

## CURRICOLO DI TECNOLOGIA

### TRAGUARDI AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

L'allieva/allievo:

- 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;
- conosce le relazioni forma/funzione/materiali attraverso esperienze personali, anche se molto semplici, di progettazione e realizzazione;
- ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni argomentate;
- è in grado di realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto coordinando le risorse materiali e organizzative per raggiungere lo scopo;
- progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche (tabelle, diagrammi di flusso, mappe concettuali, ecc.), relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico e altri linguaggi multimediali e di programmazione;
- 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.

## CLASSE PRIMA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e interpretare semplici disegni geometrici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</li> <li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di oggetti o processi</li> <li>- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali</li> <li>- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</li> <li>- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali d'uso comune</li> <li>- Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità</li> <li>- Pianificare le diverse fasi per la</li> </ul>	<p><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il disegno geometrico manuale e tramite l'utilizzo dei software appropriati</li> <li>- Gli strumenti di misura</li> <li>- Gli strumenti e i supporti per il disegno tecnico: uso di matite, squadre e compasso</li> <li>- La grafica: pubblicità, editoria, web, design</li> <li>- I motivi geometrici: le figure geometriche e la loro struttura portante</li> <li>- I motivi geometrici e gli elementi decorativi</li> <li>- Le norme fondamentali del disegno tecnico</li> <li>- Squadratura del foglio</li> <li>- Le costruzioni geometriche: dividere segmenti, dividere angoli, disegnare poligoni regolari, poligoni stellari, ovali, ovali, spirali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni orali</li> <li>- Prove di verifica strutturate o semistrutturate</li> <li>- Prove di verifica con domande aperte</li> <li>- Verifiche grafiche</li> <li>- Revisione delle tavole prodotte in classe o a casa</li> <li>- Discussione su particolari argomenti trattati</li> <li>- Produzione di presentazioni impress</li> <li>- Produzione di grafici e tabelle</li> </ul>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>realizzazione di un oggetto, impiegando materiali d'uso quotidiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare la presentazione di un progetto utilizzando anche strumenti digitali</li> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti, ingranaggi, apparecchiature meccaniche, elettriche o altri dispositivi comuni</li> <li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti</li> </ul>				
	<p><b>Settori produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il percorso progettuale: dall'idea al prodotto finito</li> <li>- Materiali e risorse: risorse rinnovabili e non rinnovabili</li> <li>- l'acqua e l'aria: l'inquinamento, effetto serra e buco nell'ozono</li> <li>- Lo sviluppo sostenibile</li> <li>- Il legno: caratteristiche, produzione e impieghi comuni;</li> </ul>			

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
	i pannelli di legno trasformato - La carta: caratteristiche, produzione e impieghi comuni - Le fibre tessili: caratteristiche, produzione e impieghi comuni; la tessitura e il telaio - Le materie plastiche: caratteristiche, produzione e impieghi comuni - Il riciclo dei materiali: i rifiuti come risorsa			
	<b>Informatica</b> - Applicazioni con Libre office writer - Applicazioni con Libre office impress			

## CLASSE SECONDA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione, scegliendo e utilizzando strumenti adatti</li> <li>- Leggere e interpretare semplici disegni geometrici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</li> <li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di oggetti o processi</li> <li>- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali</li> <li>- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</li> <li>- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali d'uso comune</li> <li>- Immaginare modifiche di oggetti</li> </ul>	<p><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punti notevoli dei triangoli: incentro, circocentro, baricentro, ortocentro</li> <li>- La simmetria assiale</li> <li>- La simmetria centrale</li> <li>- Le similitudini e le scale di rappresentazione</li> <li>- Rilievo di una stanza</li> <li>- Rappresentazione della pianta di un appartamento in scala</li> <li>- Territorio, sviluppo della città, lettura e confronto delle mappe</li> <li>- Le proiezioni ortogonali</li> </ul> <p><b>Settori produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I materiali da costruzione</li> <li>- Il vetro: caratteristiche, produzione e impieghi comuni;</li> <li>- I laterizi: caratteristiche, produzione e impieghi comuni;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni orali</li> <li>- Prove di verifica strutturate o semistrutturate</li> <li>- Prove di verifica con domande aperte</li> <li>- Verifiche grafiche</li> <li>- Revisione delle tavole prodotte in classe o a casa</li> <li>- Discussione su particolari argomenti trattati</li> <li>- Produzione di presentazioni impress</li> <li>- Produzione di grafici e tabelle</li> </ul>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto, impiegando materiali d'uso quotidiano</li> <li>- Progettare la presentazione di un progetto utilizzando anche strumenti digitali</li> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti, ingranaggi, apparecchiature meccaniche, elettriche o altri dispositivi comuni</li> <li>- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali inerenti le tecnologie per la conservazione e la produzione di alimenti (ad esempio: congelamento, essiccazione, fermentazione)</li> <li>- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici</li> <li>- Costruire oggetti con materiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I materiali ceramici: caratteristiche, produzione e impieghi comuni;</li> <li>- I materiali metallici: caratteristiche, produzione e impieghi comuni;</li> <li>- I leganti: calce, malta, calcestruzzo armato;</li> <li>- Le strutture portanti: trilita, arco, telaio</li> <li>- La casa e gli spazi abitativi</li> <li>Le tecnologie alimentari</li> <li>- I nutrienti</li> <li>- Confronto fra le cucine etniche e regionali</li> <li>- Le etichette alimentari</li> <li>- La conservazione degli alimenti</li> <li>Informatica</li> <li>- Applicazioni con Geogebra</li> <li>- Applicazioni con Libre office impress</li> </ul>			

<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Modalità e strumenti di Valutazione</b>	<b>Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)</b>	<b>Collegamenti disciplinari</b>
<p>facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici interventi di manutenzione o riparazione su oggetti d'uso comune</li> </ul>				

## CLASSE TERZA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione, scegliendo e utilizzando strumenti adatti</li> <li>- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</li> <li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico - tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi</li> <li>- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali</li> <li>- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</li> <li>- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali d'uso comune</li> <li>- Immaginare modifiche di oggetti</li> </ul>	<p><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppi di solidi geometrici</li> <li>- Proiezioni ortogonali di solidi e di gruppi di solidi</li> <li>- Assonometrie: isometrica, monometrica e cavaliera</li> </ul> <p><b>Settori produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macchine semplici: leve, carrucole, piano inclinato, cuneo, vite</li> <li>- Organi di trasmissione: ruote di frizione, ruote dentate, cinghie e catene</li> <li>- Meccanismi: biella manovella, camme</li> <li>- Il motore a scoppio</li> <li>- Forme e fonti di energia: pro e contro</li> <li>- La conservazione dell'energia</li> <li>- I combustibili fossili</li> <li>- Energia nucleare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni orali</li> <li>- Prove di verifica strutturate o semistrutturate</li> <li>- Prove di verifica con domande aperte</li> <li>- Verifiche grafiche</li> <li>- Revisione delle tavole prodotte in classe o a casa</li> <li>- Discussione su particolari argomenti trattati</li> <li>- Produzione di presentazioni impress</li> <li>- Produzione di grafici e tabelle</li> </ul>		



Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto, impiegando materiali d'uso quotidiano</li> <li>- Progettare la presentazione di un progetto utilizzando anche strumenti digitali</li> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti, ingranaggi, apparecchiature meccaniche, elettriche o altri dispositivi comuni</li> <li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti</li> <li>- Eseguire semplici interventi di manutenzione o riparazione su oggetti d'uso comune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energie rinnovabili: solare, idrica, geotermica, eolica, mareomotrice, biomasse, energia dai rifiuti, idrogeno.</li> <li>Informatica</li> <li>- Applicazioni con Libre office calc</li> <li>- Applicazioni con Libre office impress</li> </ul>			