Istituto Comprensivo di Via Acerbi di Pavia - Scuola secondaria di I grado

curricolo di TECNOLOGIA

classe prima

competenze	traguardi	abilità	conoscenze
Vedere, osservare e sperimentare	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. Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici.	**Disegno tecnico** Distinguere e utilizzare gli strumenti ed i supporti per il disegno geometrico. Conoscere i sistemi di misurazione, osservare e misurare le grandezze fisiche. Rappresentare graficamente elementi e figure geometriche piane. **Tecnologia dei materiali** Conoscere le proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche dei materiali e le loro tecniche di lavorazione. Descrivere i processi produttivi dei materiali mediante l'uso del linguaggio specifico.	**Disegno tecnico** Elementi del disegno geometrico e sistemi di rappresentazione: • strumenti di misurazione e di disegno • convenzioni grafiche • disegno delle principali figure geometriche piane. **Tecnologia dei materiali** caratteristiche, fasi di lavorazione: • il legno • la carta • le fibre tessili • i metalli • materiali da costruzione.
Prevedere, immaginare e progettare	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.	Ideare motivi decorativi modulari partendo da forme geometriche conosciute. Riconoscere e realizzare un modello di un sistema operativo atto a soddisfare un determinato bisogno.	Ideazione, progettazione e realizzazione di modelli riferiti a oggetti d'uso comune facendo riferimento alle conoscenze acquisite.
Intervenire, trasformare e produrre	Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e	Conoscere il significato di bisogni e risorse. Conoscere la storia della tecnologia.	Bisogni, materiali e risorse: • risorse naturali • ciclo di vita dei materiali Evoluzione della tecnologia e delle sue professioni.

	cooperando con i compagni. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.	**Informatica** Conoscere le parti principali del computer. Conoscere la funzione dei comandi della barra multifunzione di un software di scrittura Word.	**Informatica** Il computer: • Hardware • Software I software di scrittura • Opensource • A pagamento.
Educazione Stradale	Rendere l'alunno consapevole e capace di muoversi in autonomia e sicurezza nell'ambiente urbano.	Riconosce situazioni di pericolo sulla strada e mettere in atto le corrette regole di circolazione del pedone.	La segnaletica • Orizzontale • Verticale • Luminosa Le regole del pedone.

classe seconda

competenze	traguardi	abilità	conoscenze
Vedere, osservare e sperimentare	Riconosce nell'ambiente che lo circonda i sistemi tecnologici e le relazioni con l'uomo e l'ambiente. Descrive i processi produttivi nei singoli settori dell'industria alimentare.	**Disegno tecnico** Utilizzare correttamente gli strumenti del disegno. Eseguire misurazioni e rilievi grafici sull'ambiente scolastico e sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Applicare le regole della geometria piana nelle proiezioni ortogonali con sviluppo di solidi. **Tecnologia agraria** Identificare e descrivere i principali problemi legati all'agricoltura e alla	**Disegno tecnico** Elementi del disegno geometrico: • scale grafiche. Sistemi di rappresentazione: • proiezioni ortogonali • disegno di figure piane e solidi. **Tecnologia agraria** • clima, vegetazione e terreni agricoli • le lavorazioni del terreno,

		zootecnia. **Tecnologia alimentare** Leggere e interpretare i contenuti delle etichette degli alimenti, riconoscendone le caratteristiche nutrizionali. Saper riconoscere, nell'acquisto dei cibi, scelte rispettose per l'ambiente. Saper adottare comportamenti alimentari corretti. **Abitazione, città, territorio** Osservare e classificare le strutture e i servizi di una città. Analizzare gli elementi che danno forma al territorio. Conoscere i problemi legati alle barriere architettoniche.	bonifiche, irrigazione • la concimazione, la lotta alle piante infestanti ed ai parassiti Le colture: cereali, ortaggi, alberi da frutto, floricoltura. Il bosco e la selvicoltura industriale. I tipi di allevamento. L'agricoltura biologica, gli OGM. **Tecnologia alimentare** • le etichette • le tecniche di conservazione degli alimenti. **Abitazione, città, territorio** I principi fondamentali di resistenza delle strutture. La casa: • strutture • fasi costruttive • impianti. Edilizia e territorio: • le barriere architettoniche • il Piano Regolatore Generale.
Prevedere, immaginare e progettare	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno	Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti	Progettazione di un oggetto mediante materiali di uso quotidiano e/o riutilizzo creativo. Procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori

	tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione. Utilizza adeguati risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico riconoscendo opportunità e rischi.	dell'ambiente scolastico. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	produttivi (ad es., preparazione e conservazione degli alimenti). Struttura e gestione del territorio a partire dal piano regolatore.
Intervenire, trasformare e produrre	Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.	Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. **Informatica** Utilizzare un software di videoscrittura. Conoscere un software di presentazione.	Realizzazione di un oggetto mediante materiali di uso quotidiano e/o riutilizzo creativo. **Informatica** I software per presentazioni: • Opensource • A pagamento.
Educazione Stradale	Rendere l'alunno consapevole e capace di muoversi in autonomia e sicurezza nell'ambiente urbano.	Riconosce situazioni di pericolo sulla strada e mette in atto le corrette regole di circolazione del ciclista.	La segnaletica • Orizzontale • Verticale • Luminosa. Le regole del ciclista.

classe terza

competenze	traguardi	abilità	conoscenze
Vedere, osservare e sperimentare	Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte	**Disegno tecnico** Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	**Disegno tecnico** Norme e convenzioni grafiche: • tipi di linee • tratteggi

	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.	Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. **Tecnologia dei trasporti** Conoscere le caratteristiche principali di vie di comunicazione e mezzi di trasporto. **L'energia** Conoscere i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia. Conoscere le caratteristiche, gli impieghi dei combustibili fossili i problemi ambientali che ne conseguono. Conoscere i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili e i principi di funzionamento delle centrali. **Telecomunicazioni** Conoscere le caratteristiche dei principali mezzi di comunicazione.	• quotature. Sistemi di rappresentazione: ○ proiezioni ortogonali, ○ proiezioni assonometriche ○ sviluppo di solidi. **Tecnologia dei trasporti** I sistemi di trasporto. **L'energia** • le risorse rinnovabili e non rinnovabili • I sistemi di sfruttamento dell'energia e relativo funzionamento delle centrali • tecnologia e sostenibilità ambientale • Le forme di energia. **Telecomunicazioni** I sistemi di comunicazione: • i mezzi trasmissivi • telefono, radio e televisione • Internet.
Prevedere, immaginare e progettare	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.	Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. Valutare le conseguenze di scelte e	Progettazione di spazi domestici mediante uso delle rappresentazioni grafiche studiate. Forme di inquinamento ambientale

		decisioni relative a situazioni problematiche.	in relazione a energia e trasporti.
Intervenire, trasformare e produrre	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.	Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. **Informatica** È in grado di acquisire informazioni da reti locali e remote. Sa gestire la videoscrittura. Utilizza software di presentazione per realizzare prodotti multimediali.	Realizzazione di oggetti, modelli semplici apparecchi sulla base di specifiche esigenze. **Informatica** Tipologie di computer Le reti di un computer I circuiti elettronici e le memorie Periferiche e software Software: • Videoscrittura • Presentazioni Browser e motori di ricerca.
Educazione Stradale	Rendere l'alunno consapevole dei pericoli e dei comportamenti corretti della strada.	Riconosce situazioni di pericolo sulla strada e le corrette regole di circolazione base del motociclista e dell'automobilista.	La segnaletica • Orizzontale • Verticale • Luminosa Le regole del motociclista e dell'automobilista.

Dati documento: Commissione Curricolo 17 marzo 2021

Approvazione Collegio Docenti: 26-27 marzo 2021