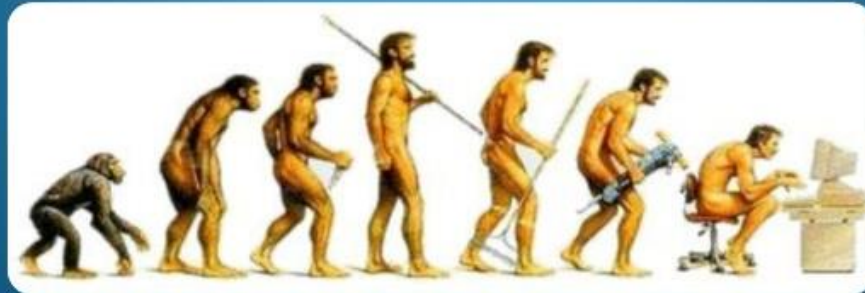


ISTITUTO COMPRENSIVO CAMPAGNOLA-GALILEI

TECNOLOGIA

L'evoluzione della
TECNOLOGIA



SCUOLA PRIMARIA

Classi	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
Classe 1 [^]	<p>Esplorare il mondo fatto dall'uomo</p> <p>Osservare e classificare oggetti</p> <p>Conoscere le principali componenti della macchina</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere oggetti e strumenti semplici e rilevarne le proprietà percettive; • classificare gli oggetti, strumenti, macchine di uso comune in base alle loro funzioni; • descrivere una semplice procedura; • stabilire e giustificare l'ordine con cui svolgere le singole azioni; • conoscere le principali componenti del computer ; • accendere spengere la macchina con le procedure canoniche; • utilizzare il computer per semplici giochi. 	<p>Oggetti, strumenti, macchine di uso comune (che soddisfano i bisogni dell'uomo)</p> <p>Piccole sequenze procedurali</p> <p>Elementari algoritmi</p> <p>Le componenti del computer: monitor, tastiera, mouse, pulsanti di accensione</p> <p>Giochi didattici</p>
Classe 2 [^]	<p>Esplorare il mondo fatto dall'uomo</p> <p>Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e non e conoscerne l'uso</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso; 	<p>La costruzione di semplici oggetti</p> <p>Programmi di video scrittura (pacchetto Office)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • costruire semplici manufatti secondo istruzioni date; • classificare gli strumenti usati in base all'uso; • utilizzare le tecnologie per ricavare semplici informazioni; • conoscere le caratteristiche di alcuni programmi; • leggere e descrivere percorsi di un grafico. 	<p>I principali strumenti per disegnare</p> <p>Siti per ragazzi</p>
Classe 3 [^]	<p>Esplorare il mondo fatto dall'uomo</p> <p>Sapersi orientare tra gli elementi principali di alcune macchine semplici/digitali</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere i materiali più idonei per realizzare semplici manufatti; • classificare gli strumenti usati in base all'uso; • utilizzare il computer per scrivere e disegnare; • accedere ad Internet per cercare informazioni; • acquisire le basilari regole di comportamento per la navigazione in internet; • aprire, modificare, salvare e 	<p>Proprietà di alcuni materiali (legno/plastica, vetro/metallo)</p> <p>Montaggio e smontaggio di oggetti</p> <p>La costruzione di semplici modelli</p> <p>Elementi del mondo artificiale: differenze per forma, materiale, funzione, uso/vantaggi</p> <p>Storie di oggetti e processi</p> <p>Tabelle e schemi</p> <p>Programmi di videoscrittura, di grafica e di correzione ortografica</p> <p>Siti per ragazzi.</p>

		<p>chiudere un file;</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere e utilizzare semplici strumenti di uso comune e descriverne le parti e il funzionamento. 	<p>Files: apertura, salvataggio</p> <p>Ricerca di informazioni sulla rete</p>
Classe 4 [^]	<p>Esplorare il mondo fatto dall'uomo</p> <p>Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso; • costruire semplici manufatti secondo istruzioni date ; • classificare gli strumenti usati in base all'uso; • utilizzare le tecnologie per ricavare semplici informazioni; • conoscere le caratteristiche di alcuni programmi; • leggere e descrivere percorsi di un grafico. 	<p>La costruzione di semplici oggetti</p> <p>Programmi di video scrittura (pacchetto Office)</p> <p>I principali strumenti per disegnare</p> <p>Inserimento immagini, forme, tabelle in un testo</p> <p>Siti per ragazzi</p>

<p>Classe 5[^]</p>	<p>TRAGUARDI DELLE COMPETENZE Interpretare il mondo fatto dall'uomo:</p> <p>Vedere e osservare Eeguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico Leggere e ricavare informazioni utili da guide rappresentare dati attraverso mappe, tabelle, diagrammi, disegni...</p> <p>Prevedere e immaginare Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe pianificare la realizzazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari organizzare una gita o una visita ad un museo, usando internet per reperire notizie e informazioni</p> <p>Intervenire e trasformare Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti Eeguire interventi di decorazione sul proprio corredo scolastico Realizzare un biglietto/oggetto in cartoncino descrivendo la sequenza delle operazioni Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale; • riconoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e del relativo impatto ambientale; • utilizzare semplici oggetti di uso quotidiano, descrivendone la funzione, la struttura e il funzionamento; • ricavare informazioni utili da etichette, volantini o altra documentazione tecnica o commerciale; • orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e farne un uso adeguato; • produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche; • iniziare a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<p>Costruzione di semplici oggetti</p> <p>I vari tipi di energia e il loro impatto ambientale</p> <p>Programmi di videoscrittura e di grafica (pacchetto Office)</p> <p>Salvataggio su supporti diversi</p> <p>Siti per ragazzi</p> <p>Sito della Scuola</p>
-----------------------------	---	---	--

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
CLASSE 1 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere e comprendere le tecnologie relative alla estrazione e trasformazione dei materiali tradizionali, stimarne le ripercussioni sull'ambiente. ● Descrivere le proprietà fisiche e meccaniche dei materiali. ● Riconoscere e utilizzare i termini specifici. ● Definire le relazioni forma/funzione/materiali attraverso esperienze personali, anche se molto semplici, di progettazione e/o realizzazione di elaborati. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconoscere e classificare i principali materiali, identifica gli oggetti a seconda della loro funzione, forma, materiale, uso; ● distinguere le risorse rinnovabili e quelle esauribili; ● svolgere semplici esperimenti sulle proprietà dei materiali più comuni. ● Realizzare semplici elaborati per avvicinarsi in modo attivo ai fenomeni oggetto di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prodotti e sostenibilità - Ciclo di vita dei prodotti - Sistema sostenibile e non sostenibile. ● I materiali in generale – Materie prime rinnovabili e non rinnovabili . ● Proprietà dei materiali, proprietà fisiche e meccaniche. ● Lavorazione dei materiali. ● I materiali: legno – carta – fibre tessili vetro – ceramica.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare l'uso degli strumenti per il disegno tecnico quali compasso e squadre. ● Eseguire rappresentazioni grafiche creative utilizzando le figure geometriche piane di base. ● Individuare le figure geometriche piane e solide alla base di un oggetto o di una rappresentazione. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● utilizzare correttamente gli strumenti da disegno e di misurazione; ● disegnare le principali figure geometriche piane; ● applicare le tecniche di rappresentazione di costruzioni geometriche; ● progettare e riprodurre motivi grafici rispettando la struttura (assi di simmetria e nodi) delle costruzioni geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione grafica: esercitazioni per l'utilizzo corretto di squadre e compasso. ● Costruzione di disegni decorativi, di figure geometriche piane, di motivi simmetrici di rotazione e traslazione. ● Progettazione ed esecuzione di un nuovo motivo geometrico.
CLASSE	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
CLASSE 2 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere i processi produttivi, le proprietà fisiche e meccaniche dei materiali metallici. ● Individuare le relazioni tra oggetto e 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e classificare i metalli di uso comune; ● comprendere i processi produttivi 	<ul style="list-style-type: none"> ● I metalli: Materie prime, metalli di uso comune. ● Proprietà dei metalli. ● Leghe Il ferro, industria siderurgica.

<p>materiale e tra utilizzo delle risorse e ambiente.</p>	<p>dell'industria siderurgica;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● analizzare le conseguenze sull'ambiente legate alla produzione dei metalli. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Processi produttivi del rame e dell'alluminio. ● Sostenibilità.
<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le tipologie strutturali edili e le principali tecniche di costruzione ● Distinguere gli elementi della città. ● Esprimere giudizi relativi ad un uso corretto del territorio urbano. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● classificare le strutture portanti elementari ed essere in grado di riconoscerne le parti, individuare le sollecitazioni semplici alle quali sono sottoposte; ● descrive la tecnica di costruzione della casa in muratura e in cemento armato; ● conosce la propria città, produrre un elaborato sugli studi urbanistici di un'area del proprio comune.. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Edilizia e sostenibilità. ● Strutture edili. ● Tecniche di costruzione edile, impianti domestici. ● Risparmio energetico e sostenibilità. ● Urbanistica, il piano regolatore e le infrastrutture. ● Calcolo degli indici urbanistici e pianificazione urbanistica di un'area del proprio comune.
<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare un semplice ambiente architettonico curandone il corretto arredamento. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● eseguire il disegno architettonico di un ambiente; ● riprodurre gli arredi in scala e curarne la disposizione seguendo i criteri indicati. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le principali tipologie d'appartamento. ● L'arredamento d'interni. ● Disegno edile, linee, scale, quotatura e rilievo.
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio del disegno tecnico in assonometria per rappresentare forme e oggetti. ● Individuare la forma assonometrica più opportuna per la rappresentazione di un oggetto. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● applicare le tecniche per la rappresentazione di solidi, gruppi di solidi in assonometria cavaliere e isometrica; ● riconoscere le diverse assonometrie; ● progettare e riprodurre l'assonometria di una stanza. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assonometria isometrica cavaliere e monometrica. ● Assonometrie di solidi e gruppi di solidi. ● Assonometrie di edifici e di interni.
<ul style="list-style-type: none"> ● Distinguere le principali tecniche di coltivazione agricola. ● Essere consapevole dei rischi e dei vantaggi 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conosce i processi di produzione dei principali prodotti agricoli; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecniche agronomiche. ● Colture e allevamento. ● Agricoltura biologica e OGM.

	<p>nell'uso delle nuove tecnologie agricole.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le tecniche e le tecnologie utilizzate nella trasformazione delle risorse in beni. ● Organizzare la visita a un'azienda del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● stimare le conseguenze dell'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi; ● comprendere i vantaggi dell'agricoltura biologica e dell'agricoltura integrata; ● conoscere la filiera dei prodotti alimentari tipici locali; ● progettare la visita ad un'azienda e produrre un elaborato di approfondimento relativo all'esperienza svolta. 	
CLASSE	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
CLASSE3 ^A	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere e descrivere le proprietà fisiche e meccaniche dei materiali plastici e dei nuovi materiali. ● Identificare i benefici e i rischi sull'ambiente e sull'uomo dovuti ai suddetti materiali e compiere azioni responsabili. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● comprende i processi produttivi dell'industria chimica; ● individuare le modificazioni e gli effetti dei materiali sull'uomo e sull'ambiente; ● classificare le materie plastiche; 	<ul style="list-style-type: none"> ● I materiali plastici, lavorazioni dei polimeri, proprietà delle plastiche, processi produttivi. ● I nuovi materiali.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere i combustibili in base al loro stato, al potere calorifico, alla loro composizione, essere in grado di valutare il loro impatto ambientale. ● Individuare le energie rinnovabili, le nuove energie e i benefici sull'ambiente. ● Utilizzare le risorse informative e grafiche per la progettazione e la produzione di elaborati. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conosce i processi produttivi dei combustibili fossili e gli inquinanti emessi in fase di combustione, analizzare i problemi legati al loro utilizzo; ● conoscere la struttura della centrale termoelettrica e la rete di distribuzione dell'energia; ● conosce le principali tecnologie legate alle fonti rinnovabili; ● produrre un elaborato di sintesi dei dati acquisiti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La combustione e le trasformazioni energetiche. ● Energie dal sole e dalla terra. ● I combustibili fossili – Origini – Estrazione e produzione del carbone, del petrolio e del gas naturale. ● Le centrali elettriche. ● Le fonti rinnovabili. ● L'energia dall'idrogeno. ● L'energia nucleare.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Distinguere e classifica le principali 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconosce le cause degli inquinanti al 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'inquinamento atmosferico e la

<p>sostanze inquinanti dovute a inquinanti chimici.</p>	<p>suolo, dell'effetto serra, del buco nell'ozono e delle piogge acide, identificare gli effetti sull'ambiente.</p>	<p>sostenibilità</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le basi dell'elettrotecnica. ● Adottare comportamenti adeguati dal punto di vista della sicurezza nell'uso dell'impianto elettrico domestico e per il risparmio energetico. ● Essere in grado di scegliere semplici apparecchi elettrici sulla base di specifiche esigenze. ● Realizzare un semplice progetto o costruire un modello coordinando risorse materiali e organizzative. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● costruire circuiti elettrici ed eseguire prove sperimentali sugli effetti della corrente; ● comprendere il funzionamento di semplici schemi elettrici; ● comprende i rischi della scossa elettrica e suggerire le azioni per evitarli; ● realizzare elaborati relativi a sistemi elettrici o elettronici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elettrotecnica, la corrente elettrica. ● I principali circuiti elettrici ● Gli effetti della corrente. ● Gli apparecchi elettrici, sicurezza e consumi elettrici. ● I principali dispositivi elettronici.
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere il concetto di macchina e i vantaggi che derivano dall'utilizzo dei dispositivi meccanici. ● Seguire le procedure in modo autonomo allo scopo di realizzare un elaborato. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconoscere le principali macchine e il loro utilizzo; ● eseguire semplici esercizi di meccanica; ● realizzare un elaborato esplicativo dei principi osservati. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Principi base della meccanica: leve, carrucole, macchine derivate. ● I meccanismi di trasmissione e trasformazione del moto ● I principali motori.
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio delle rappresentazioni grafiche per rappresentare forme e oggetti. ● Interpretare un disegno tecnico riconoscendo la forma o l'oggetto rappresentato. 	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● disegnare solidi geometrici e composizioni di solidi in P.O. e in assonometrie; ● applicare le tecniche in modo autonomo rappresentando oggetti dal vero o virtuali; ● comprendere le forme di un oggetto a partire dal suo disegno tecnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione grafica: proiezioni ortogonali di solidi regolari e complessi, assonometrie. ● Scale d'ingrandimento e di riduzione, rilievo e quotatura.