



Unione Europea



ISTITUTO COMPRENSIVO SANT'ELIA- COMMENDA

Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° grado

Dirigenza ed Uffici amministrativi: Via A. Mantegna n. 8 - 72100 Brindisi (Italy)



+39 0831-585818 e-mail: bric811008@istruzione.it P.E.C.: bric811008@pec.istruzione.it

Cod. Fisc.: **91071130743** Cod. Mecc. **BRIC811008**

www.comprendivosanteliacommanda.edu.it



Con l'Europa, investiamo nel vostro futuro

PROGETTAZIONE CURRICOLARE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

TECNOLOGIA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA

La **competenza in scienze** si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.

Le **competenze in tecnologie e ingegneria** sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.

La **competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

CONOSCENZE

Conoscenza delle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche, tecnologiche dei materiali nei diversi settori economici.

Riconoscere e analizzare il settore produttivo di

ABILITÀ

Saper effettuare prove di indagine sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di alcuni materiali.

Saper effettuare ricerche mirate su nuovi materiali e

ATTEGGIAMENTI

Disponibilità al dialogo critico e costruttivo.

Capacità di mettersi in gioco con prove istantanee di osservazione di elementi/meccanismi non noti

Capacità di relazionarsi in un gruppo di lavoro sia come

provenienza degli oggetti presi in esame. Conoscenza delle misure e riduzione in scala metrica di oggetti- planimetrie-porzioni di territorio Distinguere l'energia proveniente da fonti rinnovabili	nuovi scenari nei diversi settori: agricolo-edilizio- energetico Saper pianificare le diverse fasi di un lavoro organizzato in schede individuando tempi, materiali e metodologia di lavoro individuale o di gruppo Capacità di trovare soluzioni alternative nell'elaborazione di un progetto utilizzando materiali e metodologie di lavoro che permettano di riciclare l'oggetto ottenuto separando i diversi materiali	leader che come partner di un progetto
---	---	--

CLASSE PRIMA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della prima classe della scuola secondaria di primo grado

- 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.
- 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 ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli o di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA
<p>Vedere, osservare e sperimentare</p>	<p>Effettuare semplici prove sulle proprietà dei vari materiali.</p> <p>Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Leggere e interpretare grafici e semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</p>	<p>Usare le conoscenze e le metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda;</p> <p>Comprendere i cambiamenti derivati dall'attività umana con la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino;</p> <p>-Comprendere e utilizzare i linguaggi specifici dell'ambito scientifico-tecnologico. Competenze digitali: - utilizzare le tecnologie digitali per reperire, valutare, produrre, scambiare informazioni. Competenze sociali e civiche: - orientare le proprie scelte in modo consapevole; - collaborare per la realizzazione del bene comune esprimendo le proprie opinioni.</p>	<p>Riproduce figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>Individua e diverse fasi per la realizzazione di semplici oggetti impiegando materiali di uso quotidiano;</p> <p>Ricerca nella realtà quotidiana i prodotti tecnologici studiati. Impara a effettuare considerazioni sulla scelta di un prodotto tecnologico o sull'adozione di un comportamento in relazione a impatto ambientale, sicurezza, salute, costi.</p>	<p>L'alunno riconosce nella propria realtà i principali sistemi tecnologici e le relazioni con l'uomo e l'ambiente. Conoscere i più semplici processi di trasformazione delle risorse e di produzione di beni. Conoscere, utilizzare e classificare oggetti di uso comune; descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</p> <p>Utilizza in modo appropriato gli strumenti per il disegno tecnico</p>

<p>Prevedere, immaginare e progettare</p>	<p>Ricerca nella realtà quotidiana i prodotti tecnologici studiati. Imparare a effettuare considerazioni sulla scelta di un prodotto tecnologico o sull'adozione di un comportamento in relazione a impatto ambientale, sicurezza, salute, costi. Individuare e seguire le diverse fasi per la realizzazione di un prodotto impiegando materiali di uso quotidiano. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</p>	<p>Comprendere e utilizzare i linguaggi specifici dell'ambito scientifico-tecnologico. Competenze digitali: - utilizzare le tecnologie digitali per reperire, valutare, produrre, scambiare informazioni. Competenze sociali e civiche: - orientare le proprie scelte in modo consapevole; - collaborare per la realizzazione del bene comune esprimendo le proprie opinioni.</p>	<p>Usa le conoscenze e le metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda;</p>	<p>Ipotizzare le conseguenze di una decisione riconoscendo vantaggi e svantaggi</p> <p>Utilizzare adeguate risorse materiali, informative ed organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale</p> <p>Ricavare da testi o tabelle informazione sui beni o sui servizi disponibili sul mercato</p>
--	---	---	--	---

CLASSE SECONDA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della seconda classe della scuola secondaria di primo grado

- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.
- Conosce oggetti, strumenti e macchine di uso comune e è in grado di descriverne la funzione.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- DISEGNO TECNICO Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni; Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, utilizzando elementi del disegno tecnico

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA
<p>Vedere, osservare e sperimentare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. • Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le informazioni sui sistemi tecnologici del territorio antropizzato per riconoscere le problematiche territoriali • Riconoscere nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli elementi naturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le differenti colture • Riconoscere le principali modalità zootecniche e le tecniche di coltivazione dei campi • Riconoscere e comprendere le tecniche di costruzione di un edificio e gli elementi costruttivi della città • Riconoscere il problema dei rifiuti urbani 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici • Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi avvalendosi di software specifici • Individuare le principali tecniche agronomiche, le tipologie di allevamento, le modalità organizzative del suolo • Eseguire mappe mentali della propria città 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà fisiche meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici. • Conoscere i laterizi e il loro processo di fabbricazione • Conoscere le caratteristiche del calcestruzzo e del cemento armato. • Conoscere i diversi tipi di strutture , in muratura, in cemento armato e in acciaio • Conoscere l'impatto ambientale dei rifiuti • Conoscere le diverse tecnologie di smaltimento dei rifiuti • Conoscere le diverse caratteristiche delle differenti tipologie di rifiuto. • Conoscere le caratteristiche dell'industria olearia • Conoscere le caratteristiche dell'industria del latte e dei suoi derivati • Conoscere le caratteristiche della carne e dei suoi derivati • Conoscere i diversi metodi di conservazione degli alimenti • Conoscere le caratteristiche dei principali additivi chimici

	<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle funzioni e le potenzialità 			
Prevedere, immaginare e progettare	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o iconografiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa disegnare i principali solidi geometrici in proiezione ortogonale • Sa disegnare le proiezioni ortogonali di superfici e di solidi inclinati rispetto ai piani di proiezione. • Sa disegnare le proiezioni ortogonali di solidi complessi e di semplici oggetti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o iconografiche , relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali . • Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. 	<p>Saper applicare le conoscenze acquisite sulle caratteristiche dei materiali e sui processi di trasformazione per progettare nuovi oggetti individuando gli attrezzi necessari al raggiungimento dell'obiettivo</p>

CLASSE TERZA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della terza classe della scuola secondaria di primo grado

- E' consapevole del carattere finito delle risorse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. Conosce tecnicamente i fenomeni ambientali e nello specifico: - l'energia e il lavoro; - le fonti di energia; - il petrolio; - il gas naturale; - il carbone; - la geotermia; - l'energia nucleare; - l'industria elettrica e le centrali elettriche; - l'elettricità e il magnetismo.
- Competenze digitali. Imparare ad imparare. Competenze sociali e civiche. Spirito d'iniziativa e imprenditorialità. Consapevolezza ed espressione culturale.
- Riesce ad Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
- Riesce ad Eseguire le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
- Costruisce oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
- Riesce ad accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le principali funzioni.
- Impiega gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA
Vedere, osservare e sperimentare	<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</p> <p>Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o</p>	<p>Conoscere le varie forme di energia e cogliere principi significativi per la vita degli esseri umani</p> <p>Conoscere la trasformazione e la conservazione dell'energia attraverso processi tecnologici connessi allo sfruttamento delle risorse</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conosce i principali processi di trasformazione di 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte • Essere in grado di analizzare dati e fatti della realtà relativi al problema energetico e di verificare l'attendibilità delle soluzioni proposte • Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo

	<p>necessità. Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni</p>	<p>energetiche e il loro impatto ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere le regole di costruzione dell'assonometria • conoscere i metodi delle proiezioni assonometriche 	<p>risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti 	<p>tecnologico riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed essere in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione • Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando elementi di disegno geometrico e tecnico • Riconoscere attraverso il linguaggio grafico semplici sistemi tecnici, individuandone il tipo di funzione e descrivendone le caratteristiche • Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per ideare, progettare e/o realizzare semplici oggetti
<p>Prevedere, immaginare e progettare</p>	<p>Riflettere sui contesti relativi al mondo del lavoro</p> <p>Cogliere l'evoluzione nel tempo di alcuni semplici processi di produzione nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici</p> <p>Iniziare a comprendere i problemi legati alla produzione di energia ed indagare sui benefici e sui</p>	<p>E' in grado di proporre fonti energetiche alternative alle non rinnovabili</p> <p>Riesce a utilizzare l'orientamento rispetto ai punti cardinali per la realizzazione di sistemi abitativi passivi</p> <p>E' in grado di pianificare un piano di lavoro analizzando i punti di forza e di debolezza</p>	<p>E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologica, 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. - Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione</p>	<p>Formazione e lavoro La sicurezza nel luogo di lavoro L'energia: forme di approvvigionamento e utilizzazione Lo smaltimento dei rifiuti e la loro riutilizzazione L'inquinamento dell'ambiente La prevenzione e la tutela dell'ambiente Introduzione e formattazione di dati in programmi applicativi diversi Progettazione di un Ipertesto Disegno con il computer Realizzazione di elaborati di vario tipo utilizzando gli applicativi di Office</p>

	<p>problemi economici ed ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione</p> <p>Saper tradurre le conoscenze in comportamenti rispettosi dell'ambiente</p> <p>Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio delle informazioni</p> <p>Possedere le nozioni fondamentali sul PC e sul loro uso con il sistema operativo Windows</p>		<p>ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</p>	
--	--	--	---	--

COORDINATORI DEI DIPARTIMENTI DI AREA

Area Linguistico - espressiva	<i>Di Vita Enza</i>
Area Lingue Comunitarie	<i>Ferraro Patrizia</i>
Area Antropologico - storico - geografica	<i>Cosimi Sonia</i>
Area matematico - scientifica	<i>Cuomo Serena</i>

DOCENTE DI TECNOLOGIA: POTÌ ANGELA
COORDINATORE PEDAGOGICO-DIDATTICO: POLLIO MONICA

DIRIGENTE SCOLASTICO: LUCIA PORTOLANO