

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI ISTRANA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "G. TONIOLO"

PROGRAMMAZIONE DI

TECNOLOGIA

CLASSI TERZE

PROGRAMMAZIONE DI TECNOLOGIA - CLASSE TERZA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			TEMPI VALU- TAZ.
	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. 	Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo;	<i>Prevedere,immaginare e progettare:</i> Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Progettazione di alloggi modulari Composizione di un appartamento con 70 varianti e aggregazione di 4 alloggi intorno al corpo scale.	<i>Settembre</i> <i>Prove grafiche,</i>
<ul style="list-style-type: none"> Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. 		<i>Intervenire, trasformare e produrre:</i> Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.	Costruzione di una prolunga elettrica con interruttore	<i>Ottobre.</i> <i>Prove pratiche,</i>
<ul style="list-style-type: none"> 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. E' 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. 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. 	Individuare le potenzialità i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	<i>Prevedere,immaginare e progettare</i> — Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. — Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	Il sistema dei trasporti - Regole di condotta degli scooter e relative contravvenzioni - Ciclo di funzionamento di motori a scoppio a due e quattro tempi, e del motore a reazione - innovazioni della seconda rivoluzione industriale - studio di treni, aerei, elicotteri, navi, moderni e veloci - progettazione e costruzione di un aereo in tetrapack - missioni spaziali - I segnali stradali e le precedenzae - Comportamento corretto dei ciclisti e dei motociclisti	<i>Ottobre</i> <i>Novembre</i> <i>Dicembre</i> <i>Verifiche orali,</i> <i>prove strutturate</i> <i>oggettive.</i>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			TEMPI E VALU- TAZ.
	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;	<i>Vedere, osservare e sperimentare</i> — <i>Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</i> — <i>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti.</i>	Il disegno geometrico e tecnico. Le assonometrie: - isometrica, - monometrica, - cavaliera	Gennaio febbraio <i>Prove grafiche,</i>
<ul style="list-style-type: none"> E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. 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. 	Individuare le potenzialità i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	<i>Prevedere, immaginare e progettare</i> — Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Tipi e fonti d'energia - Storia, definizioni, tipi e trasformazioni dell'energia. - Fonti di energia rinnovabili ed esauribili.	Marzo <i>Verifiche orali,</i> <i>prove strutturate oggettive.</i>
<ul style="list-style-type: none"> 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. E' 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. Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo 	Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;	<i>Prevedere, immaginare e progettare</i> — Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	Produzione / sfruttamento di risorse energetiche. Trasformazioni dell'energia - La corrente elettrica. - Modalità di produzione e di trasformazione dei vari tipi di energia. - Fusione e fissione nucleare. - Le centrali elettriche ed il loro funzionamento: idroelettrica, termovalorizzatore, cogenerazione e teleriscaldamento, termoelettrica e termonucleare. - Fotovoltaico, solare termico, eolico, geotermico, maremotrici, mulini marini. - Inquinamento prodotto dalle centrali elettriche	Aprile Maggio <i>Verifiche orali,</i> <i>prove strutturate oggettive.</i>

da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI – Dettaglio

COMPETENZE TRASVERSALI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA O LINGUA D'ISTRUZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Implementare la competenza lessicale.- Migliorare l'interazione orale e la produzione scritta.
COMPETENZE MATEMATICHE (E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA)	<ul style="list-style-type: none">- Sviluppare le abilità logiche e di problem solving attraverso attività operative di analisi, progettazione e realizzazione.
COMPETENZE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none">- Realizzare elaborati (testuali, grafici, di presentazione) con il computer- Utilizzare Internet per reperire informazioni
IMPARARE A IMPARARE	<ul style="list-style-type: none">- Strategie di comprensione del testo scritto tramite ricerca di parole chiave- Strategie per analizzare situazioni, procedure e per risolvere problemi
SPIRITO DI INIZIATIVA-IMPREDITORIALITÀ	<ul style="list-style-type: none">- Strategie per lavorare autonomamente, a coppie, in gruppo e per realizzare un progetto.
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<ul style="list-style-type: none">- Lavorare in gruppo rispettando i materiali, i ruoli, le regole e i tempi concordati.- Sviluppare un atteggiamento responsabile verso ogni azione trasformativa dell'ambiente.- Sviluppare sensibilità al rapporto esistente tra interesse individuale e bene collettivo.
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	<ul style="list-style-type: none">- Essere consapevole delle peculiarità ambientali e produttive del proprio territorio.

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere le caratteristiche peculiari dei settori produttivi studiati.
- Ripetere fatti essenziali relativi agli argomenti di studio anche con l'aiuto di schemi.
- Acquisire consapevolezza sulle problematiche energetiche e ambientali legate al territorio.
- Conoscere e usare le principali convenzioni del linguaggio grafico.
- Utilizzare gli strumenti, le tecniche e i metodi del disegno geometrico per rappresentare semplici solidi geometrici nelle assonometrie.
- Eseguire e portare a termine un'attività operativa all'interno di un gruppo di lavoro.

- Acquisire conoscenze di base relative alla navigazione sul web e alla sicurezza on-line.

IMPOSTAZIONE METODOLOGICO - DIDATTICA E ORGANIZZATIVA ADOTTATA

- Stimolo allo spirito critico e alla creatività;
- ricerche individuali e/o di gruppo;
- strategie per il **consolidamento** delle conoscenze e delle competenze;
- strategie per il **recupero** delle conoscenze e delle competenze;
- diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari e dei tempi di acquisizione;
- strategie per il **potenziamento/arricchimento** delle conoscenze e delle competenze;
- incoraggiamento alla competizione attraverso il confronto dei risultati ottenuti dall'allievo con quelli del passato e dei compagni.

Metodi

Lezione frontale, considerazioni degli alunni guidate dall'insegnante, realizzazione di disegni geometrici, recupero e approfondimento.

Sottolineatura sul libro di testo delle parti più importanti, schematizzate per mezzo della compilazione di schede riassuntive e comparative sul quaderno e in fotocopia oggetto poi della verifica.

Per quanto possibile si darà spazio alla discussione guidata al fine di stimolare la partecipazione e la riflessione degli alunni e per agevolare quelli che presentano carenze di attenzione e di comprensione degli argomenti.

Lo svolgimento delle diverse unità di lavoro sarà adattato alle singole capacità/abilità indicate nelle fasce di livello del corrente anno scolastico.

In particolare per gli alunni, che presentano maggiore difficoltà nella comprensione, gli obiettivi previsti, saranno ridotti al semplice conseguimento di quelli minimi.

L'attività di recupero sarà realizzata in itinere, in orario curricolare, e dopo la verifica per far comprendere meglio gli argomenti non assimilati, adattando gli interventi alle esigenze dei singoli alunni. Poi seguirà l'interrogazione di recupero per gli alunni che vorranno rimediare.

Mezzi e strumenti

Nelle varie attività si useranno una gamma di materiali adeguati, di strumenti di misura e del disegno, di testi per la consultazione, schede predisposte dall'insegnante, del computer e della L.I.M..

VERIFICHE E VALUTAZIONE DELL'OPERATIVITÀ DEGLI APPRENDIMENTI

- **Prove soggettive orali**, interrogazione, discussione, interventi personali; ripetute osservazioni sugli alunni impegnati nelle normali attività didattiche;
- **prove grafiche**, per controllare l'abilità raggiunta dai singoli allievi sia nell'applicazione delle norme/regole apprese, sia nell'uso degli strumenti specifici.

La valutazione riguarderà correttezza, segno, precisione e completezza degli elaborati grafici;

- **prove strutturate oggettive** di profitto:

la forma delle prove strutturate oggettive è quella del test, articolato in una serie di quesiti, il cui numero e la cui forma sono variati secondo lo scopo della prova e l'oggetto di controllo.

I principali tipi di quesiti, che saranno inclusi nelle prove oggettive, sono i seguenti: vero/falso, scelta multipla, completamento, correlazioni, domande aperte.

I risultati delle singole prove consentiranno di valutare, non solo il livello del processo di apprendimento, ma anche l'efficacia e quindi la validità dell'attività didattica, e forniranno elementi utili agli alunni per l'autovalutazione (valutazione formativa).

Nella valutazione si terrà conto del livello di partenza dei singoli alunni, dell'interesse e dell'impegno dimostrati e delle competenze acquisite.

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I colloqui con i genitori si svolgeranno una volta alla settimana per consentire a tutti di poter conoscere la situazione dei loro figli. Comunicazioni e/o convocazioni saranno effettuate in casi particolari o per relazionare l'andamento didattico.