

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGIA

TECNOLOGIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

L'alunno è in grado di descrivere e classificare utensili e macchine cogliendone le diversità in relazione al funzionamento e al tipo di energia e di controllo che richiedono per il funzionamento.

Conosce le relazioni forma/funzione/materiali attraverso esperienze personali, anche se molto semplici, di progettazione e realizzazione.

È in grado di realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto coordinando risorse materiali e organizzative per raggiungere uno scopo.

Esegue la rappresentazione grafica in scala di pezzi meccanici o di oggetti usando il disegno tecnico.

Inizia a capire i problemi legati alla produzione di energia e ha sviluppato sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione.

È in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e validarle, per autovalutarsi e per presentare i risultati del lavoro.

Ricerca informazioni e è in grado di selezionarle e di sintetizzarle, sviluppa le proprie idee utilizzando le TIC e è in grado di condividerle con gli altri.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA PRIMA CLASSE

Competenze	Obiettivi Dominio cognitivo	Conoscenze Dominio dei contenuti
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconosce e descrive semplici oggetti o impianti e del relativo settore di provenienza Rappresenta oggetti attraverso il linguaggio grafico 	<ul style="list-style-type: none"> Organizzazione delle informazioni in strutture informative; Approfondimento delle funzioni dei diversi componenti del sistema operativo, della gestione dei file, della struttura logica di un calcolatore; Il problem solving proprio dell'informatica; Approfondimento dei programmi applicativi. <p><i>Il mondo fatto dall'uomo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere i sistemi di misura e saper misurare; Conoscere e saper utilizzare i materiali e gli strumenti per disegnare figure piane e solide in modo corretto e ordinato; interpretare e strutturare grafici statistici semplici; Conoscere ed usare un linguaggio tecnico ed una terminologia appropriata; Conoscere l'energia nelle diverse forme e le sue implicazioni nella vita dell'uomo; Conoscere i settori dell'economia, le materie prime e il ciclo del prodotto; Conoscere alcuni materiali di uso corrente ed i relativi processi produttivi imparando a riconoscerne proprietà e caratteristiche; Conoscere i principi dell'educazione ambientale; Acquisire conoscenze specifiche in merito a tipologie, leggi fiche, impiantistiche della casa e dell'ambiente in cui si vive, imparando a leggere le relazioni che le legano all'economia e alla salute; produrre un oggetto semplice, medio, complesso partendo dall'osservazione per poi operare una scelta adeguata dei materiali e delle metodologie realizzative; Saper riconoscere i principali segnali ad acquisire comportamenti corretti e responsabili sulla strada. <p><i>Strumenti informatici e di</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare il disegno tecnico per la progettazione di modelli di oggetti in generale o riferibili all'energia e al suo uso; Saper leggere e comprendere alcuni semplici disegni tecnici; Saper disegnare organigrammi e grafici di processi relativi all'energia e visualizzare i risultati d'indagini statistiche; Saper formulare ipotesi per rendere possibile ed attuare uno sviluppo sostenibile e il risparmio energetico ed analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo; Saper Riconoscere ed analizzare il settore produttivo di provenienza di ogni oggetto preso in esame; Saper riconoscere, analizzare e descrivere le procedure costruttive dell'oggetto e delle sue parti; Saper analizzare gli oggetti, gli utensili e gli strumenti d'uso comune, distinguere la funzione principale e quella delle parti componenti, classificandoli secondo descrittori individuati (sostenere, ancorare, ecc...); Saper classificare e selezionare gli oggetti d'uso comune, distinguendo: quelli utili, quelli coerenti allo scopo della loro realizzazione, quelli privi di utilità; Saper Individuare un bisogno da soddisfare, realizzare il modello di un oggetto, di uno strumento necessari allo scopo, seguendo la procedura: ideazione - rappresentazione - realizzazione - collaudo; Saper utilizzare programmi specifici per presentazioni e comunicazioni; Acquisire tecniche e strumenti che rendano più efficace l'esposizione di idee, contenuti, immagini, ecc; Utilizzare computer e software specifici per approfondire o recuperare aspetti disciplinari; Utilizzare le risorse reperibili sia in Internet sia nelle reti locali; Utilizzare la comunicazione in rete

	<p><i>comunicazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i meccanismi del passaggio dalla logica dell'uomo a quello della macchina; • Saper riconoscere i componenti hardware e software, il sistema operativo le funzioni dagli applicativi più comunemente usati; • Applicare le conoscenze informatiche alla gestione del proprio lavoro scolastico prima in forma guidata e poi in maniera autonoma; • Applicare il disegno al supporto informatico; • Conoscere l'ambiente laboratorio e le regole di comportamento da rispettare nell'utilizzo dello stesso. 	<p>locale;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare gli ambienti operativi del computer e programmi di normale utilità; • Utilizzare un semplice linguaggio di programmazione per risolvere problemi concreti o attinenti le altre discipline (organizzazione di un testo, di una bibliografia, realizzazione di un ipertesto, ecc.);
--	---	--

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SECONDA CLASSE

Competenze	Obiettivi Dominio cognitivo	Conoscenze Dominio dei contenuti
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizza e descrive oggetti, macchine semplici e sistemi nelle loro procedure costruttive attraverso linguaggi specifici • Applica la normativa del disegno tecnico nella rappresentazione grafica degli oggetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione delle informazioni in strutture informative; • Approfondimento delle funzioni dei diversi componenti del sistema operativo, della gestione dei file, della struttura logica di un calcolatore; • Il problem solving proprio dell'informatica; • Approfondimento dei programmi applicativi. <p><i>Il mondo fatto dall'uomo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i sistemi di misura e saper misurare; • Conoscere e saper utilizzare i materiali e gli strumenti per disegnare figure piane e solide in modo corretto e ordinato; • interpretare e strutturare grafici statistici semplici; • Conoscere ed usare un linguaggio tecnico ed una terminologia appropriata; • Conoscere l'energia nelle diverse forme e le sue implicazioni nella vita dell'uomo; • Conoscere i settori dell'economia, le materie prime e il ciclo del prodotto; • Conoscere alcuni materiali di uso corrente ed i relativi processi produttivi imparando a riconoscerne proprietà e caratteristiche; • Conoscere i principi dell'educazione ambientale; • Acquisire conoscenze specifiche in merito a tipologie, leggi fiche, impiantistiche della casa e dell'ambiente in cui si vive, imparando a leggere le relazioni che le legano all'economia e alla salute; • produrre un oggetto semplice, medio, complesso partendo dall'osservazione per poi operare una scelta adeguata dei materiali e delle metodologie realizzative; • Saper riconoscere i principali segnali ad acquisire comportamenti corretti e responsabili sulla strada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare il disegno tecnico per la progettazione di modelli di oggetti in generale o riferibili all'energia e al suo uso; • Saper leggere e comprendere alcuni semplici disegni tecnici; • Saper disegnare organigrammi e grafici di processi relativi all'energia e visualizzare i risultati d'indagini statistiche; • Saper formulare ipotesi per rendere possibile ed attuare uno sviluppo sostenibile e il risparmio energetico ed analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo; • Saper Riconoscere ed analizzare il settore produttivo di provenienza di ogni oggetto preso in esame; • Saper riconoscere, analizzare e descrivere le procedure costruttive dell'oggetto e delle sue parti; • Saper analizzare gli oggetti, gli utensili e gli strumenti d'uso comune, distinguere la funzione principale e quella delle parti componenti, classificandoli secondo descrittori individuati (sostenere, ancorare, ecc...); • Saper classificare e selezionare gli oggetti d'uso comune, distinguendo: quelli utili, quelli coerenti allo scopo della loro realizzazione, quelli privi di utilità; • Saper Individuare un bisogno da soddisfare, realizzare il modello di un oggetto, di uno strumento necessari allo scopo, seguendo la procedura: ideazione – rappresentazione – realizzazione – collaudo; • Saper utilizzare programmi specifici per presentazioni e comunicazioni; • Acquisire tecniche e strumenti che rendano più efficace l'esposizione di idee, contenuti, immagini, ecc; • Utilizzare computer e software specifici per approfondire o recuperare aspetti disciplinari; • Utilizzare le risorse reperibili sia in Internet sia nelle reti locali; • Utilizzare la comunicazione in rete locale; • Utilizzare gli ambienti operativi del

	<p><i>Strumenti informatici e di comunicazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i meccanismi del passaggio dalla logica dell'uomo a quello della macchina; • Saper riconoscere i componenti hardware e software, il sistema operativo le funzioni dagli applicativi più comunemente usati; • Applicare le conoscenze informatiche alla gestione del proprio lavoro scolastico prima in forma guidata e poi in maniera autonoma; • Applicare il disegno al supporto informatico; • Conoscere l'ambiente laboratorio e le regole di comportamento da rispettare nell'utilizzo dello stesso. 	<p>computer e programmi di normale utilità;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare un semplice linguaggio di programmazione per risolvere problemi concreti o attinenti le altre discipline (organizzazione di un testo, di una bibliografia, realizzazione di un ipertesto, ecc.);
--	--	---

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL TRIENNIO

<p>Competenze</p>	<p>Obiettivi Dominio cognitivo</p>	<p>Conoscenze Dominio dei contenuti</p>
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documenta, analizza, elabora, organizza processi dei vari settori economico produttivi attraverso modelli o grafici • Analizza e rappresenta autonomamente oggetti attraverso tecniche tradizionali e computerizzate 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione delle informazioni in strutture informative; • Approfondimento delle funzioni dei diversi componenti del sistema operativo, della gestione dei file, della struttura logica di un calcolatore; • Il problem solving proprio dell'informatica; • Approfondimento dei programmi applicativi. <p><i>Il mondo fatto dall'uomo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i sistemi di misura e saper misurare; • Conoscere e saper utilizzare i materiali e gli strumenti per disegnare figure piane e solide in modo corretto e ordinato; • interpretare e strutturare grafici statistici semplici; • Conoscere ed usare un linguaggio tecnico ed una terminologia appropriata; • Conoscere l'energia nelle diverse forme e le sue implicazioni nella vita dell'uomo; • Conoscere i settori dell'economia, le materie prime e il ciclo del prodotto; • Conoscere alcuni materiali di uso corrente ed i relativi processi produttivi imparando a riconoscerne proprietà e caratteristiche; • Conoscere i principi dell'educazione ambientale; • Acquisire conoscenze specifiche in merito a tipologie, leggi fiche, impiantistiche della casa e dell'ambiente in cui si vive, imparando a leggere le relazioni che le legano all'economia e alla salute; • produrre un oggetto semplice, medio, complesso partendo dall'osservazione per poi operare una scelta adeguata dei materiali e delle metodologie realizzative; • Saper riconoscere i principali segnali ad acquisire comportamenti corretti e responsabili sulla strada. 	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare il disegno tecnico per la progettazione di modelli di oggetti in generale o riferibili all'energia e al suo uso; • Saper leggere e comprendere alcuni semplici disegni tecnici; • Saper disegnare organigrammi e grafici di processi relativi all'energia e visualizzare i risultati d'indagine statistiche; • Saper formulare ipotesi per rendere possibile ed attuare uno sviluppo sostenibile e il risparmio energetico ed analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo; • Saper Riconoscere ed analizzare il settore produttivo di provenienza di ogni oggetto preso in esame; • Saper riconoscere, analizzare e descrivere le procedure costruttive dell'oggetto e delle sue parti; • Saper analizzare gli oggetti, gli utensili e gli strumenti d'uso comune, distinguere la funzione principale e quella delle parti componenti, classificandoli secondo descrittori individuati (sostenere, ancorare, ecc...); • Saper classificare e selezionare gli oggetti d'uso comune, distinguendo: quelli utili, quelli coerenti allo scopo della loro realizzazione, quelli privi di utilità; • Saper Individuare un bisogno da soddisfare, realizzare il modello di un oggetto, di uno strumento necessari allo scopo, seguendo la procedura: <i>ideazione – rappresentazione – realizzazione – collaudo</i>; • Saper utilizzare programmi specifici per presentazioni e comunicazioni; • Acquisire tecniche e strumenti che rendano più efficace l'esposizione di idee, contenuti, immagini, ecc; • Utilizzare computer e software specifici per approfondire o recuperare aspetti disciplinari; • Utilizzare le risorse reperibili sia in Internet sia nelle reti locali;

	<p><i>Strumenti informatici e di comunicazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i meccanismi del passaggio dalla logica dell'uomo a quello della macchina; • Saper riconoscere i componenti hardware e software, il sistema operativo le funzioni dagli applicativi più comunemente usati; • Applicare le conoscenze informatiche alla gestione del proprio lavoro scolastico prima in forma guidata e poi in maniera autonoma; • Applicare il disegno al supporto informatico; • Conoscere l'ambiente laboratorio e le regole di comportamento da rispettare nell'utilizzo dello stesso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la comunicazione in rete locale; • Utilizzare gli ambienti operativi del computer e programmi di normale utilità; • Utilizzare un semplice linguaggio di programmazione per risolvere problemi concreti o attinenti le altre discipline (organizzazione di un testo, di una bibliografia, realizzazione di un ipertesto, ecc.);
--	--	--