

SCUOLA SECONDARIA DI 1° - DISCIPLINA TECNOLOGIA CLASSE 1^

COMPETENZE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI GENERALI E ATTIVITA'
<p>A. VEDE, OSSERVA E SPERIMENTA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esegue misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico 2. Legge e interpreta semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. 3. Riconosce ed analizza il settore produttivo di provenienza di alcuni oggetti. 4. Effettua prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. 5. Conosce e utilizza semplici strumenti di disegno tecnico per rappresentare figure piane, applicando anche le regole delle scale di proporzione. 6. Conosce gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. 	<p>Tecnologia dei materiali (legno, carta, tessuti, pelli e cuoio)</p> <p>Settori dell'economia</p> <p>Classificazione dei materiali: le risorse</p> <p>Bisogni e beni economici</p> <p>Ciclo di vita del prodotto</p> <p>Problematiche ambientali legate alla produzione, allo smaltimento e al riciclaggio dei materiali.</p> <p>Processi produttivi.</p>
<p>B. PREVEDE, IMMAGINA E PROGETTA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettua stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. 2. Collega l'utilizzo dei principali materiali con le proprietà specifiche, i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici. 3. Usa il disegno tecnico per la costruzione di figure geometriche e per ideare semplici rappresentazioni modulari. 4. Percepisce il rischio in alcuni aspetti di vita quotidiana, con particolare riferimento alla sicurezza stradale. 	<p>Disegno</p> <p>Sistemi di rappresentazione grafica:</p> <p>Sistemi di misura</p> <p>L'uso e la manutenzione degli strumenti da disegno.</p> <p>Norme per disegno tecnico.</p> <p>I simboli.</p> <p>Le principali figure geometriche piane.</p> <p>Aspetti del design industriale, della grafica moderna.</p>

		<p>Educazione stradale</p> <p>Codice della strada, segnaletica, norme di comportamento relative al pedone.</p>
<p>C. INTERVIENE, TRASFORMA E PRODUCE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individuato un bisogno, sa realizzare semplici oggetti seguendo la procedura indicata. 2. Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi, immagini e produrre documenti secondo le indicazioni. 3. Esegue semplici interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. 4. Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. 	<p>Informatica</p> <p>Sicurezza informatica</p> <p>Terminologia dell'informatica</p> <p>Hardware e software</p> <p>Struttura fisica del computer</p> <p>Sistema operativo e i principali software</p> <p>Basi su programmi per la videoscrittura e la grafica</p>

SCUOLA SECONDARIA DI 1° - DISCIPLINA TECNOLOGIA CLASSE 2^

COMPETENZE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI GENERALI E ATTIVITA'
<p>A. VEDE, OSSERVA E SPERIMENTA</p>	<p>1. Riflette sui contesti e i processi di produzione, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'agricoltura e l'edilizia.</p> <p>2. Esegue misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>3. Usa le regole delle proiezioni ortogonali e delle assonometrie per rappresentare oggetti tridimensionali.</p> <p>4. Effettua prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>Si accosta a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p>	<p>I materiali (plastiche, materiali da costruzione)</p> <p>Ciclo di vita del prodotto</p> <p>Classificazione dei materiali</p> <p>Problematiche ambientali legate alla produzione, allo smaltimento e al riciclaggio dei materiali</p> <p>Processi produttivi.</p> <p>Il settore agroalimentare</p> <p>L'industria Agroalimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conservazione degli alimenti - Sistemi di imballaggio, - Le etichette degli imballaggi
<p>B. PREVEDE, IMMAGINA E PROGETTA</p>	<p>1. Effettua stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>2. Valuta le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>3. Immagina modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>4. Pianifica le diverse fasi per la</p>	<p>Disegno</p> <p>Acquisire la conoscenza dei sistemi di rappresentazione grafica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimento di costruzione delle figure geometriche piane - Proiezioni ortogonali e assonometrie di figure piane e solide - Quotatura dei disegni tecnici - Sviluppo di solidi geometrici

	<p>realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>5. Riflette sui vantaggi del riciclo/riutilizzo e gli eventuali problemi ecologici di alcuni materiali.</p> <p>6. Sa pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un prodotto finale (disegni con le proiezioni ortogonali e assonometrie, gita, ecc).</p>	<p>- Rappresentare gli oggetti e per disegnarli in scala</p> <p>Conoscere i principali aspetti: del design industriale, della grafica moderna.</p>
<p>C. INTERVIENE, TRASFORMA E PRODUCE</p>	<p>1. Utilizza semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti)</p> <p>2. Rileva e disegna la propria abitazione o altri luoghi seguendo le regole del disegno tecnico.</p> <p>3. Esegue interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p> <p>4. Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <p>5. Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi, immagini e piccole presentazioni multimediali producendo documenti in diverse situazioni.</p>	<p>Il settore edilizio</p> <p>Tecnologia e ambiente</p> <p>Gli strumenti urbanistici</p> <p>Cos'è una struttura; Casa in muratura; Casa con ossatura portante</p> <p>Isolamento energetico della casa</p> <p>Domotica</p> <p>Bioarchitettura</p> <p>Gli strumenti urbanistici</p> <p>Cos'è una stanza; Tipi di abitazione.</p> <p>Informatica</p> <p>Sicurezza informatica</p> <p>Conoscere i programmi di grafica, bi e tridimensionale</p> <p>Conoscere i software per il montaggio delle immagini</p> <p>Conoscere i software per l'elaborazione dei</p>

dati

Conoscere i software per le presentazioni.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° - DISCIPLINA TECNOLOGIA CLASSE 3^

COMPETENZE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI GENERALI E ATTIVITA'
<p>A. VEDE, OSSERVA E SPERIMENTA</p>	<p>1. Riflette sui contesti e sui processi di produzione e utilizzo dell'energia.</p> <p>2. Usa le regole dell'assonometria, delle sezioni e della quotatura per la rappresentazione di figure piane, di solidi e di semplici oggetti/edifici.</p>	<p>Energia</p> <p>Le risorse energetiche: Fonti di energia rinnovabili ed esauribili, combustibili fossili. Produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Produzione, trasporto, distribuzione e utilizzo dell'energia elettrica.</p> <p>Impatto ambientale della produzione energetica.</p> <p>Risparmio energetico e norme di sicurezza. Le centrali elettriche.</p> <p>Le macchine per produrre elettricità.</p> <p>Termovalorizzatore, cogenerazione e teleriscaldamento.</p> <p>Il problema dello smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Macchine e meccanismi</p> <p>Leve (interdisciplinare con scienze); funzionamento di macchine semplici. Funzionamento dei motori termici. Meccanismi che trasmettono e trasformano il moto. Rapporto di trasmissione.</p> <p>Economia, il lavoro</p> <p>I bisogni, i beni e i servizi. Il mercato, la moneta di scambio, il lavoro e la globalizzazione. Tecnologia – Economia: diagrammi domanda/offerta. La</p>

		<p>svalutazione della moneta e l'inflazione. Funzione della banca sul territorio. Mezzi di pagamento.</p> <p>Sistema edilizio</p> <p>Materiali per l'edilizia. Le strutture degli edifici. Gli impianti degli edifici e sicurezza. L'isolamento dell'edificio.</p> <p>Le barriere architettoniche.</p>
<p>B. PREVEDE, IMMAGINA E PROGETTA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettua stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. 2. Valuta le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. 3. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. 4. Pianifica le fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. 5. Riflette sui problemi legati alla produzione di energia e sviluppare sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute. 6. Sa pianificare autonomamente le diverse fasi per la realizzazione di un prodotto finale (disegni con le assonometrie, e le proiezioni ortogonali, gita, progetto scolastico, ecc.). 	<p>Disegno</p> <p>L'uso degli attrezzi da disegno. Usare il tratto adeguato nelle varie circostanze. Proiezioni ortogonali di composizioni di solidi.</p> <p>Sezioni di solidi e oggetti.</p> <p>Rappresentazioni in assonometria</p> <p>Basi della prospettiva centrale.</p> <p>Conoscere lo sviluppo dei solidi.</p> <p>Rappresentazione in scala.</p> <p>Quotatura di oggetti in proiezione ortogonale e assonometrica.</p> <p>Rilievo dal vero di una stanza.</p>

C. INTERVIENE, TRASFORMA E
PRODUCE

1. Applica le conoscenze acquisite nel percorso scolastico per realizzare un prodotto finale (progetto grafico, oggetto, macchinario semplice, ecc.).

2. Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi, immagini e produrre documenti in diverse situazioni con particolare attenzione allo scopo del loro utilizzo

Informatica

Conoscere i programmi di grafica, bi e tridimensionale.

Conoscere i software per il montaggio delle immagini.

Conoscere i software per le presentazioni.