



*Ministero dell'Istruzione*



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO COMPRENSIVO PINEROLO V – CUMIANA**  
Via M. Ferrero, 11 - 10040 Cumiana (TO) - Tel. 011/9059080 - C.F.: 94544340014  
Codice Mecc.: TOIC84600R e-mail: [TOIC84600R@istruzione.it](mailto:TOIC84600R@istruzione.it) - pec: [toic84600r@pec.istruzione.it](mailto:toic84600r@pec.istruzione.it)  
sito web: <https://www.icpinerolo5.edu.it/> - Codice univoco ufficio: UFXU3K

# PROGRAMMAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE DI TECNOLOGIA

## SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Prof.sse Bouchard Elena, Billone Valentina

## Dalle Indicazioni Nazionali 2012:

### Tecnologia

#### *Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo 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.

#### *Vedere, osservare e sperimentare*

- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.
- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.
- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.
- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

#### *Prevedere, immaginare e progettare*

- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.
- 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.

- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
- Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

*Intervenire, trasformare e produrre*

- Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni
- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).
- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.
- Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.
- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
- Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.

### TRAGUARDO DI COMPETENZA

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.

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI (da libro di testo)</b>
Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.	<b>Classe prima</b>
Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico	I materiali: materie prime, proprietà, lavorazione e prodotti. Il legno, la carta, i tessuti e cenni su vetro e ceramica.
Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari	<b>Classe seconda</b>
	I metalli: classificazione, caratteristiche; ferro, rame ed alluminio.
	L'edilizia: le strutture, la casa, gli impianti, le tipologie abitative.
	Cenni sull'industria alimentare e conservazione degli alimenti
	<b>Classe terza</b>
	L'agricoltura
	Inquinamento e sostenibilità: acqua e aria
	L'energia: fonti di energia, combustibili fossili (carbone, petrolio e gas naturale), fonti rinnovabili ed energia nucleare.
	Macchine: motori ed elettricità
	Cenni sulle principali invenzioni che hanno cambiato la società: telecomunicazioni, internet e trasporti.

### TRAGUARDO DI COMPETENZA

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.

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI (da libro di testo)</b>
Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	<b>Classe prima</b>
	<b>Classe seconda</b>
	<b>Classe terza</b>
L'agricoltura  Inquinamento e sostenibilità: acqua e aria  L'energia: fonti di energia, combustibili fossili (carbone, petrolio e gas naturale), fonti rinnovabili ed energia nucleare.  Macchine: motori ed elettricità  Cenni sulle principali invenzioni che hanno cambiato la società: telecomunicazioni, internet e trasporti.	

### TRAGUARDO DI COMPETENZA

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.

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI (da libro di testo)</b>
Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	<b>Classe prima</b>
Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.	
Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.	<b>Classe seconda</b>
Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità	Realizzazione di modellini e di piccoli manufatti con materiali di recupero
	<b>Classe terza</b>
	Progettazione e realizzazione di modellini relativi agli argomenti affrontati con materiali di recupero

## TRAGUARDO DI COMPETENZA

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.

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI (da libro di testo)</b>
Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità  Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	<b>Classe prima</b>
	<b>Classe seconda</b>
	<b>Classe terza</b>
	L'agricoltura  Inquinamento e sostenibilità: acqua e aria  L'energia: fonti di energia, combustibili fossili (carbone, petrolio e gas naturale), fonti rinnovabili ed energia nucleare.  Macchine: motori ed elettricità  Cenni sulle principali invenzioni che hanno cambiato la società: telecomunicazioni, internet e trasporti.

### TRAGUARDO DI COMPETENZA

Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

OBIETTIVI	CONTENUTI (da libro di testo)
Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	<b>Classe prima</b>
Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.	I materiali: materie prime, proprietà, lavorazione e prodotti. Il legno, la carta, i tessuti e cenni su vetro e ceramica.
Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	<b>Classe seconda</b>
Eeguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.	I metalli: classificazione, caratteristiche; ferro, rame ed alluminio. L'edilizia: le strutture, la casa, gli impianti, le tipologie abitative.
Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.	Cenni sull'industria alimentare e conservazione degli alimenti
	<b>Classe terza</b>
	L'agricoltura
	Macchine: motori ed elettricità
	Cenni sulle principali invenzioni che hanno cambiato la società: telecomunicazioni, internet e trasporti.

### TRAGUARDO DI COMPETENZA

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.

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI (da libro di testo)</b>
Eeguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.	<b>Classe prima</b>
Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.	Le basi del disegno: uso degli strumenti per il disegno tecnico e squadratura del foglio; costruzioni geometriche: poligoni regolari dato il lato e poligoni regolari data la circonferenza, motivi geometrici.
Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	<b>Classe seconda</b>
Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.	I solidi geometrici: nomenclatura e costruzione Le proiezioni ortogonali: solidi geometrici, gruppi di solidi e oggetti semplici. Realizzazione di modellini e di piccoli manufatti con materiali di recupero Disegno tecnico: scale di proporzione e quote
	<b>Classe terza</b> L'assonometria: isometrica, cavaliere e monometrica di solidi, gruppi di solidi ed ambienti. Progettazione e realizzazione di modellini relativi agli argomenti affrontati con materiali di recupero

*Riportare questa tabella il numero necessario di volte per inserire tutti i traguardi e gli obiettivi.*

*Se si comincia a perseguire un obiettivo nelle classi seconda o terza, si lascia vuota la riga.*

*Se un contenuto è presentato in anni differenti (o perché il libro di testo è diverso o perché vi è libertà di organizzare i contenuti – come ad esempio per scienze) inserirlo comunque preceduto da “APPROCCIO A”.*

<b>ATTIVITÀ</b>	<b>METODOLOGIE</b>	<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>
Lezione frontale Lavori di gruppo: ricerche, cartelloni e modellini Esercitazioni grafiche	Presentazione, schemi e video relativi agli argomenti affrontati Cooperative learning Esecuzione guidata delle costruzioni geometriche Condivisione dei materiali sulla Classroom	Verifiche scritte ed esercitazioni grafiche Valutazione degli elaborati dei lavori di gruppo Interrogazioni orali di recupero Controllo e valutazione periodica del quaderno