



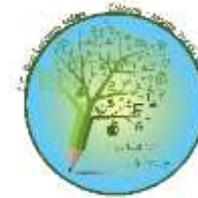
MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"

Scuole dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I Grado

00030 Colonna - 00078 Monte Porzio Catone

www.icdonlorenzomilani.edu.it



AREA MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

CURRICOLO VERTICALE DI TECNOLOGIA

TABELLA GENERALE DEI TEMI PORTANTI

SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA primo livello (1°, 2°, 3° anno)	SCUOLA PRIMARIA secondo livello (4°, 5° anno)	SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO
IL MONDO TECNOLOGICO	IL MONDO TECNOLOGICO LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	IL MONDO TECNOLOGICO LA TECNOLOGIA DELL'ENERGIA LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	IL MONDO TECNOLOGICO LA TECNOLOGIA NEL TERRITORIO LA TECNOLOGIA DELL'ENERGIA LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

SCUOLA DELL'INFANZIA - CURRICOLO DI TECNOLOGIA "La Conoscenza del Mondo"

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL MONDO TECNOLOGICO	<p>Caratteristiche le cose come sono fatte: i materiali, le forme, il funzionamento, l'uso.</p> <p>Relazioni temporali, causali, interpersonali.</p> <p>Trasformazioni dal fare al sapere e viceversa, dall'osservazione e manipolazione di materiali e meccanismi all'applicazione per realizzare altri oggetti.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere materiali comuni (farina, pongo, plastica, legno, metallo ...). • Saper riconoscere attrezzi (elettrici o azionati a mano) che si usano quotidianamente e lo scopo a cui sono destinati. • Saper riconoscere strumenti tecnologici come il computer, la LIM, la macchina fotografica ... e l'uso a cui sono destinati. • Saper riconoscere semplici icone presenti in alcuni programmi del computer o della LIM. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere con termini appropriati le caratteristiche principali dei materiali e degli attrezzi usati in un'esperienza condivisa. • Saper chiedere spiegazioni, formulare ipotesi. • Saper raccontare una semplice esperienza di trasformazione (es. spremuta di arance, realizzazione pasta di sale..). • Saper ascoltare l'insegnante che dà semplici indicazioni su come procedere in un'esperienza al computer. • Saper comprendere alcuni semplici termini per indicare azioni svolte al computer o alla LIM. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper esplorare e manipolare diversi materiali per realizzare in modo creativo altri oggetti di uso comune o a sfondo fantastico. • Saper seguire le indicazioni dell'insegnante per realizzare oggetti con materiale riciclato. • Saper seguire le indicazioni dell'insegnante per realizzare opere artistiche con materiali e attrezzi diversi.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper agire in autonomia con diversi materiali a disposizione. • Saper usare le funzioni più semplici del programma PAINT (es. colorare un disegno con il riempimento, fare disegni con poche forme geometriche). • Saper formulare ipotesi sulla lingua scritta usando la scrittura anche con strumenti tecnologici (es. scrivere il nome o semplici parole). • Saper disegnare con le penne della LIM. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper collaborare con i compagni alla realizzazione di un lavoro comune.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL MONDO TECNOLOGICO	<p>Caratteristiche composizione, struttura e stati della materia; fenomeni chimici, fisici e naturali.</p> <p>Relazioni utilizzo dei materiali tradizionali, comportamenti adeguati nell'utilizzo di strumenti e materiali, gli oggetti e le macchine più semplici costruite nel tempo dall'uomo.</p> <p>Trasformazioni cambiamenti di stato, riciclo, materiali per costruire, le trasformazioni degli oggetti e delle macchine costruite nel tempo dall'uomo.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere dove si trovano in natura i materiali di uso comune. • Saper riconoscere le caratteristiche dei vari materiali di uso comune. • Saper riconoscere di quale materiali sono fatti gli oggetti di uso comune. • Conoscere storie di oggetti inseriti in contesti di storia personale. • Saper riconoscere gli stati fisici della materia e i relativi passaggi di stato. • Saper riconoscere i fenomeni legati ai passaggi di stato della materia. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere gli stati fisici della materia e i relativi cambiamenti di stato. • Saper descrivere con parole e rappresentare con disegni e schemi elementi creati dall'uomo cogliendone le differenze per forma, funzioni, materiale. • Saper descrivere oggetti del passato, rilevandone le trasformazioni nel tempo. • Saper argomentare i vantaggi che la persona trae dall'utilizzo degli elementi creati dall'uomo. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare semplici esperienze/ esperimenti. • Saper realizzare manufatti seguendo un modello o istruzioni date. • Saper distinguere gli elementi creati dall'uomo, cogliendone le differenze per forma, materiali, funzioni e contesto d'uso. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere situazioni di pericolo. • Saper assumere nel quotidiano comportamenti corretti.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	<p>Caratteristiche computer e LIM: struttura, funzionamento.</p> <p>Relazioni interazione con gli strumenti multimediali.</p> <p>Trasformazioni traduzione delle istruzioni per interagire con la multimedialità.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i principali elementi del computer e le loro funzioni. • Saper riconoscere la barra degli strumenti della LIM. • Conoscere semplici procedure informatiche. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la terminologia specifica. • Saper definire le funzioni principali del computer. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare gli algoritmi (sequenza di istruzioni) che si mettono in atto quasi inconsapevolmente nei gesti di vita quotidiana: come si lavano i denti, come si prepara lo zaino,.. • Saper elaborare ed eseguire semplici percorsi partendo da istruzioni verbali, scritte o simboliche e saper dare istruzioni a qualcuno perché compia il percorso desiderato (creazioni dei primi programmi). • Saper effettuare il “debugging” (individuazione dell’errore nella sequenza di istruzioni e relativa correzione). • Saper sperimentare semplici procedure informatiche: accensione e spegnimento di un PC, apertura di alcuni programmi ai quali saper associare le icone corrispondenti. • Saper utilizzare idonei motori di ricerca con la guida dell’insegnante per trovare informazioni utili ad uno scopo. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare in modo adeguato gli strumenti multimediali. • Saper condividere esperienze nel piccolo gruppo.

SCUOLA PRIMARIA (livello 4-5) - CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL MONDO TECNOLOGICO	<p>Caratteristiche materia e materiali: composizione, struttura e stati della materia, proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche della materia, materiali tradizionali.</p> <p>Relazioni vantaggi e svantaggi per uomo e ambiente.</p> <p>Trasformazioni cicli, cambiamenti di stato, riciclo, processo tecnologico della materia prima.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere gli stati fisici della materia e i relativi passaggi di stato. • Saper riconoscere il ciclo di produzione di un'azienda: dalla materia prima al prodotto finito. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere gli stati fisici della materia e i relativi passaggi di stato. • Saper verbalizzare le esperienze vissute. • Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando la terminologia appropriata. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper selezionare il materiale multimediale utilizzato per approfondimenti. • Saper realizzare semplici manufatti seguendo procedure e/o modelli dati. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare le norme essenziali per un uso corretto delle apparecchiature.

SCUOLA PRIMARIA (livello 4-5) - CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LA TECNOLOGIA DELL'ENERGIA	<p>Caratteristiche forme e fonti di energia: proprietà, classificazione, energie rinnovabili e non.</p> <p>Relazioni vantaggi e svantaggi per uomo e ambiente, pericolosità/conducibilità dell'elettricità e del calore, risparmio energetico.</p> <p>Trasformazioni trasformazione dell'energia nelle varie forme.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere il significato elementare di energia, le sue forme e il loro utilizzo. • Saper conoscere le regole di sicurezza nell'uso dell'energia termica ed elettrica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper verbalizzare le esperienze vissute. • Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando la terminologia appropriata. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riprodurre con semplici esperimenti fenomeni magnetici ed elettrici. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare le norme essenziali per un uso corretto delle apparecchiature. • Saper acquisire un comportamento idoneo ai fini del rispetto dell'ambiente, anche come risparmio delle risorse energetiche.

SCUOLA PRIMARIA (livello 4-5) - CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	<p>Caratteristiche computer e LIM: struttura, funzionamento.</p> <p>Relazioni interazione con gli strumenti multimediali.</p> <p>Trasformazioni traduzione delle istruzioni per interagire con la multimedialità.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere a livello generale le caratteristiche dei nuovi strumenti di comunicazione. • Saper riconoscere la terminologia per navigare in Internet. • Saper riconoscere comportamenti accettabili/inaccettabili per usare in modo sicuro e responsabile le tecnologie digitali. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapersi esprimere con la terminologia specifica. • Saper descrivere verbalmente le azioni compiute. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare materiali digitali strutturati per l'apprendimento. • Saper aprire una connessione ad Internet. • Saper usare semplici motori di ricerca per selezionare informazioni per approfondimenti disciplinari. • Saper utilizzare il linguaggio visuale della programmazione a blocchi sia in esercizi e giochi dei siti web interattivi (es. code. org) che per ideare e realizzare semplici progetti comprendendo il rapporto tra codice sorgente e risultato visibile. • Saper effettuare il “debugging” (individuazione dell’errore nella sequenza di istruzioni e relativa correzione). <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper collaborare nel piccolo gruppo per produrre un lavoro comune. • Saper considerare l’errore non come una sconfitta ma come un’opportunità di miglioramento. • Saper rispettare le regole fondamentali per un uso sicuro e responsabile delle tecnologie.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL MONDO TECNOLOGICO	<p>Caratteristiche <u>Aree Economiche:</u> beni, bisogni e servizi, principali settori dell’economia, settori produttivi e loro attività.</p> <p><u>Materiali e Risorse:</u> elementi infinitesimi della materia (atomi e molecole), materiali naturali, artificiali e sintetici, proprietà tecnologiche, fisico-chimiche e meccaniche dei materiali, “Riciclaggio” come risorsa.</p> <p><u>Disegno Geom. e linguaggio grafico:</u> regole del disegno geometrico, costruzioni geometriche piane e solide, metodi di rappresentazione, aspetti del linguaggio grafico.</p> <p><u>Procedure Progettuali:</u> prevedere, immaginare e progettare (dall’idea al prodotto finito).</p> <p>Relazioni proprietà / stati fisici della materia, massa / peso, calore/temperatura,</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere le strategie messe in atto dall'uomo per migliorare la sua vita (settori primario, secondario, terziario e terziario avanzato). • Saper comprendere il concetto di materiale come risorsa primaria per qualunque costruzione. • Saper riconoscere le proprietà e le caratteristiche dei vari materiali. • Saper comprendere le tecnologie di produzione e di riciclaggio dei materiali. • Saper comprendere i rapporti tecnici tra forma-funzione-principio di funzionamento e tecnica costruttiva. • Saper riconoscere gli strumenti del disegno tecnico e le basi della grafica. • Saper riconoscere i sistemi di rappresentazione del disegno tecnico. • Saper comprendere il significato di progettazione e di attività progettuale. • Saper riconoscere i vari materiali negli oggetti di uso comune. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE – <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare termini specifici relativi al mondo del lavoro ed ai settori di produzione. • Saper leggere semplici diagrammi di flusso per l’ottenimento di oggetti a partire dalle relative materie prime. • Saper descrivere le principali caratteristiche dei materiali e le tecnologie di produzione. • Saper utilizzare il linguaggio grafico per rappresentare dati e comunicare messaggi in modo adeguato. • Saper utilizzare il linguaggio tecnico in semplici campi di applicazione. • Saper utilizzare una pluralità di linguaggi per interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni e processi, elaborare dati, esporre relazioni relative ai processi di produzione.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p>riciclo e risparmio energetico, forma – funzione – materiale, dal progetto al prodotto.</p> <p>Trasformazioni contesti e processi di produzione, cicli, cambiamenti di stato, riciclo, processo tecnologico della materia prima.</p>	<p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere materie prime, semilavorati e prodotti finiti. • Saper applicare il metodo progettuale in situazioni semplici. • Saper cogliere l'evoluzione nel tempo delle attività umane e classificare i principali settori dell'economia. • Saper analizzare dati; valutare situazioni e prodotti; sperimentare scelte, soluzioni e procedimenti; formulare ipotesi e previsioni; eseguire operazioni relative alla tematica processi di produzione. • Saper utilizzare procedimenti specifici per ridurre in scala, rappresentare figure geometriche, comunicare messaggi definiti. • Saper ideare, progettare, realizzare oggetti o modelli prefigurati secondo precise finalità e requisiti, ponendosi correttamente i vari problemi progettuali. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper lavorare autonomamente. • Saper riflettere sul proprio elaborato e valutarlo. • Saper collaborare e lavorare in gruppo. • Saper rispettare gli ambienti, le cose, le persone; confrontarsi; collaborare; cooperare all'interno di un gruppo sulla tematica relativa ai processi di produzione.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LA TECNOLOGIA NEL TERRITORIO	<p>Caratteristiche <u>Alimentazione:</u> alimenti e principi nutritivi, educazione alimentare, conservazione e distribuzione alimentare.</p> <p><u>Tecnologie agrarie:</u> agricoltura e tecniche agronomiche, agricoltura e ambiente, agricoltura biologica e OGM.</p> <p><u>Edilizia e Urbanistica:</u> ambiente artificiale (città, territorio e pianificazione), tecniche di costruzione, tipologie edilizie, industria edilizia e impiantistica.</p> <p><u>Sistemi di Comunicazione:</u> infrastrutture, comunicazione e mass-media, telecomunicazioni.</p> <p>Relazioni rapporto uomo / animale, vegetali / ambiente, catene alimentari, fattori climatici, biotecnologie, suolo / acqua,</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la funzione dei vari alimenti e dei loro principi nutritivi. • Saper conoscere le linee guida per una corretta alimentazione. • Saper riconoscere le tecnologie di prima e seconda trasformazione degli alimenti. • Saper riconoscere la funzione dei vari alimenti e dei loro principi nutritivi. • Saper riconoscere le tecnologie di conservazione degli alimenti. • Saper riconoscere le tecnologie di conservazione degli alimenti. • Saper riconoscere i fattori naturali e geografici della produzione agricola. • Saper conoscere le principali lavorazioni dei terreni e le principali produzioni agricole. • Saper riconoscere i problemi ambientali legati all’agricoltura e all’allevamento. • Saper individuare i principi dell’agricoltura biologica e le caratteristiche degli OGM. • Saper riconoscere gli elementi strutturali di un edificio e i principi fondamentali di resistenza delle strutture. • Saper riconoscere il funzionamento dei principali impianti della casa. • Saper individuare la struttura organizzativa della città e dei suoi impianti. • Saper riconoscere le varie strutture urbanistiche di una città. • Saper riconoscere i problemi legati alle barriere architettoniche, nelle città e negli edifici. • Saper individuare le caratteristiche della rete stradale, della rete ferroviaria, dei porti e degli aeroporti. • Saper riconoscere i principi e gli elementi della Comunicazione. • Saper individuare i principali mezzi di comunicazione (dalla stampa alle trasmissioni satellitari). • Saper riconoscere le caratteristiche e i principi di funzionamento delle

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p>interazioni uomo / ambiente costruito, sviluppo dei processi comunicativi e progresso sociale, telecomunicazioni: implicazioni sociali e politiche.</p> <p>Trasformazioni agricoltura e modificazione del suolo, antropizzazione dell'ambiente, interpretazione del linguaggio iconico dei mass-media, traduzione delle istruzioni per interagire con le reti telematiche.</p>	<p>Telecomunicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le diverse tipologie abitative ed architettoniche del territori. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere le etichette nutrizionali ed individuare i differenti principi nutritivi presenti negli alimenti. • Saper descrivere le differenti metodiche di trasformazione e conservazione degli alimenti. • Saper descrivere e confrontare i settori dell'agricoltura e dell' industria alimentare. • Saper descrivere l'ambiente urbano e le strutture abitative. • Saper descrivere la struttura di una stanza e leggere la sua rappresentazione all' interno di un progetto. • Saper descrivere i principali impianti presenti in una casa. • Saper descrivere i principali mezzi di comunicazione. • Saper leggere disegni e schemi di funzionamento dei mezzi di comunicazione. • Saper leggere e comprendere il linguaggio di un Piano Regolatore Generale e di un progetto architettonico. • Saper leggere e comprendere una rappresentazione viaria (mappe e stradari). <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare il rapporto tra produzione agricola e alimentazione nelle più comuni trasformazioni alimenta. • Saper riconoscere il percorso prodotto agricolo- alimento nelle sue fasi essenziali. • Saper analizzare il rapporto tra produzione agricola e alimentazione nelle più comuni trasformazioni alimentari. • Saper calcolare il proprio fabbisogno calorico e nutritivo giornaliero e

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>stendere una dieta rapportata alle necessità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare le tipologie di impianti della casa. • Saper individuare e rappresentare, attraverso planimetrie schematiche, le principali strutture urbanistiche della città. • Saper svolgere attività di misurazione e rappresentazione della propria aula e della propria abitazione. • Saper utilizzare strumenti di telecomunicazione per elaborare dati, testi e immagini per produrre documenti in diverse situazioni. • Saper utilizzare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per reperire informazioni ed approfondire i contenuti. • Saper identificare le relazioni di causa-effetto. • Saper individuare la possibile soluzione al verificarsi di una situazione problematica. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare procedimenti specifici per comunicare messaggi definiti. • Saper lavorare autonomamente. • Saper riflettere sul proprio elaborato e valutarlo. • Saper collaborare e lavorare in gruppo. • Saper rispettare gli ambienti, le cose, le persone; confrontarsi; collaborare; cooperare all'interno di un gruppo sulla tematica relativa ai processi tecnologici applicati al territorio.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
<p>LA TECNOLOGIA DELL'ENERGIA</p>	<p>Caratteristiche <u>Forme e Fonti di energia:</u> forme di manifestazione dell'energia e loro trasformazione, fonti di energia esauribili e rinnovabili (alternative), elettricità e magnetismo.</p> <p><u>Produzione dell'energia:</u> combustibili fossili, tecniche di produzione e impianti per la produzione di energia da fonti non rinnovabili (centrali a combustibile e termonucleari), tecniche di produzione e impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (centrali idroelettriche, geotermiche, generatori eolici e solari, biomasse e rifiuti).</p> <p><u>Distribuzione e uso dell'energia:</u> distribuzione dell'elettricità, circuiti elettrici, corrente elettrica (consumi ed effetti sull'uomo), principi di funzionamento di macchine, utensili, dispositivi relativi alla produzione, applicazioni dell'energia meccanica.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper conoscere le Fonti di energia e loro impiego. • Saper conoscere le diverse Forme di energia presenti e la loro possibile trasformazione. • Saper conoscere la situazione energetica italiana. • Saper conoscere i principi di funzionamento e i dispositivi relativi alla produzione di energia nelle diverse tipologie di centrali. • Saper conoscere i problemi legati alla produzione di energia sviluppando sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione. • Saper conoscere i principali sistemi di distribuzione e utilizzo, in ambito domestico, dell'energia elettrica. • Saper conoscere le principali regole per evitare incidenti domestici relativi all'uso di elettrodomestici. • Saper conoscere i problemi legati alla sostenibilità ambientale, all'utilizzo e alla produzione di energia. • Saper riconoscere il ruolo delle eco tecnologie per i punti critici della sostenibilità. • Saper conoscere le possibili forme di risparmio energetico. • Saper riconoscere le varie forme di energia utilizzate nella realtà quotidiana. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper ricercare e riconoscere semplici applicazioni elettriche. • Saper individuare i problemi legati all'uso inappropriato dell'energia elettrica. • Saper descrivere e classificare utensili e macchine in base al loro funzionamento, all'utilizzo ed al consumo energetico. • Saper descrivere le differenti forme e fonti di energia. • Saper descrivere i principi di funzionamento delle centrali energetiche.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p><u>Problemi di sostenibilità</u>: Concetto di “sviluppo sostenibile” Problematiche legate alla produzione di energia (problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione)</p> <p>Relazioni Utilizzo delle varie Forme di energia Leggi della chimica / Reazione chimica Vantaggi e svantaggi per uomo e ambiente Risparmio energetico e salvaguardia dell’ambiente</p> <p>Trasformazioni Cicli, cambiamento di stato, riciclo. Processo tecnologico (dalla materia prima all’energia prodotta) Trasformazioni energetiche Produzione di energia Effetto serra e problematiche ambientali di energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i processi di combustione ed i principali combustibili fossili. • Saper descrivere e classificare le fonti di energia alternativa. • Saper individuare le problematiche legate alla produzione di energia sia da un punto di vista economico che ambientale. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che lo governano. • Saper rappresentare in modelli semplificati le principali utilizzazioni elettriche. • Saper analizzare il funzionamento di un circuito elettrico e il funzionamento di comuni elettrodomestici. • Saper formulare ipotesi per il risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo. • Saper utilizzare procedimenti specifici per comunicare messaggi definiti. • Saper identificare le relazioni di causa-effetto. • Saper individuare la possibile soluzione al verificarsi di una situazione problematica. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper lavorare autonomamente. • Saper riflettere sul proprio elaborato e valutarlo. • Saper collaborare e lavorare in gruppo. • Saper rispettare gli ambienti, le cose, le persone; confrontarsi; collaborare; cooperare all’interno di un gruppo sulla tematica relativa a materia ed energia.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
<p>LE TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE</p>	<p>Caratteristiche <u>Componenti del Computer:</u> come funziona un personal computer, periferiche di input e output, sistemi operativi utilizzati, gli applicativi di Office.</p> <p><u>La Rete e le sue tipologie:</u> origini e organizzazione di Internet, navigare nella Rete, regole di comportamento e di linguaggio della Rete, rischi della Rete.</p> <p><u>Uso della Rete:</u> motori di ricerca, cercare, trovare e salvare informazioni in Internet, usare la posta elettronica, utilizzo dei Social (chat, forum, blog, ecc.).</p> <p><u>Gli e-book:</u> caratteristiche degli e-book, potenzialità ed uso degli e-book.</p> <p><u>Gestire suoni, immagini e video:</u> basi della computer grafica, disegnare con il computer, elaborare e gestire immagini, suoni e video</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le componenti più comuni dei vari PC. • Saper riconoscere le periferiche più comuni di input e output dei dati. • Saper conoscere le tipologie di Reti presenti. • Saper conoscere le possibili connessioni. • Saper conoscere le modalità di connessione di una Rete. • Saper conoscere il sistema di navigazione in una Rete. • Saper conoscere i diversi formati per i diversi media multimediali. • Saper conoscere l’uso appropriato di software adeguati al trattamento dei media. • Saper individuare le potenzialità dell’utilizzo degli e-book. • Saper conoscere le applicazioni più usate per elaborare testi, dati, immagini e suoni. • Saper riconoscere la tipologia di documento dalle estensioni. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere le componenti più comuni di un PC e le periferiche presenti. • Saper comunicare in rete utilizzando le regole della “netiquette”. • Saper decodificare i dati e le informazioni raccolte nel web. • Saper utilizzare in modo appropriato al messaggio, i diversi media. • Saper usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro, per presentare i risultati e potenziare le capacità comunicative. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare il software adeguato allo scopo. • Saper connettere le varie periferiche del PC.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p>con il computer, creare una presentazione, creare un ipertesto.</p> <p>Relazioni interazione con il web, identificazione della richiesta da soddisfare, individuazione dati utili nei portali, scambio di dati e sicurezza informatica.</p> <p>Trasformazioni interpretazione del linguaggio iconico del web, traduzione delle istruzioni per interagire con la multimedialità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare i protocolli adeguati nella ricerca in rete. • Saper individuare i percorsi giusti nella ricerca di informazioni nella rete. • Saper elaborare collegamenti, trasformazioni e integrazioni. • Saper organizzare e rielaborare dati e informazioni raccolte nel web. • Saper ricercare informazioni, sviluppare le proprie idee utilizzando le TIC. • Saper utilizzare computer e software specifici per approfondire o recuperare aspetti disciplinari. • Saper procedere con metodi e procedimenti logici e corretti alla costruzione di prodotti multimediali semplici. • Saper utilizzare i diversi media in modo adeguato ai diversi contesti comunicativi. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper lavorare autonomamente. • Saper riflettere sul proprio elaborato e valutarlo. • Saper collaborare e lavorare in gruppo. • Saper rispettare gli ambienti, le cose, le persone; confrontarsi. • Saper collaborare, cooperare all'interno di un gruppo sulla tematica relativa alle tecnologie informatiche.