# Istituto Comprensivo di Adro

# Curricolo di Tecnologia

## CLASSE PRIMA PRIMARIA

| TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE | | |
|---|---|---|
| L'alunno:<br>• Riconosce ed identifica gli elementi di tipo artificiale per classificarli in base ad un attributo.<br>• Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano per descriverne la funzione principale.<br>• Segue semplici istruzioni procedurali per realizzare manufatti.<br>• Utilizza strumenti tecnologici per applicare semplici istruzioni. | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | | |
| **VEDERE OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Sapere utilizzare oggetti, semplici strumenti di uso comune riconoscendo le caratteristiche principali (forma, colore, funzione...).<br>- Rilevare semplici analogie e/o differenze tra gli oggetti osservati.<br>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso disegni.<br>- Individuare le funzioni dei principali componenti del computer. | - Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. | - Realizzare un manufatto seguendo semplici istruzioni.<br>- Classificare oggetti in base alle proprietà. |

## CLASSE SECONDA PRIMARIA

| TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE | | |
|---|---|---|
| L'alunno:<br>• Conosce e identifica gli elementi di tipo artificiale per classificarli in base ad uno o più attributi.<br>• Utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano e ne riconosce la funzione.<br>• Utilizza strumenti tecnologici per sperimentare semplici programmi.<br>• Segue semplici istruzioni procedurali per realizzare manufatti e mettere in funzione strumenti. | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | | |
| **VEDERE OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Operare semplici misurazioni utilizzando strumenti arbitrari.<br>- Rilevare, attraverso prove ed esperienze dirette, alcune proprietà dei materiali più comuni.<br>- Leggere, decodificare e scrivere semplici istruzioni procedurali per eseguire percorsi o realizzare disegni (coding, pixel art).<br>- Raccogliere i dati di un'osservazione in tabelle o diagrammi. | - Effettuare stime approssimate confrontando più oggetti.<br>- Progettare e organizzare le fasi per la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. | - Realizzare interventi di decorazione sul proprio corredo scolastico.<br>- Conoscere le procedure di accensione, spegnimento di un computer e le procedure di esecuzione di semplici giochi didattici. |

## CLASSE TERZA PRIMARIA

| TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE | | |
|---|---|---|
| L'alunno:<br>• Rappresenta graficamente il proprio operato partendo da modelli convenzionali (mappe, diagrammi, grafici...) per rielaborare le informazioni.<br>• L'alunno riconosce e identifica elementi e fenomeni di tipo artificiale per discriminare gli ambienti che lo circondano, cogliendone le principali caratteristiche.<br>• Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano.<br>• Legge etichette, volantini o altra documentazione tecnica per ricavare semplici informazioni.<br>• Utilizza strumenti tecnologici e dispositivi informatici per operare con semplici programmi. | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | | |
| **VEDERE OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Effettuare semplici misurazioni utilizzando le misure convenzionali.<br>- Osservare e descrivere oggetti, cogliendone caratteristiche e funzioni.<br>- Rilevare, attraverso esperienze, le proprietà dei materiali più comuni.<br>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico.<br>- Utilizzare le funzioni principali di un'applicazione informatica.<br>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi. | - Realizzare semplici oggetti seguendo una progettualità e valutando il tipo di materiale necessario.<br>- Descrivere alcuni processi con mappe o schemi.<br>- Identificare semplici regole per una navigazione sicura (prevenzione cyber bullismo). | - Realizzare oggetti seguendo semplici istruzioni.<br>- Eseguire interventi di decorazione nell'ambiente scolastico e/o sul proprio corredo.<br>- Conoscere le principali regole di sicurezza per attuare il piano di evacuazione a scuola. |

## CLASSE QUARTA PRIMARIA

| TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE | | |
|---|---|---|
| L'alunno:<br>• Conosce semplici processi di trasformazione di risorse naturali e segue buone pratiche di risparmio energetico.<br>• Utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano e ne riconosce la funzione principale e la struttura.<br>• Ricava informazioni utili da etichette, volantini, documentazioni tecniche e commerciali.<br>• Si orienta tra i vari mezzi di comunicazione per elaborare schemi, mappe, ricerche… | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | | |
| **VEDERE OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Osservare oggetti, progettarne la realizzazione, scegliendo il materiale adatto.<br>- Leggere e confrontare informazioni da semplici etichette, istruzioni, volantini, inviti.<br>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico.<br>- Programmare gradualmente le attività di studio, utilizzando le conoscenze informatiche acquisite. | - Progettare le varie fasi per la fabbricazione di un semplice oggetto, scegliendo materiali ed attrezzi necessari.<br>- Prevedere gli effetti positivi e negativi sull'ambiente, legati all'utilizzo delle risorse energetiche. | - Realizzare semplici manufatti, documentando la sequenza delle operazioni.<br>- Discriminare oggetti di uso comune seguendo la logica del riutilizzo e del riciclo.<br>- Utilizzare, attraverso dispositivi informatici, semplici programmi o applicazioni. |

## CLASSE QUINTA PRIMARIA

| TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE | | |
|---|---|---|
| L'alunno:<br>• È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia e ne prevede il relativo impatto ambientale.<br>• Conosce e utilizza oggetti più complessi e strumenti di uso quotidiano per descriverne la funzione principale, la struttura e per spiegarne il funzionamento.<br>• Sa leggere etichette o volantini per ricavarne informazioni utili.<br>• Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione per individuare e rispettare norme di sicurezza necessarie.<br>• Utilizza elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali per produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato.<br>• Sa riconoscere le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale per utilizzarli in modo appropriato. | | |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | | |
| **VEDERE OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Impiegare alcuni strumenti e regole di disegno tecnico.<br>- Conoscere le caratteristiche principali di diversi programmi e sapervi accedere in base alla loro funzione. | - Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, prevederne l'impatto ambientale.<br>- Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati e attivarsi per prevenirli. | - Utilizzare programmi o applicazioni utili e funzionali alla realizzazione di progetti. |

## RIFERIMENTO ALLA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

| TECNOLOGIA | CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE |
|---|---|
| **Competenza tecnologica** | Utilizza le sue conoscenze tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. |
| **Competenza digitale** | Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi. |
| **Imparare ad imparare** | Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare ed organizzare nuove informazioni. |
| **Spirito d'iniziative e imprenditorialità** | Dimostra originalità e spirito d'iniziativa. È in grado di realizzare semplici progetti. |

## LIVELLI DI COMPETENZA

| | |
|---|---|
| **AVANZATO**: padronanza, complessità metacognizione, responsabilità. | L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. |
| **INTERMEDIO**: generalizzazione, metacognizione. | L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. |
| **BASE**: transfert di procedure (a.+ c.) apprese in situazioni nuove. | L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese. |
| **INIZIALE**: non c'è la competenza; c'è solo l'uso guidato di conoscenze e abilità. | L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note. |

## SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA - SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

| **COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO <u>IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI</u> AL TERMINE DELL'ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO** | | |
|---|---|---|
| **VEDERE E OSSERVARE** | **PREVEDERE E IMMAGINARE** | **INTERVENIRE E TRASFORMARE** |
| - Organizzare lo spazio di lavoro e del materiale.<br>- Utilizzare alcuni strumenti del disegno tecnico (righello, compasso).<br>- Conoscere le figure geometriche piane.<br>- Leggere e ricavare informazioni utili da etichette, istruzioni, volantini, inviti.<br>- Conoscere ed utilizzare le principali funzioni del pc (accendere - spegnere - aprire - salvare - chiudere un file - utilizzare una chiavetta USB).<br>- Conoscere le caratteristiche principali di diversi programmi (videoscrittura e disegno).<br>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. | - Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti ed i materiali necessari.<br>- Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere ed interpretare correttamente la simbologia usata.<br>- Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati e attivarsi per prevenirli.<br>- Seguire procedure di lavoro strutturate in fasi per la realizzazione di un manufatto. | - Progettare e realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delleoperazioni.<br>- Leggere e comprendere indicazioni ed istruzioni di lavoro. |

# CURRICOLO DISCIPLINARE TECNOLOGIA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

## CLASSE PRIMA SECONDARIA DI 1° GRADO

<table>
<tr><th colspan="3">TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE</th></tr>
<tr><td colspan="3">L’alunno:<br>• 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.<br>• Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.<br>• È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico.<br>• 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.<br>• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.<br>• Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.<br>• Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</td></tr>
<tr><th colspan="3">OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</th></tr>
<tr><th>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</th><th>PREVEDERE IMMAGINARE E PROGETTARE</th><th>INTERVENIRE TRASFORMARE E PRODURRE</th></tr>
<tr><td>- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.<br>- Impiegare gli strumenti del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti.</td><td>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.<br>- Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.<br>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</td><td>- Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti scolastici o casalinghi.<br>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</td></tr>
</table>

## CLASSE SECONDA SECONDARIA DI 1° GRADO

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE**

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.
- 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.
- 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.

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

| VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE | PREVEDERE IMMAGINARE E PROGETTARE | INTERVENIRE TRASFORMARE E PRODURRE |
|---|---|---|
| - Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.<br>- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.<br>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti.<br>- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. | - Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.<br>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.<br>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. | - Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).<br>- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.<br>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. |

## CLASSE TERZA SECONDARIA DI 1° GRADO

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE**

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' 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.

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

| VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE | PREVEDERE IMMAGINARE E PROGETTARE | INTERVENIRE TRASFORMARE E PRODURRE |
|---|---|---|
| - Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.<br>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.<br>- Accostarsi ad applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. | - Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.<br>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.<br>- Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra o una presentazione multimediale usando inter-net per reperire e selezionare le informazioni utili. | - Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. |

## RIFERIMENTO ALLA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

| TECNOLOGIA | CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE |
|---|---|
| **Competenza tecnologica** | Le sue conoscenze tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche. |
| **Competenza digitale** | Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo. |
| **Imparare ad imparare** | Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di procurarsi velocemente nuove informazioni ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo. |
| **Spirito di iniziativa e imprenditorialità**<br>**Competenze sociali e civiche** | Dimostra originalità e spirito di iniziativa. Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. È disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti. |

## LIVELLI DI COMPETENZA

| | |
|---|---|
| **AVANZATO**: padronanza, complessità metacognizione, responsabilità. | L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli. |
| **INTERMEDIO**: generalizzazione, metacognizione. | L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. |
| **BASE**: transfert di procedure (a.+ c.) apprese in situazioni nuove. | L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese. |
| **INIZIALE**: non c'è la competenza; c'è solo l'uso guidato di conoscenze e abilità. | L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note. |