

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

CLASSE PRIMA

VEDERE E OSSERVARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

L'alunno o l'alunna 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 e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. 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. 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Sa analizzare le caratteristiche tecniche di una problematica</p> <p>Sa leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Strumenti di misura e misurazioni</p> <p>Convenzioni grafiche, rappresentazione grafica e costruzione geometrica di forme e strutture geometriche piane</p> <p>TEORIA</p> <p>Concetti di bisogno e bene, materie prime e materiali</p> <p>Principali tecnologie e processi di produzione, lavorazione e trasformazione</p>

INTERVENIRE E TRASFORMARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Esprime i concetti acquisiti usando una semplice terminologia</p> <p>Comprende le varie tecniche del disegno geometrico e tecnico</p> <p>Comprende e utilizza linguaggi specifici tra cui anche quello digitale</p> <p>Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili.</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Scrittura, grafica, segni, simboli, colore e lettering</p> <p>Forme e figure geometriche piane di base, struttura delle figure geometriche piane regolari; figure simmetriche</p> <p>Uso del colore nel disegno geometrico</p> <p>TEORIA</p>

	<p>I Settori produttivi</p> <p>Classificazione e definizione proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche</p> <p>Attrezzi, strumenti e macchinari per produrre oggetti</p>
--	--

PREVEDERE E IMMAGINARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Rispetta lo schema di lavoro e delle fasi operative</p> <p>Esegue lavori in modo corretto e ordinato</p> <p>Ha abilità d'uso degli strumenti, tra cui quelli digitali</p> <p>Effettua stime di grandezza riferite a materiali ed oggetti dell'ambiente scolastico</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Disegno modulare e strutture grafiche</p> <p>Progettazione e costruzione di semplici modelli</p> <p>TEORIA</p> <p>Semilavorato e prodotto finito</p> <p>I problemi legati all'ambiente riguardo uso, riuso e riciclo</p>

CLASSE SECONDA

VEDERE E OSSERVARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

L'alunno o l'alunna 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 e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. 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. 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Analizza le caratteristiche tecniche di una problematica.</p> <p>Evidenzia gli aspetti specifici.</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Solidi, composizione e classificazione; loro realizzazione a partire dal loro sviluppo</p>

<p>Esegue misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Si accosta a nuove applicazioni informatiche esplorando le funzioni e le potenzialità.</p>	<p>Assonometrie, convenzioni grafiche riguardanti i tipi di linee nelle assonometrie e lettering; uso del colore</p> <p>TEORIA</p> <p>Materiali edili, classificazione e proprietà; ambiente e intervento dell'uomo</p> <p>Tipologie costruttive, strutture portanti e non portanti</p> <p>Caratteristiche costruttive di piccole e grandi strutture; fasi di costruzione di un edificio</p>
--	---

INTERVENIRE E TRASFORMARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Esprime i concetti acquisiti usando una terminologia appropriata</p> <p>Comprende le varie tecniche del disegno geometrico e tecnico</p> <p>Comprende ed utilizza linguaggi specifici della materia e digitali</p> <p>Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili</p> <p>Rileva e disegna la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici</p>	<p>DISEGNO</p> <p>La grafica, i segni, i simboli, il colore ed il lettering delle assonometrie</p> <p>Le assonometrie isometrica, monometrica e cavaliera, costituzione e realizzazione</p> <p>TEORIA</p> <p>Evoluzione di costruzioni e sistemi costruttivi nelle epoche storiche</p> <p>Gli edifici, tipologie, strutture resistenti, strutture non, Principi di resistenza delle strutture edilizie; la costruzione; gli impianti ed i servizi</p> <p>Funzioni distributive degli ambienti di una casa</p>

PREVEDERE E IMMAGINARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
----------------------------	-----------

<p>Individua ed esegue le fasi di una progettazione.</p> <p>Esegue lavori in modo corretto e ordinato</p> <p>Ha abilità d'uso degli strumenti.</p> <p>Ha creatività.</p> <p>Pianifica le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto o di un elaborato digitale</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Progettazione e costruzione di solidi semplici con materiali facilmente reperibili</p> <p>TEORIA</p> <p>Barriere architettoniche e norme per il loro superamento</p> <p>Problemi energetici dell'abitazione e contenimento energetico, sostenibilità ambientale, bioedilizia e domotica</p> <p>I pericoli nelle abitazioni e norme di salvaguardia</p>
---	--

CLASSE TERZA

VEDERE E OSSERVARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

L'alunno o l'alunna 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 e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. 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. 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Individua le procedure logiche per risolvere problematiche specifiche e generali</p> <p>Analizza le caratteristiche tecniche di una problematica</p> <p>Esegue misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione</p> <p>Impiega gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi</p> <p>Si accosta a nuove applicazioni informatiche esplorando le funzioni e le potenzialità</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Gli strumenti di misura e le misurazioni</p> <p>Osservazione e classificazione di forme e strutture geometriche solide complesse</p> <p>Rappresentazione grafica di un oggetto in modo intuitivo applicando regole delle proiezioni ortogonali</p> <p>TEORIA</p> <p>L'energia e la sua produzione nelle epoche storiche, uso delle energie e sviluppo socio-economico nei secoli</p> <p>Conoscenza dei termini specifici riguardanti il problema energetico</p> <p>Classificazione delle fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili; caratteristiche, lavorazione e impieghi dei combustibili fossili</p>

INTERVENIRE E TRASFORMARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Esprime i concetti acquisiti usando una terminologia appropriata, tra cui quella legata al mondo digitale</p> <p>Comprende le tecniche del disegno geometrico e tecnico</p> <p>Comprende e usa linguaggi specifici, anche riguardanti il mondo informatico.</p> <p>Usa piattaforme e risorse web come supporto alla ricerca e alla conoscenza dei temi proposti e affrontati.</p>	<p>DISEGNO</p> <p>La grafica, i segni, i simboli, il colore ed il lettering delle proiezioni ortogonali, rappresentazioni di solidi singoli, in gruppo e/o di solidi complessi; uso del colore</p> <p>Sezioni geometriche e sue regole</p> <p>TEORIA</p> <p>Centrali per la produzione di en. elettrica da fonte rinnovabile e non rinnovabile</p> <p>I fenomeni elettrici e magnetici; conduttori ed isolanti; Legge di Ohm e Legge della potenza elettrica. L'impianto elettrico domestico, effetti della corrente elettrica ed uso in sicurezza</p> <p>Principi di meccanica; forze, macchine semplici e macchine complesse a combustione, organi di trasmissione</p>

PREVEDERE E IMMAGINARE

TRAGUARDO DI COMPETENZE:

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 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.

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti
<p>Sa individuare ed eseguire le varie fasi di una progettazione.</p> <p>Esegue lavori in modo corretto e ordinato</p> <p>Ha abilità d'uso degli strumenti, tra cui quelli informatici.</p> <p>Ha creatività pratica e digitale.</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Progettazione di oggetti complessi scomposti in solidi semplici</p> <p>TEORIA</p> <p>La questione ambientale, le sue cause e le azioni future in mano all'umanità</p>

<p>Valuta le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>Progetta usando internet per reperire e selezionare informazioni utili.</p>	<p>Il risparmio energetico</p> <p>Pericoli, vantaggi e punti di forza dello sfruttamento energetico; principi basilari per operare scelte consapevoli in futuro</p>
--	---