

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI VINOVO**  
 Scuola Secondaria di Primo Grado - A.S. 2022/2023  
**Programmazione di Tecnologia**

**CLASSE PRIMA**

AMBITO	Indicatori di COMPETENZA	OBIETTIVI/ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Analitico-progettuale e sostenibile</b>	<p>. 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.</p> <p>. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.</p>	<p>1.1 Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>1.2 Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>1.3 Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>1.4 Progettare e costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <p>1.5 Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia</p>	<p>Le risorse naturali, il ciclo di vita dei materiali dalla materia prima alla destinazione finale (inquinamento, sostenibilità, proprietà e lavorazione dei materiali).</p> <p>Tecnologia dei materiali – IL LEGNO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legno, legna, legname</li> <li>- Le caratteristiche dei legnami</li> <li>- I pannelli di legnotrasformato</li> </ul> <p>Tecnologia dei materiali – LA CARTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le materie prime per fare la carta</li> <li>- La preparazione della pasta</li> <li>- La fabbricazione della carta</li> <li>- I tipi di carta</li> </ul> <p>Tecnologia dei materiali - CERAMICA E VETRO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione ed industria della ceramica e del vetro.</li> </ul> <p>Tecnologia dei materiali - LE PLASTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà e lavorazione nell'industria plastica.</li> </ul>
<b>Metodologico operativo</b>	<p>. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>. 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.</p>	<p>2.1 Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi.</p>	<p>Strumenti e tecniche di rappresentazione:  <b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi di un oggetto (nome, materiale, forma, funzione)</li> <li>- Le misure</li> <li>- Scale di proporzione</li> <li>- Strumenti per il disegno geometrico; (compasso, squadre)</li> <li>- Elementi di geometria piana e costruzione figure piane.</li> <li>- Struttura portante del triangolo e del quadrato</li> <li>- Struttura portante e modulare del quadrato</li> <li>- La rappresentazione grafica dei dati statistici</li> </ul>

## OBIETTIVI MINIMI DI TECNOLOGIA - CLASSE PRIMA

1. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. Eseguire le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
2. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi.

## CLASSE SECONDA

AMBITO	Indicatori di COMPETENZA	OBIETTIVI/ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Analitico-progettuale e sostenibile</b>	<p>. 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.</p> <p>. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.</p>	<p>1.1 Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>1.2 Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>1.3 Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>1.4 Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>1.5 Leggere e interpretare.</p> <p>1.6 Progettare.</p> <p>1.7 Effettuare stime.</p>	<p>Tecnologia dei materiali - I METALLI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I metalli ferrosi</li> <li>- I metalli non ferrosi</li> </ul> <p>Tecnologie alimentari ed educazione alimentare</p> <p>LE TECNOLOGIE ALIMENTARI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pesca</li> <li>- Le bevande</li> <li>- La lettura delle etichette</li> <li>- La conservazione degli alimenti</li> <li>- L'educazione alimentare</li> </ul> <p>Tecnologia dei materiali - TESSUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cosa sono le fibre tessili</li> <li>- La filatura</li> <li>- La tessitura</li> <li>- Il finissaggio</li> <li>- La confezione dei vestiti</li> </ul> <p>Le pelli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La materia prima</li> <li>- La concia</li> </ul> <p>IL RICICLO DEI MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I rifiuti come risorsa</li> <li>- L'utilizzo dei rifiuti</li> <li>- Il riuso dei prodotti</li> </ul>
<b>Metodologico operativo</b>	<p>. 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.</p> <p>. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>2.2 Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</p> <p>2.3 Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>2.4 Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</p>	<p>I sistemi di rappresentazione di oggetti nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo sviluppo dei solidi (attività pratiche di gruppo)</li> <li>- Le Proiezioni ortogonali</li> <li>- Le scale di rappresentazione</li> <li>- Il rilievo e la rappresentazione grafica degli ambienti</li> <li>- La quotatura</li> <li>- Cenni sui nuovi strumenti informatici da disegno (Cad e Modellazione 3D).</li> </ul>

**OBIETTIVI MINIMI DI TECNOLOGIA - CLASSE SECONDA**

1. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
2. Eseguire le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
3. Leggere e interpretare concetti chiave.
4. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.
5. Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico in collaborazione
6. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi.

**CLASSE TERZA**

<b>AMBITO</b>	<b>Indicatori di COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI/ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Analitico-progettuale e sostenibile</b>	<p>. 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.</p> <p>. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte</p> <p>. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.</p>	<p>1.1 Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>1.2 Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>1.3 Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>1.4 Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p>	<p>Abitare il territorio: la città, le tecnologie edilizie, le infrastrutture, globalizzazione e sostenibilità.</p> <p><b>ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forme e fonti di energia</li> <li>- Le centrali elettriche</li> <li>- I combustibili</li> <li>- Biomasse, biogas, biocombustibili</li> <li>- Energia dai rifiuti</li> <li>- Cenni sull'idrogeno</li> </ul> <p><b>MECCANICA E MECCHINE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione alle macchine</li> <li>- Le macchine semplici</li> <li>- Energia alle macchine</li> <li>- La classificazione delle macchine</li> <li>- Le macchine motrici</li> <li>- Gli organi di trasmissione</li> <li>- Controllo e automazione</li> </ul> <p><b>L'ELETTRICITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'elettricità</li> <li>- Magnetismo e macchine elettriche</li> <li>- Le centrali di produzione dell'elettricità</li> <li>- L'impianto domestico</li> <li>- Sicurezza e risparmio nell'uso dell'elettricità</li> </ul> <p>I sistemi di radio - telecomunicazione</p>

<p style="text-align: center;"><b>Digitale</b></p>	<p>. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>. 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.</p> <p>. 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.</p>	<p>2.1 Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni.</p> <p>2.2 Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p>	<p>. Cenni di informatica.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Metodologico - operativo</b></p>	<p>. 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.</p> <p>. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>3.1 Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</p>	<p>. DISEGNO TECNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le assonometrie dei solidi e delle composizioni di solidi</li> <li>- Dall'assonometria alle proiezioni ortogonali e viceversa</li> <li>- Cenni sulla prospettiva</li> </ul>

**OBIETTIVI MINIMI DI TECNOLOGIA - CLASSE TERZA**

1. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
2. Eseguire le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
3. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
4. Elaborare semplici istruzioni.
5. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le principali funzioni.
6. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.

## INDICATORI DI LIVELLO RISPETTO AGLI OBIETTIVI

### Verifica e valutazione

Nella formulazione del voto verranno presi in considerazione:

- valutazioni ottenute nell'arco del trimestre nelle singole prove – scritte ed orali
- progresso nel percorso individuale di studio rispetto alla situazione di partenza
- impegno
- partecipazione
- metodo di studio
- autonomia

Sono stati individuati come strumenti di verifica:

#### a) Verifiche formative

- . correzione dei compiti svolti a casa
- . interrogazione dialogica
- . discussione guidata
- . altro: test; interventi degli studenti

#### b) Verifiche sommativ

- . Interrogazioni
- . Prove strutturate
- . Interrogazioni scritte a quesiti

Le prove di verifica nel corso di ciascun quadrimestre saranno in numero di almeno tre.

### Griglia di valutazione delle prove scritte e orali.

VOTO	GIUDIZIO
10	Il candidato ha svolto i quesiti e/o ha risposto alle domande in modo chiaro e corretto, mostrando ottima conoscenza dei contenuti presi in esame, sicure capacità di risoluzione dei problemi e uso appropriato dei linguaggi specifici.
9	Il candidato ha svolto i quesiti e/o ha risposto alle domande mostrando piena conoscenza dei contenuti presi in esame, sicure capacità di risoluzione dei problemi e uso appropriato dei linguaggi specifici.
8	Il candidato ha svolto i quesiti e/o ha risposto alle domande mostrando di conoscere i contenuti presi in esame, buone capacità di risoluzione dei problemi e uso corretto dei linguaggi specifici.
7	Il candidato ha svolto i quesiti e/o ha risposto alle domande mostrando di conoscere i contenuti presi in esame, discrete le capacità di applicazione e uso abbastanza corretto dei linguaggi specifici.
6	Il candidato ha affrontato i quesiti e/o domande mostrando una accettabile conoscenza dei contenuti presi in esame, sufficienti capacità di applicazione e uso abbastanza corretto dei linguaggi specifici.
5	Il candidato ha affrontato solo alcune delle domande proposte, mostrando una conoscenza non del tutto sufficiente dei contenuti presi in esame.
4	Il candidato mostra una conoscenza limitata e frammentaria dei contenuti proposti.