀ DELLE OPERE.</p>	<p>Alcuni allievi, grazie ad un adeguato interesse per la materia e ad un idoneo impegno, hanno sviluppato le conoscenze basilari per progettare, eseguire ed utilizzare in modo ragionato ed efficace le procedure illustrate.</p>		

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ STRANIERA (INGLESE)
DOCENTE: prof.ssa Anna Maria BONAZZI

Nodi concettuali	Obiettivi disciplinari e livello di apprendimento la classe mediamente:	Metodologia	Tipologia delle prove
GREEN /SMART CITIES HOUSES IN MODERN BRITAIN	<ul style="list-style-type: none"> • sa collegare ed esprimere le tematiche proposte nei caratteri essenziali, arricchiti anche da apporti personali • sa usare una fraseologia appropriata 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • dialogo interattivo • lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • interrogazioni • correzione guidata di esercizi
HOUSING: PLANNING AND MEASURING BUILDING MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> • sa collegare ed esprimere le tematiche proposte, apportando anche contributi personali • sa usare una fraseologia appropriata • sa elaborare semplici testi 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • dialogo interattivo • lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • interrogazioni • correzione guidata di esercizi • dibattiti
THE USA: THE COUNTRY AND THE PEOPLE	<ul style="list-style-type: none"> • sa collegare ed esprimere le tematiche proposte nei caratteri essenziali • sa usare una fraseologia appropriata • sa elaborare semplici testi 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • dialogo interattivo • lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • interrogazioni • correzione guidata di esercizi • dibattiti
GRAMMAR: PRACTICE INVALSI: READING COMPREHENSION, LISTENING	<ul style="list-style-type: none"> • sa usare i costrutti proposti • sa comprendere i testi scritti ed orali di livello B1 / B2 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • brevi filmati • lezioni frontali 	<ul style="list-style-type: none"> • correzione di esercizi • dibattiti • correzione guidata di esercizi
LETTORATO: CONVERSATION	<ul style="list-style-type: none"> • sa collegare ed esprimere le tematiche proposte nei caratteri essenziali • sa usare una fraseologia appropriata 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • dialogo interattivo • brevi filmati 	<ul style="list-style-type: none"> • interrogazioni • dibattiti

DISCIPLINA: MATEMATICA**DOCENTE: prof.ssa Maddalena DELLI SANTI**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
STUDIO DI FUNZIONE razionale fratta	sa orientarsi nella costruzione di grafici di funzione sa analizzare con sufficiente competenza le caratteristiche principali delle funzioni razionali fratte sa elaborare lo studio di funzioni razionali fratte sa leggere un grafico di funzione	lezioni frontali e dialogate condivisione su Didattica, di alcune lezioni affrontate e di esercizi svolti studio di grafici con "geogebra"	verifiche scritte e orali
INTEGRALI INDEFINITI immediati, di funzioni composte, di funzioni razionali fratte	ha assimilato sufficientemente i procedimenti del calcolo di base dell'integrazione immediata e di funzioni composte sa riconoscere il metodo più opportuno per risolvere gli esercizi	lezioni frontali e dialogate condivisione su Didattica, di alcune lezioni affrontate e di esercizi svolti	verifiche scritte e orali
INTEGRALI DEFINITI teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di aree	ha sufficientemente assimilato i procedimenti del calcolo di base degli integrali definiti sa elaborare semplici integrali definiti e semplici esercizi di calcolo di aree	lezioni frontali e dialogate condivisione su Didattica, di alcune lezioni affrontate e di esercizi svolti	verifiche scritte e orali

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**DOCENTE: prof.ssa Paola DI STASIO**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
L'ETA' DEL POSITIVISMO naturalismo, verismo, Verga, MANZONISMO	<ul style="list-style-type: none"> • sa orientarsi nel contesto storico culturale del secondo Ottocento • ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche letterarie del Realismo del secondo Ottocento • sa cogliere la centralità dell'autore nel panorama letterario del suo tempo • sa analizzare con sufficiente competenza il tessuto formale e tematico delle opere proposte • sa elaborare semplici testi relativi alle diverse tipologie d'esame 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali e tramite • Costruzione di mappe concettuali • Dialogo interattivo • Visione e commento di materiali audiovisivi • Lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Verifiche scritte su singoli percorsi didattici • Correzione guidata di esercizi • Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame
LA CRISI DEL POSITIVISMO SCAPIGLIATURA, SIMBOLISMO, DECAENTISMO	<ul style="list-style-type: none"> • sa orientarsi nel contesto storico culturale della fine del XIX secolo • ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche decadenti simboliste negli autori e nei testi • sa cogliere la relazione degli autori con il loro tempo • sa analizzare con sufficiente competenza il tessuto formale e tematico delle opere proposte • sa elaborare semplici testi relativi alle diverse tipologie d'esame 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Costruzione di mappe concettuali • Dialogo interattivo • Visione e commento di materiali audiovisivi • Lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Verifiche scritte su singoli percorsi didattici • Correzione guidata di esercizi • Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame
TRA DECAENTISMO E AVANGUARDIE G. D'ANNUNZIO G. PASCOLI E IL FUTURISMO	<ul style="list-style-type: none"> • sa orientarsi nel contesto storico culturale dell'epoca • sa collocare i due scrittori italiani nel loro contesto • sa cogliere la relazione degli autori con il loro tempo • sa analizzare in modo semplice ed essenziale il tessuto formale e tematico delle opere proposte 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Costruzione di mappe concettuali • Dialogo interattivo • Visione e commento di materiali audiovisivi • Lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Verifiche scritte su singoli percorsi didattici • Correzione guidata di esercizi • Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame
TRA DECAENTISMO E AVANGUARDIE I. SVEVO L. PIRANDELLO	<ul style="list-style-type: none"> • sa orientarsi nel contesto storico e culturale dell'epoca • sa collocare i due scrittori italiani nel loro tempo • sa cogliere la relazione degli autori con il loro tempo • sa analizzare in modo semplice ed essenziale, il tessuto formale e tematico delle opere proposte 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Costruzione di mappe concettuali • Dialogo interattivo • Lettura guidata di testi • filmati 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Verifiche scritte su singoli percorsi didattici • Correzione guidata di esercizi • Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame

	<ul style="list-style-type: none"> sa ricostruire a grandi linee l'evoluzione del genere romanzo e riconoscere la particolare fortuna del genere nel panorama europeo del Novecento 		
<p>POESIA TRA LE DUE GUERRE U. SABA G. UNGARETTI, ERMETISMO, E. MONTALE, S. QUASIMODO</p>	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi sufficientemente nel contesto storico culturale del Novecento ha assimilato i caratteri essenziali delle poetiche principali tra le due guerre sa cogliere la centralità degli autori nel panorama letterario del loro tempo 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Lettura guidata di testi 	<ul style="list-style-type: none"> Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici Correzione guidata di esercizi Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame
<p>IL SECONDO DOPOGUERRA: IL NEOREALISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> sa ricostruire l'evoluzione delle forme narrative sa rapportare la prosa del Neorealismo al particolare contesto storico e culturale 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Dettatura di appunti Lettura guidata di testi Lettura integrale di Libri 	<ul style="list-style-type: none"> Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici Correzione guidata di esercizi Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione delle diverse tipologie previste all'esame

DISCIPLINA: STORIA**DOCENTE: Prof.ssa Paola DI STASIO**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
L'EUROPA DELLA "BELLE EPOQUE"	<ul style="list-style-type: none">• sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo• conosce i fenomeni storici esaminati• rielabora gli argomenti in forma orale e scritta• è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica• comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici• collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo• conosce e usa il lessico specifico della disciplina	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali• Costruzione di mappe concettuali• Dialogo interattivo• Visione e commento di materiali audiovisivi• Lettura guidata di documenti e testimonianze	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
La I ^a GUERRA MONDIALE E I TRATTATI DI PACE LA RIVOLUZIONE RUSSA	<ul style="list-style-type: none">• sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo• conosce i fenomeni storici esaminati• rielabora gli argomenti in forma orale e scritta• è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica• comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici• collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo• conosce e usa il lessico specifico della disciplina	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali• Costruzione di mappe concettuali• Dialogo interattivo• Visione e commento di materiali audiovisivi• Lettura guidata di documenti e testimonianze	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
L'EREDITÀ DELLA GUERRA E GLI ANNI VENTI	<ul style="list-style-type: none">• sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo• conosce i fenomeni storici esaminati• rielabora gli argomenti in forma orale e scritta• è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica• comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici• collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo• conosce e usa il lessico specifico della disciplina	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali• Costruzione di mappe concettuali• Dialogo interattivo• Visione e commento di materiali audiovisivi• Lettura guidata di documenti e testimonianze	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
IL FASCISMO	<ul style="list-style-type: none">• sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo• conosce i fenomeni storici esaminati• rielabora gli argomenti in forma orale e scritta• è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica• comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali• Costruzione di mappe concettuali• Dialogo interattivo• Visione e commento di materiali audiovisivi	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici

	<ul style="list-style-type: none"> collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lettura guidata di documenti e testimonianze 	
IL NAZISMO	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
LO STALINISMO	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
LA II^ GUERRA MONDIALE, SHOAH, RESISTENZA	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
SACCHEGGIO E STERMINIO	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici

	<ul style="list-style-type: none"> collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lettura guidata di documenti e testimonianze 	
LA RESISTENZA IN EUROPA E IN ITALIA	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
PACE IMPOSSIBILE, GUERRA IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
IL LUNGO DOPOGUERRA	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici
LA SOCIETÀ DELLA ABBONDANZA	<ul style="list-style-type: none"> sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo conosce i fenomeni storici esaminati rielabora gli argomenti in forma orale e scritta è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali Costruzione di mappe concettuali Dialogo interattivo Visione e commento di materiali audiovisivi 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici

	<ul style="list-style-type: none"> • comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici • collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo • conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura guidata di documenti e testimonianze 	
L' ITALIA REPUBBLICANA la ricostruzione	<ul style="list-style-type: none"> • sa orientarsi nel contesto storico culturale del periodo • conosce i fenomeni storici esaminati • rielabora gli argomenti in forma orale e scritta • è in grado di effettuare i collegamenti fra eventi di epoche diverse in un'ottica diacronica e sincronica • comprende i nessi di causa effetto fra i fenomeni storici • collega continuamente gli argomenti studiati alla realtà contemporanea e comprende il terreno generativo delle crisi in atto nella società in cui viviamo • conosce e usa il lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Costruzione di mappe concettuali • Dialogo interattivo • Visione e commento di materiali audiovisivi • Lettura guidata di documenti e testimonianze 	Interrogazioni Verifiche scritte su singoli percorsi didattici

DISCIPLINA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**DOCENTE: prof. Luca BENINI****I.T.P.: prof. Pietro NERI; prof. Davide D'UGO**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
ELABORAZIONE PROGETTUALE	Saper sviluppare un progetto architettonico mediante la realizzazione dei principali elaborati grafici: planimetria generale, piante, sezioni e prospetti. Conosce, a livelli differenziati fra studenti, i principi tecnico-pratici che sono alla base della corretta progettazione edilizia. Riesce a sviluppare, mediante programma CAD e a livelli differenziati fra studenti, i principali elaborati grafici del progetto architettonico, nel rispetto dei requisiti tecnico-normativi essenziali.	Lezione frontale. Lab. informatica. Correzione critica elaborati.	Sviluppo progetti architettonici e relativi elaborati grafici mediante programma CAD.
CALCOLO STRUTTURALE	Conoscere e saper applicare ai fini del calcolo strutturale i seguenti concetti e metodi: <ul style="list-style-type: none">• calcolo delle reazioni vincolari in semplici strutture isostatiche• calcolo delle sollecitazioni interne in semplici strutture isostatiche• comportamento dei materiali sottoposti a sollecitazione• calcolo delle tensioni interne conseguenti a sforzo normale, taglio, flessione retta e deviata, pressoflessione retta• verifica e progetto di sezioni soggette alle sollecitazioni sopra riportate. Conosce, a livelli differenziati fra studenti, le teorie e metodi della scienza delle costruzioni relativamente agli argomenti sopra esposti. Parte della classe riesce ad applicare i concetti e metodi sopra esposti, alcuni studenti incontrano invece significative difficoltà.	Lezione frontale con contestuale predisposizione degli appunti per lo studio teorico e risoluzione di esercizi pratici. Studio libro di testo.	Verifiche scritte
STORIA ARCHITETTURA	Formare un quadro di conoscenze di base sulla storia dell'architettura, in modo da saperne cogliere i caratteri distintivi nelle diverse epoche. Sa riconoscere e datare, a livelli differenziati fra studenti, gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. Conosce l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.	Lezione frontale con utilizzo del videoproiettore per l'illustrazione dei temi trattati. Studio libro di testo. Dispense e materiale illustrativo disponibile in rete.	Test con quesiti a risposta multipla e aperta.
TERRITORIO E PIANIFICAZIONE E URBANISTICA	Capire gli scopi e finalità della disciplina urbanistica, conoscendo i principi e gli strumenti tradizionali alla base della pianificazione ed i principali vincoli urbanistici ed edilizi. Ancora da accertare, al 15 maggio, i livelli d'apprendimento.	Lezione frontale. Libro di testo.	Verifica scritta.
IMPIANTI	Avere in generale una conoscenza di massima sugli impianti a servizio degli edifici ed un approfondimento maggiore sugli impianti elettrici. Ancora da accertare, al 15 maggio, i livelli d'apprendimento.	Lezione frontale con utilizzo del videoproiettore per l'illustrazione dei temi trattati. Studio libro di testo. Dispense e materiale illustrativo del docente di Impianti.	Verifica scritta.

DISCIPLINA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO**DOCENTE: prof. Luca BENINI****I.T.P.: prof. Pietro NERI;**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Le figure della sicurezza e i loro compiti, in azienda e nei cantieri temporanei o mobili, secondo il T.U. della sicurezza D.Lgs. 81/2008	<ul style="list-style-type: none">• Avere chiari i diversi ruoli delle figure con compiti e responsabilità attinenti la sicurezza negli ambienti di lavoro.• Ha assimilato i concetti essenziali inerenti le figure della sicurezza e i loro compiti.• Sa cogliere l'importanza dei ruoli fondamentali e le relazioni fra le diverse figure.	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali.• Dialogo interattivo.	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte con quesiti a domanda aperta.• Interrogazioni solo in caso di necessità di recupero.
I documenti della sicurezza e i loro contenuti, in azienda e nei cantieri temporanei o mobili, secondo il T.U. della sicurezza D.Lgs. 81/2008	<ul style="list-style-type: none">• Sapersi orientare nell'individuazione e utilizzo dei documenti previsti per la gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro.• Ha assimilato i concetti essenziali inerenti i documenti della sicurezza e i loro contenuti.• Sa cogliere l'importanza dei diversi documenti previsti dal T.U. della sicurezza e delle relazioni fra gli stessi intercorrenti.	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali.• Dialogo interattivo.	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte con quesiti a domanda aperta.• Interrogazioni solo in caso di necessità di recupero.
I principali rischi negli ambienti di lavoro e nei cantieri temporanei o mobili	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e individuare i principali rischi presenti negli ambienti di lavoro e nei cantieri temporanei o mobili, avendone in generale una conoscenza di massima, con maggior approfondimento sui sistemi di prevenzione per i rischi inerenti la caduta dall'alto e gli scavi.• Conosce i principali rischi presenti negli ambienti di lavoro e nei cantieri temporanei o mobili.• Sa individuare i principali accorgimenti e dotazioni per la riduzione dei rischi.	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali.	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte con quesiti a domanda aperta.• Interrogazioni solo in caso di necessità di recupero.
Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e individuare i principali documenti e procedure per la gestione amministrativa degli appalti e saper redigere un semplice computo metrico estimativo. Ancora da accertare, al 15 maggio, i livelli d'apprendimento.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontali	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte con quesiti a domanda aperta.• Interrogazioni solo in caso di necessità di recupero.

DISCIPLINA: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO**DOCENTI: Prof.ssa Gabriela STELLA****I.T.P. Prof. Pietro NERI**

NODI CONCETTUALI	OBIETTIVI DISCIPLINARI E LIVELLO DI APPRENDIMENTO LA CLASSE MEDIAMENTE:	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<u>ESTIMO GENERALE</u> Gli aspetti economici di stima Il metodo di stima I procedimenti di stima I parametri di stima	Sa individuare gli aspetti economici di stima Sa redigere una relazione di stima con sufficiente competenza Sa applicare il principio dell'ordinarietà Sa effettuare le correzioni al valore ordinario	Lezioni frontali Costruzione di schemi condivisi sulla piattaforma Classroom Dialogo interattivo	Interrogazioni correzione della relazione di stima
<u>ESTIMO IMMOBILIARE</u> La stima dei fabbricati La stima delle aree edificabili La stima dei fondi rustici Il condominio	Sa individuare in modo semplice ed essenziale le caratteristiche estrinseche ed intrinseche dei fabbricati Sa stimare con sufficiente competenza i fabbricati ad uso civile secondo i diversi criteri di stima Sa stimare in modo semplice ed essenziale le aree edificabili Sa individuare in modo semplice ed essenziale le caratteristiche estrinseche ed intrinseche dei fondi rustici, sa stimare i fondi rustici Sa calcolare i millesimi di proprietà generale e di uso dell'ascensore	Lezioni frontali Costruzione di schemi condivisi sulla piattaforma Classroom Dialogo interattivo Relazioni di stima	Interrogazioni correzione della relazione di stima
<u>ESTIMO LEGALE</u> La stima dei danni ai fabbricati Le espropriazioni per cause di pubblica utilità L'usufrutto Le servitù prediali	Risulta in grado di orientarsi nel trattare semplici problemi inerenti: L'individuazione dei criteri di base del risarcimento dei danni ai fabbricati causati da incendio L'applicazione della normativa vigente alle procedure di esproprio Il calcolo del diritto di usufrutto e di nuda proprietà L'applicazione della normativa nelle indennità	Lezioni frontali Costruzione di schemi condivisi sulla piattaforma Classroom Dialogo interattivo	Interrogazioni

Le successioni ereditarie	delle principali servitù coattive La determinazione di un asse ereditario e la suddivisione nelle quote di diritto e di fatto		
<u>ESTIMO CATASTALE:</u> I documenti catastali	Sa descrivere i compiti principali del catasto Sa descrivere i principali documenti catastali	Lezioni frontali Costruzione di schemi condivisi sulla piattaforma Classroom Dialogo interattivo	Interrogazioni

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA
DOCENTE: prof. Alessandro TAGLIATI

Descrizione:

La classe durante l'anno ha evidenziato un livello di impegno e di attenzione molto buoni. 11 studenti su 19 hanno scelto di optare per l'insegnamento in oggetto. Non vi sono stati casi di assenze da segnalare o problematiche disciplinari. Gli studenti optanti hanno dimostrato un buon livello generale di partecipazione attiva, capacità riflessiva, entusiasmo nello sviluppo e nell'approfondimento dei temi, distinguendosi fra eccellenze e apporti comunque positivi.

Nodi concettuali	Argomenti	Testi
LA VISIONE CRISTIANA DELL'ESISTENZA. I VALORI CRISTIANI	<ul style="list-style-type: none">- La definizione di morale e incidenza della riflessione morale nel mondo contemporaneo- L'amore come espressione massima della dimensione dell'etica umana alla luce del Vangelo Casi di morale speciale: <ul style="list-style-type: none">- La Bioetica- L'etica sociale: Pace, giustizia e solidarietà- Etica del lavoro: il lavoro nella visione cristiana- Etica della comunicazione- Legalità: etica dei diritti umani e civili. Lotta alle mafie, fenomeno della corruzione. Legame fra libertà e cultura, fra giustizia e legge.	Libro di testo: "Arcobaleni" di L. Solinas. SEI editrice Torino Catechismo della Chiesa cattolica Compendio di dottrina sociale della Chiesa Enciclica "Laudato si'" sulla cura della casa comune
FELICITA' E REALIZZAZIONE. PROGETTO FRA ATTESA E COMPIMENTO	<ul style="list-style-type: none">- Differenza fondamentale di approccio all'esistenza e alle cose: occupare spazi e iniziare processi. Magistero di papa Francesco- Domanda di senso sulla felicità in chiave esistenziale e di senso- Lettura e analisi delle parabole del Regno di Gesù come confronto che apre all'eternità	Libro di testo: "Arcobaleni" di L. Solinas. SEI editrice Torino Esortazione apostolica "Evangelii Gaudium"

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**DOCENTE: Prof. Matteo MONTAGNA**

Nodi Concettuali	Obiettivi disciplinari e livello di apprendimento	metodologia	tipologia delle prove
ULTIMATE	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza della storia dello sport intrapreso, come il regolamento e le curiosità;• Apprendimento dei principali tipi di lancio del frisbee;• realizzazione di partite ad Ultimate con autoarbitraggio <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto una più che buona conoscenza del regolamento così pure la competenza dei fondamentali e delle diverse sfide</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali e dialogiche;• Esercitazioni pratiche	<ul style="list-style-type: none">• Pratiche• scritte
FOOBASKILL	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza della storia dello sport intrapreso, come il regolamento e le curiosità;• Apprendimento dei diversi gesti di gara di calcio e basket;• realizzazione di partite a FooBaSKILL con arbitraggio <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto una buona conoscenza del regolamento così pure la competenza dei fondamentali e delle diverse sfide</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali e dialogiche;• Esercitazioni pratiche	<ul style="list-style-type: none">• Pratiche
ORIENTEERING	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza della storia dello sport intrapreso, come il regolamento e le curiosità;• Apprendimento dei principali metodi per orientarsi in ambiente naturale o urbano;• sa partecipare ad una gara di orienteering <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto un'ottima conoscenza del regolamento così pure la competenza nel sapersi orientare in diverse tipologie di territorio</p>	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali e dialogiche;• Esercitazioni pratiche	<ul style="list-style-type: none">• Pratiche;• Scritte/Digitali
PICKLEBALL	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza della storia dello sport intrapreso, come il regolamento e le curiosità;• Apprendimento dei principali gesti tecnici derivati dal ping pong, badminton e street racket;• realizzazione di partite e campi di gioco a Pickleball con autoarbitraggio <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto una più che buona conoscenza del regolamento così pure la competenza dei fondamentali e della partita di gioco</p>	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali e dialogiche;• esercitazioni pratiche	<ul style="list-style-type: none">• Pratiche
STORIA DELLO SPORT	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dell'evoluzione dell'attività fisica e dello sport nelle diverse epoche;• Conoscenza dei principali eventi sportivi che hanno influenzato la società e la politica odierna; <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto una buona conoscenza degli argomenti trattati come del pensiero critico</p>	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali e dialogiche	<ul style="list-style-type: none">• orali
DOPING	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza della storia delle sostanze dopanti, delle diverse tipologie e dei pericoli legati al loro uso. <p>LA CLASSE MEDIAMENTE: ha raggiunto una buona conoscenza del tema trattato</p>	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali e dialogiche	<ul style="list-style-type: none">• scritte

14. ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

Verbale dello scrutinio di ammissione
Programmazione del consiglio di classe e dei singoli docenti
Pagelle degli studenti
Certificazioni dei crediti formativi per ciascun alunno
Elenco dei libri di testo: www.aleottidosso.gov.it
PTOF: www.aleottidosso.gov.it
Regolamento d'Istituto: www.aleottidosso.gov.it
Relazione di presentazione alla Commissione d'Esame PDP per gli allievi con D.S.A.

Ferrara, 15 maggio 2024

LA DIRIGENTE
(*Prof.ssa Francesca Apollonia Barbieri*)