



**ISTITUTO COMPRENSIVO
DI SCUOLA PRIMARIA E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO STATALE
DI CADELBOSCO SOPRA**

Via G. Pascoli, 10 - 42023 CADELBOSCO SOPRA (RE)
Tel n. 0522/917536 – FAX n. 0522/915924
e-mail: reic827002@istruzione.it – reic827002@pec.istruzione.it
Codice fiscale 80017210354
Sito istituzionale: www.iccadelboscosopra-re.gov.it

Curricolo di Tecnologia

*Indicazioni nazionali per il curricolo
della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

Scuola primaria	Scuola secondaria di primo grado
	<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.– 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.– 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.– Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, 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

Nuclei tematici	Obiettivi di apprendimento Cl. V primaria	Obiettivi di apprendimento Cl. III secondaria
Vedere e osservare		/
Prevedere e immaginare		/
Intervenire e trasformare		/
Vedere, osservare e sperimentare	/	<ul style="list-style-type: none"> – Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di oggetti. – Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.
Prevedere, immaginare e progettare	/	<ul style="list-style-type: none"> – 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	/	<ul style="list-style-type: none"> – Smontare e rimontare semplici oggetti. – 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.
--	--	--

Classe I secondaria di primo grado

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. – Modalità di manipolazione dei diversi materiali. – Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo. – Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune. – Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...). – Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici). – Segnali di sicurezza e i simboli di rischio. – Terminologia specifica. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lavori individuali: elaborazione di un progetto. – Cooperative learning per migliorare l'apprendimento collettivo per elaborazione un progetto.
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p>	This cell is shared with the row above	<p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Brainstorming per esaltare la tecnica creativa di gruppo per far emergere idee.</p>

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
		<p>relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
<p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>		<p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. – Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni. 	

Raccordi con le altre discipline	Competenze chiave e di cittadinanza
<p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> – Agricoltura il suolo e le sue caratteristiche. <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elementi di geometria. <p>Geografia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Scale di riduzione 	<p>1. Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. – Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. – Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. – Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. <p>2. Competenze digitali</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. – Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale.

Evidenze

- Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.
- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, relative alla struttura utilizzando elementi del disegno tecnico.

Compiti di realtà

- Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica
- Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.
- Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, 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, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.
- Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni.

Classe II secondaria di primo grado

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà e caratteristiche delle varie parti di un' abitazione e dei materiali edili più comuni relativi agli edifici. - Modalità di manipolazione dei diversi materiali edili in funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni. - Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune. - Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (risparmio energetico smaltimento, riciclaggio...). - Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici). - Segnali di sicurezza e i simboli di rischio. - Terminologia specifica. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori individuali. - Elaborazione di un progetto. - Cooperative learning per migliorare l'apprendimento collettivo per elaborazione un progetto.
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p>		<p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell' ambiente scolastico. - Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming per esaltare la tecnica creativa di gruppo per far emergere idee.

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
		<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
<p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell’uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>		<p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, con buona padronanza del disegno tecnico e 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Attività a classi aperte per favorire il processo di inclusione e di confronto.

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
		esigenze e bisogni concreti. – Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni.	

Raccordi con le altre discipline	Competenze chiave e di cittadinanza
<p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apparato digerente e principi nutritivi. <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le proporzioni. - I poligoni. 	<p>1. Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. - Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. - Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. - Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. <p>2. Competenze digitali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. - Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale.

Evidenze

- Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, 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.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire 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 anche collaborando e cooperando con i compagni.

Compiti di realtà

- Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.
- Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, 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, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.

Classe III secondaria di primo grado

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<p>Teorico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà e caratteristiche delle forme di energia più comuni. - Modalità di manipolazione dei diversi materiali. - Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo. - Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune. - Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...). - Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici). - Segnali di sicurezza e i simboli di rischio. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente che ci circonda. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori individuali: elaborazione di un progetto. - Cooperative learning per migliorare l'apprendimento collettivo per elaborazione un progetto.
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato</p>		<p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming per esaltare la tecnica creativa di gruppo per far emergere idee.

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
contesto applicativo, a partire dall'attività di studio		<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate		<p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. – Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. – Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. – Costruire oggetti con materiali 	

Competenze specifiche	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche
		<p>facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni. 	

Raccordi con le altre discipline	Competenze chiave e di cittadinanza
<p>Scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> – Energia solare, nucleare. <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> – I solidi. 	<p>1. Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. – Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali. – Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo. – Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici. <p>2. Competenze digitali</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. – Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale.

Evidenze

- Riconosce nell’ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l’uomo e l’ambiente
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, 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.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire 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 anche collaborando e cooperando con i compagni.

Compiti di realtà

- Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali , utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica.
- Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.
- Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell’ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, 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, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.
- Confezionare la segnaletica per le emergenze.
- Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni.
- Redigere protocolli d’uso corretto della posta elettronica e di Internet.