



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Istituto Comprensivo "Giulio Bevilacqua"
Via Cardinale Giulio Bevilacqua n° 8
25046 Cazzago San Martino (Bs)
telefono 030 / 72.50.53
C.F. 91014190176; CUU: UF0F4I
e-mail uffici: BSIC82100A@istruzione.it
e-mail certificata: BSIC82100A@pec.istruzione.it
sito web: www.iccazzago.edu.it



L'Istituto Comprensivo ha
conseguito il titolo di
"Scuola Dislessia Amica"

CURRICULUM SCUOLA SECONDARIA di PRIMO GRADO
DISCIPLINA: TECNOLOGIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

1. L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con esseri viventi e altri elementi naturali.
2. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
3. 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.
4. Conosce e utilizza oggetti e strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
5. Utilizza adeguate risorse materiali informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale.
6. 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.
7. 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.
8. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
9. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.

CLASSE PRIMA

OBIETTIVI INDICAZIONI PER IL CURRICULUM	OBIETTIVI FORMATIVI	COMPETENZE
<p><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche meccaniche e tecnologiche di vari materiali• Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorando le funzioni e le potenzialità	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere e classificare le risorse• Conoscere la relazione tra uomo, risorse, beni ed ambiente• Conoscere il ciclo di vita dei materiali• Conoscere le caratteristiche dell'acqua e dei fiumi, dei laghi e dei mari• Conoscere le cause dell'effetto serra e del buco dell'ozono e il conseguente dell'ambiente• Conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile• Classificare le risorse• Descrivere il ciclo dell'acqua• Saper classificare i minerali in metalliferi, da costruzione e per la produzione di energia	<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• L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte
<p><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></p> <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 e necessità	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le classificazioni dei materiali• Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali• Conoscere i cicli di lavorazione dei materiali• Saper classificare correttamente i materiali • Saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte• L'alunno conosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma

Intervenire, trasformare e produrre

- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia
- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze concrete

- Conoscere l'influenza del clima sulla vita delle piante
- Conoscere le caratteristiche dei terreni
- Conoscere le principali lavorazioni dei terreni, le tecniche di sistemazione e di irrigazione
- Conoscere i sistemi di riproduzione delle piante
- Conoscere i sistemi di lotta contro le piante infestanti ed i parassiti
- Conoscere le produzioni agricole più importanti
- Conoscere i principali tipi di allevamento
- Conoscere i problemi ambientali legati all'agricoltura ed all'allevamento
- Conoscere i principi dell'agricoltura biologica
- Conoscere le convenzioni grafiche riguardanti i tipi di linee
- Saper utilizzare correttamente le squadre, il compasso ed il goniometro
- Saper disegnare le principali figure geometriche
- Saper riprodurre figure geometriche complesse
- Conoscere il computer, i principali componenti hardware e software
- Saper utilizzare i programmi di scrittura per effettuare ricerche e compiti
- Saper utilizzare internet per l'elaborazione di ricerche ed approfondimenti

- L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte
- L'alunno 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
- L'alunno sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e razionale compiti operativi complessi anche collaborando e cooperando tra i compagni
- Utilizza adeguate risorse materiali informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale.

CLASSE SECONDA		
OBIETTIVI INDICAZIONI PER IL CURRICULUM	OBIETTIVI FORMATIVI	COMPETENZE
<p><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione • Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche meccaniche e tecnologiche di vari materiali • Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorando le funzioni e le potenzialità 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le classificazioni dei materiali • Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali • Conoscere i cicli di lavorazione dei materiali • Conoscere i problemi legati all'ambiente relativi alla lavorazione ed utilizzo dei diversi materiali • Conoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti ed al loro utilizzo • Saper classificare correttamente i materiali • Saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte • L'alunno conosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma
<p><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche • Effettuare stime di grandezze fisiche riferiti a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità • Pianificare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto, impiegando materiali di uso quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le tecnologie di lavorazione dei principali alimenti vegetali ed animali • Conoscere i diversi metodi di conservazione degli alimenti • Conoscere le caratteristiche degli additivi chimici • Conoscere le cause dell'inquinamento alimentare • Saper leggere ed interpretare le etichette alimentari • Conoscere i principi fondamentali di resistenza delle strutture • Conoscere le diverse fasi di costruzione di una casa • Conoscere i problemi legati alle costruzioni in zone sismiche 	<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 • L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il funzionamento dei principali impianti di una casa • Conoscere i problemi legati alle barriere architettoniche • Conoscere e classificare i servizi e le strutture di una città • Conoscere a grandi linee i contenuti di un piano regolatore • Analizzare le cause di inquinamento provocate dagli insediamenti urbani 	
<p><i>Intervenire, trasformare e produrre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia • Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi avvalendosi anche di software specifici • Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze concrete 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche che distinguono le proiezioni ortogonali dalle altre forme di rappresentazione di un solido • Saper disegnare i principali solidi geometrici utilizzando le proiezioni ortogonali • Saper disegnare sezioni di solidi geometrici • Conoscere il significato dello sviluppo dei solidi • Saper applicare le regole dello sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino • Saper usare gli strumenti di disegno dell'applicativo disegno tecnico • Saper usare software per la creazione di fogli di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno sa utilizzare comunicazioni procedurali ed istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e razionale compiti operativi complessi anche collaborando con i compagni • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura ed al funzionamento di sistemi materiali ed immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico od altri linguaggi multimediali • Utilizza adeguate risorse materiali informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale.

CLASSE TERZA

OBIETTIVI INDICAZIONI PER IL CURRICULUM	OBIETTIVI FORMATIVI	COMPETENZE
<p><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche meccaniche e tecnologiche di vari materiali• Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorando le funzioni e le potenzialità	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i termini del problema energetico ed i sistemi di sfruttamento dell'energia• Conoscere le caratteristiche e gli impieghi dei combustibili fossili ed i problemi ambientali che ne conseguono• Conoscere i principi della fissione e fusione nucleare, del funzionamento delle centrali e del problema dello smaltimento delle scorie• Conoscere i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili ed i principi di funzionamento delle centrali idroelettriche, eoliche, geotermiche, solari• Conoscere le tecnologie per lo sfruttamento di altre fonti energetiche alternative (onde, maree, biomasse, biogas combustibili)• Conoscere le tecnologie per ricavare energia dai rifiuti• Saper classificare le risorse energetiche• Saper elencare i pro e contro dei diversi tipi di energia• Individuare le possibilità di risparmio di energia• Conoscere le caratteristiche che distinguono l'assonometria da altri tipi di rappresentazioni di solidi• Saper riprodurre le principali figure piane ed i principali solidi geometrici utilizzando diversi metodi di proiezione	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte• L'alunno 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>assonometrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riprodurre oggetti semplici utilizzando diversi metodi di proiezione assonometrica 	
<p><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche • Effettuare stime di grandezze fisiche riferiti a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità • Pianificare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto, impiegando materiali di uso quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la natura dei fenomeni elettrici e magnetici • Comprendere la differenza tra materiali conduttori ed isolanti • Conoscere i concetti di tensione elettrica e corrente elettrica • Conoscere la legge di Ohm e quella della potenza elettrica • Conoscere la struttura di pile ed accumulatori • Saper descrivere l'impianto elettrico domestico 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno riconosce i processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce nell'ambiente le diverse forme di energia coinvolte • 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
<p><i>Intervenire, trasformare e produrre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Smontare e rimontare oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia • Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi avvalendosi anche di software specifici • Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze concrete 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche che distinguono l'assonometria da altri tipi di rappresentazioni di solidi • Saper riprodurre le principali figure piane ed i principali solidi geometrici utilizzando diversi metodi di proiezione assonometrica • Saper riprodurre oggetti semplici utilizzando diversi metodi di proiezione assonometrica • Saper usare gli strumenti di disegno dell'applicativo Disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno sa utilizzare comunicazioni procedurali ed istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e razionale compiti operativi complessi anche collaborando con i compagni • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura ed al funzionamento di sistemi materiali ed immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico od altri linguaggi Multimediali • Utilizza adeguate risorse materiali informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale