



VIII Istituto Comprensivo
PADOVA

CURRICOLO TECNOLOGIA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
CURRICOLO DI TECNOLOGIA**

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno	conosce	sa
<p>VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. • Conosce e utilizza oggetti di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. <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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le proprietà delle materie prime: vetro, plastica, carta, metalli e nuovi materiali • Le modalità di estrazione delle materie prime e di trasformazione • Il concetto di semilavorato <ul style="list-style-type: none"> • Applicativi di videoscrittura e di grafica • Applicazioni che aiutano lo sviluppo del pensiero logico mediante un approccio ludico-creativo (gamification) • La struttura della rete internet • Le componenti di un computer • Le basi del coding: dall'algoritmo alla programmazione . 	<p>Effettua prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di materiali, descrivendo e classificando, registrando dati su supporto cartaceo e di diverso tipo.</p> <p>Si accosta a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità utilizzando piattaforme e programmi di diverso tipo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 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 socializza. • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, relative a strutture geometriche ed oggetti utilizzando elementi del disegno tecnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli strumenti della comunicazione • I dati in rete e il concetto di privacy • La condivisione dei documenti • Le caratteristiche del disegno tecnico • La strumentazione per misurare • La strumentazione per disegnare • La simbologia del disegno e i diversi tipi di tratto; • La costruzione delle figure geometriche piane • I pattern decorativi • Gli involucri 	<p>Comprende l'esigenza di un comportamento corretto in rete</p> <p>Esegue semplici misurazioni e rilievi grafici dell'arredo scolastico o domestico utilizzando semplici strumentazioni.</p> <p>Legge e interpreta la simbologia del disegno tecnico ricavandone informazioni qualitative e quantitative, riproponendole in semplici elaborati.</p> <p>Impiega gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare graficamente figure geometriche piane con l'uso della strumentazione appropriata.</p>
<p>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</p> <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. • È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta 	<ul style="list-style-type: none"> • Le modalità di riciclo dei materiali • I problemi di sostenibilità ambientale legati alla produzione e al riciclo • Le forme di inquinamento ambientale • Le 4 R 	<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche esprimendo considerazioni personali e cercando soluzioni originali.</p>

<p>di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</p> <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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educazione stradale: la strada e i suoi elementi • Educazione alla sicurezza: la sicurezza a scuola • Le grandezze fisiche • Concetto di bisogno e il rapporto bisogno-forma-funzione 	<p>Realizza esperienze di educazione stradale e di educazione alla sicurezza;</p> <p>Effettua stime di grandezze fisiche riferite a materiali ed oggetti anche dell'ambiente scolastico.</p> <p>Immaginare modifiche di semplici oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità valutandone benefici e svantaggi delle modifiche effettuate.</p>
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti 	<ul style="list-style-type: none"> • Le basi della progettazione: dall'idea al prodotto. Studio e costruzione di un semplice oggetto di uso comune (es scatola portaoggetti, cartellina portadisegni, arredo natalizio, packaging). 	<p>Costruisce semplici oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze individuando bisogni concreti e i materiali più adatti allo scopo.</p>

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno	conosce	sa
<p>VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE</p> <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. • Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. • Conosce i principali processi di produzione di beni. • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. • Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di terreno agricolo • Tipologie di agricoltura • Sistemi di irrigazione • Sostanze chimiche in agricoltura • Le etichette alimentari • I cereali • Il latte e i suoi derivati • Le bevande • Applicativi per presentazioni della piattaforma d'istituto • Applicativi per fogli di calcolo della piattaforma d'istituto • Applicativi per la costruzione di e-book • I collegamenti ipertestuali • Le definizioni fondamentali per la navigazione in rete (server, cloud, tag, fake news etc) 	<p>Leggere ed interpretare testi di diverso tipo ricavandone informazioni qualitative e quantitative distinguendo tipi di agricoltura e caratteristiche peculiari . Riconosce e classifica le sostanze chimiche utilizzate in agricoltura e i problemi legati al loro utilizzo. Interpreta le etichette alimentari per ottenere informazioni di diverso tipo. Riconosce gli alimenti alla base della sua alimentazione e le modalità di produzione di questi.</p> <p>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità: utilizzando programmi specifici per produrre elaborati di diverso tipo anche ipertestuali.</p> <p>Interpreta i dati acquisiti in rete discriminando le informazioni vere dalle fake news ed adottando comportamenti corretti nell'uso dei dispositivi informatici.</p>

<p>responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative a strutture geometriche ed oggetti e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • I linguaggi di programmazione e semplici applicativi per coding (es. twine, kojo, scratch). • La comunicazione in rete • Il bullismo e il cyberbullismo • Applicativi di grafica per disegno tecnico per il rilievo di oggetti e la realizzazione di proiezioni ortogonali • Le strutture e tipologie edilizie • Gli ambienti della casa e le loro funzioni • Le viste di un disegno tecnico • Le proiezioni ortogonali: figure piane e solidi • Le sezioni • La costruzione dei solidi 	<p>Riconosce e interpreta le problematiche della comunicazione in rete esprimendo opinioni</p> <p>Esegue semplici misurazioni e rilievi grafici su oggetti ed ambienti.</p> <p>Legge ed interpreta semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative distinguendo e descrivendo funzioni e ambienti abitativi e le relative caratteristiche costruttive. Progetta e realizza semplici modelli.</p>
<p>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la 	<ul style="list-style-type: none"> • I problemi di sostenibilità ambientale legati all'agricoltura. • Le impronte ambientali • Gli OGM e le biotecnologie alimentari • Il design industriale 	<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche esprimendo considerazioni personali sugli argomenti trattati.</p>

<p>progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <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. 	<ul style="list-style-type: none"> • I principi dell'educazione alimentare • La dieta equilibrata e i disturbi alimentari. • L'alcool ed adolescenti 	<p>Pianifica le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano (es portacellulare, portapenne)</p> <p>Progettare un elaborato cartaceo o digitale usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili, riflettendo e promuovendo comportamenti alimentari corretti.</p>
<p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità di cottura degli alimenti • Modalità di conservazione degli alimenti • Costruzione di un oggetto di uso comune (es portacellulare, semenzaio etc) • L'educazione stradale: la bicicletta e gli utenti della strada • Educazione alla sicurezza: i comportamenti in caso di calamità naturali 	<p>Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della Tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti) singolarmente o in gruppo, pianificando e producendo semplici esperimenti</p> <p>Costruisce semplici oggetti con materiali facilmente reperibili individuando bisogni concreti.</p> <p>Realizza esperienze di educazione stradale e di educazione alla sicurezza.</p>

<ul style="list-style-type: none"> Realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione. 	<ul style="list-style-type: none"> Il rilievo di manufatti complessi 	<p>Rileva e disegna la propria abitazione, altri luoghi o strutture complesse anche avvalendosi di software specifici</p>
---	---	---

CLASSE TERZA

TRAGUARDI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	CONOSCENZE	ABILITA'
L'alunno	conosce	sa
<p>VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE</p> <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. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Applicativi per presentazioni (app web) Applicativi per la costruzione di siti internet Applicativi per la costruzione di semplici video Le assonometrie Le quotature 	<p>Si accosta a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità utilizzando programmi app web di presentazione e video per produrre elaborati multimediali di diverso tipo lavorando anche in coppia o in gruppo.</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti tridimensionali in assonometria su carta o al computer</p>

Formattato: SpazioDopo: 0 pt

Formattato: Tipo di carattere: (Predefinito) Arial, 11 pt, Non Evidenziato

<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'evoluzione tecnologica di alcuni oggetti di uso comune 	<p>Progetta una gita d'istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</p>
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti. • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando linguaggi multimediali e di programmazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'elettromagnetismo • Gli apparecchi elettrici • Le lampade • Le macchine • Circuiti in serie e in parallelo • I linguaggi di programmazione visuali 	<p>Analizzare, smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. Esegue interventi di riparazione e manutenzione su oggetti dell'arredo scolastico o casalingo:</p> <p>Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili, pianificando, progettando e riflettendo sull'esperienza effettuata.</p> <p>Programma ambienti informatici ed elabora semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot o di strutture virtuali.</p>

TECNOLOGIA – SEZ. B Evidenze e compiti significativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA
EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<p>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.</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>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.</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>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p>	<p>Esempi</p> <ul style="list-style-type: none">• Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica.• Analizzare e redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.• Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente domestico e scolastico, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo, comportamentale e strutturale.• Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire• Utilizzare mezzi informatici per redigere testi delle ricerche ed esperimenti.• Utilizzare app di utilità per effettuare calcoli, scrivere testi, inventare giochi didattici, programmare, creare video, creare e-book, presentazioni ed ipertesti.• Rielaborare dati predisponendo grafici e tabelle in un elaborato

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.

- Leggere e ricavare informazioni da disegni, grafici, tabelle, etichette e immagini riferite al mondo artificiale e/o all'ambiente.
- Redigere protocolli sull'uso corretto di Internet
- Utilizzare internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni utilizzando le più semplici misure di sicurezza e riservatezza.
- Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari e con i docenti.

- Utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per portare a compimento un esperimento o un elaborato pratico anche collaborando e cooperando con i compagni.

- Rielaborare brochure illustrative ed elaborati di diverso tipo su temi trattati, articoli per il giornalino della scuola e altro materiale di pubblica diffusione.

