

PIANO DI LAVORO (TECNOLOGIA)

CLASSE: 2D

Anno Scolastico: 2021 – 2022

Docente: Prof.ssa Serpi Maria Giovanna

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CLASSE	
N° totale alunni	19
Alunni	13
Alunne	6
N° alunni ripetenti Nomi:	2
N° alunni con bisogni educativi speciali (Legge 104/92, DSA, ADHD, svantaggio socioeconomico, linguistico e culturale)	6
Alunni provenienti da altra scuola (riportare i nomi)	0

1. Situazione di partenza della classe

- <u>Livello della classe in riferimento alle conoscenze e abilità:</u> <input type="checkbox"/> Basso <input checked="" type="checkbox"/> Medio-Basso <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
- <u>Tipologia della classe:</u> <input type="checkbox"/> Tranquilla <input checked="" type="checkbox"/> Collaborativa <input type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Non abituata all'ascolto attivo <input type="checkbox"/> Poco collaborativa <input type="checkbox"/> Poco motivata <input type="checkbox"/> Passiva <input type="checkbox"/> Problematica <input type="checkbox"/> Altro (indicare)
- <u>Comportamento:</u> <input type="checkbox"/> Corretto e responsabile <input checked="" type="checkbox"/> Vivace ma corretto <input type="checkbox"/> Poco corretto e poco responsabile
- <u>Grado di socializzazione (capacità di relazionarsi, di osservare le regole, di riconoscere e rispettare i ruoli, di riconoscere e gestire le proprie emozioni):</u> <input type="checkbox"/> Ottimo <input type="checkbox"/> Buono <input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente

Area Cognitiva

Fasce di livello individuate sulla base di:

prove di ingresso **osservazioni sistematiche** informazioni fornite dalla scuola di provenienza
 verifiche orali e/o scritte altro:

FASCE DI LIVELLO STABILITE DAL C. di C.	SCALA DECIMALE	CONOSCENZE E ABILITA'	NOMI ALUNNI	ATTIVITA' PROGRAMMATE
FASCIA A	10	Competenze ottime: alunni con abilità sicure, conoscenze pienamente acquisite, impegno regolare, metodo di studio e di lavoro produttivo		Arricchimento
FASCIA B	9	Competenze più che buone: Alunni con conoscenze e abilità acquisite in modo soddisfacente,		Arricchimento

		impegno regolare, metodo di studio produttivo.		
FASCIA C	8	Competenze buone: Alunni con conoscenze ed abilità acquisite; impegno costante; metodo di studio produttivo		Arricchimento
FASCIA D	7	Competenze discrete: Alunni con conoscenze e abilità più che sufficienti, impegno non sempre costante, metodo di studio da affinare		Arricchimento
FASCIA E	6	Competenze Sufficienti: Alunni con conoscenze e abilità sufficienti. Impegno discontinuo, metodo di studio incerto/non pienamente acquisito		Recupero
FASCIA F	5	Competenze non Sufficienti: Alunni con conoscenze frammentarie e abilità carenti. Metodo di studio da acquisire.		Recupero
FASCIA G	4-3	Competenze gravemente insufficienti Alunni con conoscenze molto frammentarie e abilità molto carenti. Impegno scarso. Metodo di studio da acquisire.		Recupero
ALUNNI DSA/DVA				Quanto previsto dai PDP/PEI

Area Comportamentale

NOMI	
Alunni che presentano <u>gravi</u> problemi relazionali e/o comportamentali	nessuno

Interventi volti al superamento delle difficoltà

Interventi individualizzati	Alunni
Interventi di potenziamento <input type="checkbox"/> orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	
Interventi di consolidamento <input type="checkbox"/> orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	
Interventi di recupero <input type="checkbox"/> orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	
STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL RECUPERO	
<input type="checkbox"/> <u>Attività individuali da realizzare durante il normale svolgimento delle lezioni (recupero in itinere)</u>	
<input type="checkbox"/> Attività personalizzate svolte autonomamente dagli alunni oltre il normale orario delle lezioni (sotto forma di compiti, ricerche, approfondimenti, etc...)	
<input type="checkbox"/> <u>Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari</u>	
<input type="checkbox"/> <u>Esercitazioni guidate svolte da gruppi di una stessa classe, assistiti dal proprio docente</u>	
<input type="checkbox"/> Eventuali corsi di recupero pomeridiano	
<input type="checkbox"/> Controlli sistematici del lavoro svolto in classe e a casa	
<input type="checkbox"/> <u>Attività mirate al miglioramento della partecipazione alla vita di classe</u>	
<input type="checkbox"/> Altro.....	

DISCIPLINA TECNOLOGIA : TRAGUARDI FORMATIVI

Gli alunni della classe, oltre a consolidare gli obiettivi conseguiti nella classe prima, dovranno acquisire un metodo di lavoro produttivo, in modo da: gestire i propri tempi e svolgere in maniera adeguata i lavori assegnati, utilizzare le proprie risorse intellettuali così da non dover ricorrere costantemente all'aiuto dell'insegnante; organizzare il proprio lavoro, anche in momenti diversi: individuale, di gruppo e laboratorio.

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA_ “COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA (raccomandazione del consiglio europeo del 22/05/2018) relativo all’apprendimento permanente”

Traguardi per lo sviluppo delle competenze tecnologiche al termine della scuola secondaria di 1° grado

- L’alunno riconosce nell’ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
- Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

NUCLEO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE
Il riciclo dei materiali Il territorio e l’urbanistica Le tecniche di costruzione La casa Agenda 2030 Costruzioni di poligoni circoscritti nella circonferenza Sviluppo di solidi Proiezioni ortogonali solidi geometrici Laboratorio di Urbanistica: “Territorio, Carte e Piani” Elementi di base del pacchetto office: Word, Excel e PowerPoint	☒ L’alunno sa esprimersi e comunicare mediante l’uso del linguaggio specifico della tecnologia (disegno, grafica, grafi, schemi, tabelle e grafici); ☒ L’alunno sa osservare e analizzare in modo sistematico la realtà tecnologica dei vari settori produttivi, per stabilire confronti, individuare relazioni qualitative	☒ Acquisire un metodo e una mentalità progettuale; ☒ Realizzare e verificare esperienze operative; ☒ Usare in modo consapevole strumenti, attrezzi e materiale del disegno tecnico e geometrico; ☒ Abituarsi alla cura degli strumenti e del materiale proprio e comune; ☒ Sviluppare progressive capacità operative; ☒ Utilizzare un linguaggio grafico consapevole; ☒ Comprendere	☒ Principi fondamentali di resistenza delle strutture; ☒ Rappresentare semplici strutture costruttive; ☒ Individuare i palazzi di una città più rilevanti dal punto di vista storico, artistico e architettonico; ☒ Eseguire attività di laboratorio legate alla lettura degli strumenti di pianificazione e di progettazione; ☒ Sapersi orientare nel proprio territorio riconoscendo i principali edifici ed	☒ Gestione dei rifiuti e problematiche connesse; ☒ Tecnologie per ricavare materia ed energia dai rifiuti. ☒ Smaltimento dei rifiuti; ☒ Terminologia tecnica specifica e simbologia corretta; ☒ Strutture principali di un’abitazione; ☒ Tipologie, progettazione e tecniche di costruzione di un edificio; ☒ Problemi legati alla costruzione in zone sismiche; ☒ Impianti fondamentali di un edificio;

	<p>(proprietà) e quantitative (dati), tra oggetti e grandezze fisiche;</p> <p>☑ L'alunno sa mettere in pratica comportamenti virtuosi dal punto di vista della salvaguardia dell'ambiente;</p> <p>☑ L'alunno è capace di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi ;</p> <p>☑ L'alunno sa utilizzare il disegno della geometria per descrivere e rappresentare la forma e le dimensioni degli oggetti;</p> <p>☑ L'alunno sa esprimersi e comunicare mediante l'uso di internet e dei principali programmi di calcolo, videoscrittura e presentazione multimediale.</p>	<p>e e usare una terminologia specifica;</p> <p>☑ Abituare all'autonomia e all'assunzione di responsabilità personali;</p> <p>☑ Abituare al rispetto dei tempi prefissati e ad un livello di qualità nella produzione individuale;</p> <p>☑ Abituare alla verifica e alla valutazione del proprio lavoro e di quello degli altri;</p> <p>☑ Acquisire la capacità di autovalutazione delle proprie abilità e competenze.</p>	<p>elementi urbanistici caratterizzanti;</p> <p>☑ Analizzare le cause di inquinamento legati agli insediamenti urbani;</p> <p>☑ Saper classificare le diverse tipologie di rifiuti destinate alla raccolta differenziata;</p> <p>☑ Saper elencare i vantaggi del recupero di materia ed energia dai rifiuti e comprendere che questi rappresentano una risorsa;</p> <p>☑ Analizzare il problema dei rifiuti;</p> <p>☑ Rappresentare graficamente solidi geometrici e semplici oggetti con i metodi delle proiezioni ortogonali;</p> <p>☑ Rappresentare graficamente un oggetto in modo intuitivo o con il supporto di mezzi tecnologici, applicando le regole delle proiezioni ortogonali.</p>	<p>☑ Ambienti interni di un edificio;</p> <p>☑ Problemi legati alle barriere architettoniche;</p> <p>☑ Bioarchitettura;</p> <p>☑ Elementi costitutivi della città: centro storico, quartieri, periferia, servizi;</p> <p>☑ La città sotterranea: rete idrica, rete fognaria, rete elettrica, rete telefonica, metropolitana;</p> <p>☑ I contenuti di alcuni strumenti di pianificazione urbanistica;</p> <p>☑ Elementi di base della geometria solida e piana;</p> <p>☑ Sviluppo dei solidi;</p> <p>☑ Metodi di rappresentazione degli oggetti: proiezioni ortogonali.</p>
--	--	---	--	--

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e al loro utilizzo;

Conoscere e classificare i servizi e le strutture di una città;

Conoscere, a grandi linee, i contenuti di un Piano Regolatore;

Conoscere, a grandi linee, i bisogni a cui deve rispondere un'abitazione (strutture portanti, impianti);

Migliorare la coordinazione oculo-manuale nell'utilizzo degli strumenti da disegno;

Saper costruire i solidi principali con il cartoncino;

Comprendere semplici procedure per rappresentare, guidato, solidi, oggetti in proiezione ortogonale ed elaborati pratici;
 Saper utilizzare, guidato, il pacchetto office (comandi principali).

DETTAGLIO CONTENUTI CLASSE SECONDA		
MODULO	TITOLO UDA	
	0.1	Test ingresso
	0.2	Ripasso delle conoscenze pregresse
SETTORI PRODUTTIVI		
RICICLO MATERIALI E RIFIUTI	1	Il riciclo dei materiali
	1.1	Rifiuti come risorsa-Regola delle 4erre
	1.2	Utilizzo dei rifiuti
	1.3	Strategia Rifiuti Zero
	1.3	Riciclo Carta
	1.4	Riciclo Vetro
	1.5	Riciclo Plastica
	1.6	Riciclo Alluminio
	1.7	Riciclo Rifiuti organici
	1.8	Riciclo Legno
	1.9	Riciclo Rottami ferrosi
	1.10	Riciclo Pneumatici
	1.11	Riciclo Batterie
	1.12	Riciclo Oli lubrificanti
	1.13	Riciclo RAEE
	2	IL TERRITORIO E L'URBANISTICA
	2.1	Cosa è un territorio e la gestione del territorio
	2.2	La VIA
	2.3	Il territorio abitato
	2.4	Il Piano urbanistico Comunale
	2.5	Il regolamento edilizio Comunale
	2.6	Pianificazione di area vasta (Piano Urbanistico Provinciale, Piano di Protezione Civile, Piano Paesaggistico Regionale)
	*	<i>Laboratorio di Urbanistica: "Territorio, Carte e Piani"</i>
	3	LE TECNICHE DI COSTRUZIONE
	3.1	La resistenza nelle strutture
	3.2	Tecniche di costruzione
	4	LA CASA
4.1	I tipi di abitazione	
4.3	La progettazione di un edificio	
*	<i>Laboratorio di Progettazione della propria abitazione</i>	
4.4	La costruzione delle abitazioni	
4.5	Costruzioni in zone sismiche	
4.6	Le barriere architettoniche in un'abitazione	
ED. CIVICA	1	AGENDA 2030
	1.0	Goal 12: Consumo e produzione responsabili
	2.0	Goal 11: Città e comunità sostenibili
DISEGNO		
COSTRUZIONI GEOMETRICHE	1.0	Costruzioni di poligoni circoscritti nella circonferenza
SVILUPPI	2.0	Sviluppo di solidi
PROIEZIONI ORTOGONALI	3.0	Proiezioni ortogonali solidi geometrici

	4.0	Laboratorio di Urbanistica: "Territorio, Carte e Piani"
INFORMATICA		
INFORMATICA	1.0	Elementi di base del pacchetto office: Word, Excel e PowerPoint
	2.0	Uso di un Software per creare delle Word Cloud, Plotagon

2. Attività interdisciplinari

Progetto: "L'oca green" in collaborazione con il docente di Arte: il progetto prevede la realizzazione di un gioco dell'oca nelle cui caselle saranno inseriti semplici gesti e comportamenti quotidiani, alcuni sostenibili ed altri che penalizzano l'ambiente.

3. Attività di arricchimento dell'offerta formativa

Laboratorio di Urbanistica: "Territorio, Carte e Piani": Laboratorio di lettura e analisi di carte a scala regionale, provinciale e locale, e visita all'ufficio tecnico del Comune di San Sperate.

4. Metodologie, mezzi e strumenti

METODOLOGIE (barrare le voci di interesse)

Lezione frontale	x
Lezione partecipata	x
Problem solving	x
Metodo induttivo	x
Lavoro di gruppo	x
Discussione guidata	x
Simulazioni	x
Attività pratica	x
Altro (specificare)	Ricerche individuali su internet e in biblioteca con citazione delle fonti; esercitazioni guidate precedute dalla spiegazione sul metodo esecutivo.

MEZZI E STRUMENTI (barrare le voci di interesse)

Libri di testo	x
Dispense	x
Fotocopie	x
Riviste	x
Strumenti multimediali	x
Biblioteca	x
LIM	x
Aula video	x
Materiale audio	x
Altro (specificare)	Presentazioni multimediali in PowerPoint, Prezi, e materiale multimediale, tra cui CD, video didattici, mappe concettuali e strutturali.

5. Verifiche dei livelli di apprendimento

Tipologie delle verifiche (barrare le voci di interesse)	
--	--

Verifiche orali	X
Prove scritte	X
Interventi, discussioni e/o dialoghi	X
Esercitazioni individuali e/o collettive	X
Relazioni	X
Test con domande a risposta aperta e chiusa	X
Questionari/schede	X
Disegni, prove pratiche, prove grafiche	X
Eventuali cartelloni	X
Presentazioni multimediali con PowerPoint (o software simili)	X
Elaborazione di tabelle sinottiche e grafici con software Excel (o simili)	X

6. VERIFICHE O CONTROLLO DEGLI APPRENDIMENTI

Nel processo di apprendimento ci saranno costanti verifiche orali , prove scritte di diverso tipo: prove di verifica strutturate, semi-strutturate e aperte, test, produzione di elaborati grafici diretti ad accertare oggettivamente se e in quale modo gli obiettivi di apprendimento (ossia il livello di conoscenze e di abilità operative) fissate per ogni Unità di Apprendimento sono stati raggiunti.

Per le attività operative i risultati dell'apprendimento si valuteranno secondo i seguenti punti:

- **Nell'elaborato grafico:** l'efficacia e la qualità della realizzazione, la qualità esecutiva, la rispondenza al progetto, la correttezza nella rappresentazione grafica, la pulizia nel tratto, l'ordine nella gestione degli spazi del disegno; la precisione e destrezza nell'uso degli strumenti da disegno.
- **Nel processo di lavoro:** le capacità operative e progettuali, l'organizzazione delle fasi di realizzazione dell'elaborato, il tempo impiegato anche nelle consegne dei compiti assegnati a casa;
- **l'acquisizione di conoscenze,** abilità, proprietà di linguaggio in lingua madre e del linguaggio tecnico;
- **Nel lavoro di gruppo:** la partecipazione, la capacità di cooperare, l'interesse.

7. VALUTAZIONE

La valutazione sarà intesa:

- come *sistematica* verifica dell'efficacia e dell'adeguatezza della programmazione e per correggere gli eventuali errori di impostazione;
- come incentivo al perseguimento dell'obiettivo del massimo possibile sviluppo della personalità, tesa ad individuare le abilità raggiunte dagli alunni in ciascun momento della programmazione (valutazione *formativa*);
- come confronto fra risultati ottenuti e risultati previsti, tenendo conto delle condizioni di partenza relativamente agli obiettivi programmati (valutazione *sommativa*).

La valutazione terrà conto dei diversi elementi che formano il quadro di ciascun alunno. Il metro si fonderà sulla constatazione del livello di partenza e della preparazione di base e terrà conto dei problemi d'adattamento e socializzazione che eventualmente sorgeranno. Si tratterà di un'operazione costante e ponderata al fine di far risaltare i progressi ottenuti e il grado di maturità raggiunto. Per la valutazione finale si terrà conto degli obiettivi raggiunti da ciascun allievo, dei progressi rispetto alla situazione di partenza, dell'attenzione dimostrata, della partecipazione e dell'impegno.

Coerentemente con una programmazione per **competenze**, il loro conseguimento sarà certificato dal raggiungimento di **livelli** scalari, espressi sotto forma numerica.

8. Criteri di valutazione E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

SCALA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

VOTO	CONOSCENZE E ABILITA'	COMPETENZE
10	Possiede conoscenze complete, approfondite e personalizzate. Applica conoscenze e competenze in situazioni diverse e complesse con precisione e autonomia. Organizza in modo autonomo e completo consegne e compiti affidati, utilizzando metodologie adeguate ad elaborare percorsi personalizzati	Competenza utilizzata con sicura padronanza, in autonomia, osservata in contesti numerosi e complessi.
9	Possiede conoscenze complete e sicure. E' in grado di rielaborare e trasferire conoscenze e competenze in situazioni differenti. Esegue con autonomia e impegno consegne e compiti assegnati.	Competenza utilizzata con sicura padronanza, in autonomia, osservata in contesti numerosi e complessi.
8	Possiede buone conoscenze e di norma sicure. Coglie il senso dei contenuti anche complessi. Sa trasferire abilità e competenze in situazioni differenziate	Competenza utilizzata con buona padronanza, con apprezzabile autonomia, osservata con frequenza e, talvolta, in contesti complessi.
7	Possiede complessivamente conoscenze discrete	Competenza utilizzata con sufficiente sicurezza, non sempre in autonomia, osservata in contesti ricorrenti e/o non complessi.
6	Conoscenze sufficienti delle discipline. Sa orientarsi nelle tematiche fondamentali proposte. Sa eseguire consegne o compiti assegnati anche se con imprecisione	Competenza utilizzata con qualche incertezza e con modesta autonomia, osservata in contesti abbastanza semplici.
5	Possiede conoscenze frammentarie e superficiali. Fatica a trasmettere conoscenze e competenze in ambiti determinati. Si applica superficialmente o con discontinuità.	Competenza utilizzata parzialmente, spesso accompagnata da richieste di aiuto, in contesti semplici.
4-3	Possiede conoscenze molto frammentarie e abilità molto carenti. L'impegno risulta scarso. Il metodo di studio non è stato ancora acquisito.	Competenza debole e lacunosa utilizzata raramente e con una guida costante, in contesti particolarmente semplici.

9. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti con le famiglie avverranno con i colloqui programmati secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti e con comunicazioni e/o convocazioni in casi particolari di scarso impegno, assenze ingiustificate, comportamenti censurabili sotto il profilo disciplinare ecc..

I criteri proposti hanno, ovviamente, valore indicativo, in quanto potranno essere modificati dall'insegnante in relazione alle specifiche esigenze didattiche.

Data , 30.11.2021

Il Docente

Prof.ssa Maria Giovanna Serpi