

TABELLA SINCRONICA - DIDATTICA GENERALE

TECNOLOGIA

COMPETENZE EUROPEE RELATIVE ALLA DISCIPLINA

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	COMPETENZE IN USCITA
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili e le materie prime	Saper associare le principali materie prime al concetto di risorsa rinnovabile e non rinnovabile	Discernere le materie prime in base alla loro origine (animale o vegetale) e collegarle	Classifica le materie prime in base alla loro origine e i materiali alle loro proprietà, collegando le prime al concetto di risorsa e mettendo i secondi in relazione alla specifica forma e funzione, deducendone infine i relativi processi di lavorazione.
	Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei Materiali	Saper definire le principali proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali	Classificare i materiali in base alle loro proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche	
	Processi di produzione dei materiali	Saper enunciare i processi di produzione da cui si ottengono i materiali	Dedurre dall'analisi del materiale preso in esame le materie prime e i processi di lavorazione	
	Principali strutture architettoniche	Saper definire le principali strutture architettoniche	Analizzare e saper associare le principali strutture architettoniche alle relative funzioni	Analizza le principali strutture architettoniche ed espone, attraverso il linguaggio specifico, le parti strutturali, le principali fasi di costruzione e il funzionamento degli impianti tecnici.
	Parti strutturali, fasi di costruzione e impianti dell'abitazione	Saper riconoscere parti strutturali, fasi di costruzione e impianti di in un'abitazione	Esporre attraverso un linguaggio specifico parti strutturali, le principali fasi di costruzione e il funzionamento degli impianti tecnici dell'abitazione.	
	Materiali per l'edilizia	Saper enunciare i principali materiali per l'edilizia	Individuare nella realtà i principali materiali per l'edilizia naturali ed artificiali	

VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Architettura sostenibile	Saper definire i principi di architettura sostenibile	Rilevare architetture sostenibili nella realtà	Rileva architetture sostenibili nella realtà ed individua i principali materiali edili sia naturali che artificiali.
	Beni, bisogni e servizi	Saper associare bisogni, beni e servizi alla relativa funzione.	Stabilire relazioni tra bisogni, beni e servizi ed effettuare confronti	Analizza i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni, anche immaginando modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
	Settori della produzione	Saper ricondurre diversi settori produttivi dell'economia alla relativa funzione	Rilevare gli elementi dei diversi settori produttivi nella quotidianità	
	Processi produttivi	Saper riconoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.	Analizzare semplici oggetti riconoscendone processo e settori di produzione	
	Principi nutritivi e le funzioni degli alimenti	Saper associare gli alimenti in base alle loro caratteristiche nutrizionali	Classificare gli alimenti in base alla loro origine e al loro potere nutritivo	
	Produzione agroalimentare: agricoltura e zootecnia	Saper definire i principali processi di coltivazione agricola e di trasformazione degli alimenti	Analizzare i diversi processi di produzione dei principali alimenti	Classifica gli alimenti in base alla loro origine e al loro potere nutritivo, analizzandone i diversi processi di produzione alimentare.
	Energia e lavoro	Saper riconoscere il concetto di lavoro a quello di energia	Stabilire relazioni tra concetti di lavoro, trasformazione e conservazione di energia	Classifica le diverse forme e fonti di energia stabilendo relazioni tra concetti di lavoro, trasformazione e conservazione di energia
	Forme di energia e fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili	Saper enunciare le principali forme e fonti di energia	Classificare le diverse forme e fonti di energia	

VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Sviluppo sostenibile e Agenda 2030	Saper definire lo stretto legame tra benessere umano, salute dei sistemi naturali e presenza di sfide comuni	Individuare le diverse problematiche interconnesse e fondamentali per assicurare il benessere dell'umanità e del pianeta	Coglie la relazione tra fonti energetiche, ambiente e sviluppo sostenibile, individuando le principali problematiche relative al benessere dell'umanità e del pianeta
	Risparmio energetico	Saper riconoscere il consumo energetico allo sviluppo sostenibile	Cogliere la relazione tra fonti energetiche, ambiente e sviluppo sostenibile.	
	Atomo, corrente elettrica, corpi conduttori, isolanti	Saper enunciare i concetti fondamentali che regolano il passaggio della corrente elettrica tra due corpi	Cogliere la differenza tra corpi conduttori ed isolanti mettendolo in relazione al concetto di passaggio della corrente elettrica	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.
	Macchine semplici e complesse	Saper associare macchine semplici e complesse alle relative funzioni, caratteristiche, utilizzo e consumo	Rilevare macchine semplici e complesse usate nella quotidianità	È in grado di classificare e di descrivere la funzione di oggetti, strumenti e macchine di uso comune mettendoli in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
	Motori a scoppio	Saper enunciare i meccanismi che mettono in funzione i motori a scoppio	Analizzare i motori a scoppio dei mezzi di trasporto di uso comuni individuandone problematiche di inquinamento urbano	

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Materiali (legno, carta, fibre tessili, metalli, materie plastiche, vetro e ceramiche)	Saper riconoscere i materiali più comuni	Mettere in relazione forma, funzione e materiali degli oggetti della vita quotidiana	Esamina un oggetto di uso comune ricostruendo il suo ciclo di vita e mettendo in relazione forma, funzione e materiali
	Ciclo di vita dei materiali	Saper ricostruire il ciclo di vita dei materiali memorizzando le diverse fasi	Esaminare un oggetto di uso comune ricostruendo il suo ciclo di vita	
	Concetto di sostenibilità: principi e regole	Saper definire i principi del concetto di sostenibilità	Assumere comportamenti sostenibili applicandoli nella realtà quotidiana.	Assume comportamenti sostenibili applicandoli nella realtà quotidiana, ed effettua una corretta raccolta differenziata.
	Recupero e riciclo dei rifiuti come risorsa	Saper riconoscere la procedura delle operazioni di recupero e di riciclo dei materiali	Realizzare interventi mirati a promuovere una raccolta differenziata	
	Problematiche ambientali legate alla produzione e allo smaltimento. Tecnica della raccolta dei rifiuti	Saper effettuare la procedura della raccolta differenziata per lo smaltimento	Attuare strategie, nella vita quotidiana, per ridurre alla fonte la quantità di rifiuti da smaltire e riconoscendone l'importanza	
	Tipologie abitative e grandezze fisiche degli ambienti	Saper eseguire misurazioni dell'ambiente scolastico o della propria abitazione	Progettare e realizzare semplici piante di parti di abitazione	Analizza gli elementi che costituiscono la propria città rielaborandone le informazioni in modo efficace, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie
	Elementi costitutivi della città	Saper riconoscere gli elementi costitutivi della città	Analizzare gli elementi che costituiscono la propria città	
	Caratteristiche e problematiche della propria città	Saper utilizzare applicazioni informatiche per approfondire gli argomenti di carattere territoriale e ambientale	Rielaborare le informazioni in modo efficace, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie e i linguaggi multimediali	

PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Corretta alimentazione: la piramide alimentare e la dieta mediterranea	Saper ricostruire la piramide alimentare di una dieta corretta	Adottare comportamenti sani e corretti individuando le regole per una corretta alimentazione	Analizza gli alimenti di uso quotidiano interpretando e valutando le etichette e individua le regole per una corretta alimentazione.
	Conservazione degli alimenti	Saper enunciare le tecniche di conservazione degli alimenti	Analizzare gli alimenti di uso quotidiano individuandone la tecnica di conservazione	
	Etichette alimentari	Saper consultare le etichette dei cibi ricavando dati quantitativi e qualitativi	Interpretare e valutare le etichette dei prodotti alimentari	
	Processi di trasformazione delle risorse e produzione di energia nelle centrali elettriche	Saper riconoscere i principali processi di trasformazione di risorse e il funzionamento delle diverse centrali elettriche	Mettere in relazione i principali processi di trasformazione di risorse con le diverse forme di energia coinvolte e rappresentare attraverso schemi grafici il funzionamento delle centrali elettriche	Individua i principali processi di trasformazione di risorse e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
	Problematiche attuali legate allo sviluppo sostenibile e inerenti al rapporto uomo-energia	Saper utilizzare software specifici per approfondire argomenti e avvenimenti di attualità inerenti al rapporto uomo-energia	Classificare i principali rischi e impatti sull'uomo e sull'ambiente, rielaborando le informazioni in modo efficace. attraverso le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali	Ipotizza le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
	Circuito elettrico, generatori di corrente, grandezze elettriche e Legge di Ohm	Saper riconoscere i componenti di un circuito elettrico, le grandezze elettriche e i generatori di corrente	Classificare le diverse grandezze elettriche mettendole in relazione con la legge di Ohm e i diversi generatori elettrici in base al loro utilizzo	Progetta e realizza semplici modelli di circuiti elettrici in base alla funzione dei componenti e utilizzando segni grafici convenzionali
	Mezzi di trasporto	Saper delineare le proprietà e	Analizzare e classificare i	Esamina le conseguenze di

		le caratteristiche dei diversi mezzi di trasporto	principali mezzi di trasporto nelle loro parti e nella loro contestualizzazione	scelte tecnologiche relative alla mobilità individuale e collettiva individuando in ogni innovazione opportunità e rischi
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Strumenti di misura e regole del disegno tecnico	Saper utilizzare strumenti di misura, regole del disegno tecnico e le diverse scale di proporzione nella rappresentazione grafica di figure geometriche	Operare graficamente utilizzando le regole del disegno tecnico e gli strumenti di misura (ingrandimento o riduzione in scala) per rappresentare figure geometriche piane	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alle figure geometriche piane e solide utilizzando elementi e strumenti del disegno tecnico e utilizzando anche linguaggi multimediali.
	Figure geometriche solide: lo sviluppo dei solidi	Saper riconoscere e definire i principali solidi geometrici e il loro sviluppo	Costruire solidi geometrici secondo procedura partendo dallo sviluppo sul piano	
	Proiezioni ortogonali e proiezioni assonometriche di solidi, gruppi di solidi e oggetti.	Saper applicare le regole della geometria piana, delle proiezioni ortogonali e le diverse procedure metodologiche di rappresentazione delle proiezioni assonometriche	Rappresentare graficamente figure piane e solide, oggetti di uso comune con le proiezioni ortogonali e applicando i diversi metodi delle Proiezioni Assonometriche	
	Tabelle e grafici	Saper utilizzare applicazioni informatiche specifiche per reperire informazioni ed elaborare tabelle e grafici digitali.	Progettare e realizzare elaborati di tipo digitale servendosi di adeguate risorse materiali, informative e organizzative	

**TABELLA DIACRONICA - CONTENUTI ANNUALI
TECNOLOGIA**

COMPETENZE EUROPEE RELATIVE ALLA DISCIPLINA: TECNOLOGIA

CLASSE PRIMA

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI PARTICOLARI DEL PROCESSO FORMATIVO
		CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI
Materiali	Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili, materie prime, semilavorati e prodotti finiti. Le trasformazioni artificiali.	Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili e le materie prime	Saper associare le principali materie prime al concetto di risorsa rinnovabile e non rinnovabile	Classificare le materie prime in base alla loro origine (animale o vegetale) e collegarle al concetto di risorsa rinnovabile e non rinnovabile	Classifica le materie prime in base alla loro origine e i materiali alle loro proprietà, collegando le prime al concetto di risorsa e mettendo i secondi in relazione alla specifica forma e funzione, deducendone infine i relativi processi di lavorazione.
	Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali	Proprietà dei materiali	Saper definire le principali proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei Materiali	Classificare i materiali in base alle loro proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche	
	Legno, carta, fibre tessili, metalli, materie plastiche, vetro e ceramiche	Materiali	Saper riconoscere i materiali più comuni	Mettere in relazione forma, funzione e materiali degli oggetti della vita quotidiana	

	Produzione e lavorazione dei materiali	Processi di produzione dei materiali	Saper individuare i processi di produzione da cui si ottengono i materiali	Dedurre dall'analisi del materiale preso in esame le materie prime e i processi di lavorazione	
Uomo e ambiente	Concetto di sostenibilità, principi e regole	Sostenibilità ambientale	Saper definire i principi del concetto di sostenibilità	Assumere comportamenti sostenibili applicandoli nella realtà quotidiana.	Esamina oggetti di uso comune ed è in grado di ricostruire il loro ciclo di vita e di effettuare una corretta raccolta differenziata, assumendo comportamenti sostenibili nella realtà quotidiana.
	Ciclo di vita dei materiali	Ciclo di vita di un oggetto	Saper ricostruire il ciclo di vita dei materiali memorizzando le diverse fasi	Esaminare un oggetto di uso comune e ricostruire il suo ciclo di vita	
	La regola delle 3R	Recupero e riciclo dei rifiuti	Saper delineare la procedura delle operazioni di recupero e di riciclo dei materiali	Realizzare interventi mirati a promuovere una raccolta differenziata.	
		Problematiche ambientali legate alla produzione e allo smaltimento dei materiali.	Saper riconoscere l'importanza e le modalità per ridurre alla fonte la quantità di rifiuti da smaltire.	Effettuare una corretta raccolta differenziata per lo smaltimento dei rifiuti nella vita quotidiana.	

<p>Disegno e progettazione</p>	<p>Strumenti di misura, costruzione geometriche di figure piane (triangolo, quadrato, pentagono, esagono, ottagono, decagono)</p>	<p>Strumenti e regole del disegno tecnico</p>	<p>Saper utilizzare strumenti di misura, regole del disegno tecnico e le diverse scale di proporzione nella rappresentazione grafica di figure geometriche piane</p>	<p>Operare graficamente utilizzando le regole del disegno tecnico e gli strumenti di misura (ingrandimento o riduzione in scala) per rappresentare figure geometriche piane</p>	<p>Realizza rappresentazioni grafiche relative alle figure geometriche piane e solide utilizzando elementi e strumenti del disegno tecnico.</p>
	<p>Composizioni grafiche geometriche (optical art, disegni modulari, effetti ottici)</p>	<p>Disegno di composizioni grafiche geometriche e applicazioni in attività operative</p>	<p>Saper riconoscere le figure piane che costituiscono le composizioni geometriche</p>	<p>Rappresentare composizioni grafiche utilizzando le figure geometriche di base applicando le regole del disegno geometrico</p>	
	<p>Tabelle e grafici</p>	<p>Applicazioni informatiche</p>	<p>Saper utilizzare applicazioni informatiche specifiche per reperire informazioni ed elaborare tabelle e grafici.</p>	<p>Progettare e realizzare elaborati di tipo digitale sia a livello individuale che collaborando e cooperando con i compagni, servendosi di adeguate risorse materiali, informative e organizzative</p>	

CLASSE SECONDA

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI PARTICOLARI DEL PROCESSO FORMATIVO
		CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI
I luoghi in cui viviamo	Materiali da costruzione: pietre naturali, materiali artificiali, leganti.	Materiali per l'edilizia	Saper enunciare i principali materiali per l'edilizia	Classificare i principali materiali per l'edilizia in naturali ed artificiali	Analizza le principali strutture architettoniche ed espone, attraverso il linguaggio specifico, le parti strutturali, le principali fasi di costruzione e il funzionamento degli impianti tecnici.
	Struttura, fasi di costruzione e impianti di un edificio	Parti strutturali, fasi di costruzione e impianti dell'abitazione	Saper riconoscere parti strutturali, fasi di costruzione e impianti di in un'abitazione	Classificare ed individuare le parti strutturali, le principali fasi di costruzione e descrivere, utilizzando il linguaggio specifico, il funzionamento degli impianti tecnici dell'abitazione.	Rileva architetture sostenibili nella realtà ed individua i principali materiali edili sia naturali che artificiali.
	Sistemi costruttivi architettonici antichi e moderni	Principali strutture architettoniche	Saper definire le principali strutture architettoniche	Classificare ed analizzare le principali strutture architettoniche e descrivere la relativa funzione statica	Analizza gli elementi che costituiscono la propria città rielaborandone le informazioni in modo efficace, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie

	Tipologie e spazi abitativi	Diverse tipologie abitative e grandezze fisiche degli ambienti	Saper eseguire misurazioni dell'ambiente scolastico o della propria abitazione	Progettare e realizzare semplici piante di parti di abitazione	
	Gli spazi della città	Elementi costitutivi della città	Saper riconoscere gli elementi costitutivi della città	Individuare e descrivere gli elementi che costituiscono la propria città	
	Problematiche ambientali e territoriali di una città	Caratteristiche e problematiche della propria città	Saper utilizzare applicazioni informatiche per approfondire gli argomenti di carattere territoriale e ambientale	Rielaborare le informazioni in modo efficace, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie e i linguaggi multimediali	
	Principi di bioarchitettura; la casa domotica; le smart cities	Architettura sostenibile	Saper riconoscere i principi dell'architettura sostenibile	Classificare e analizzare i vantaggi dell'architettura sostenibile	
Principi di economia	Beni, bisogni e servizi	Elementi base dell'economia	Saper associare bisogni, beni e servizi alla relativa funzione.	Stabilire relazioni tra bisogni, beni e servizi ed effettuare confronti	Analizza i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni, anche immaginando modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
	Trasformazione di risorse	Processi produttivi	Saper riconoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.	Analizzare semplici oggetti riconoscendone processo e settori di produzione	

	Settori della produzione	Processi di produzione di beni	Saper ricondurre diversi settori produttivi dell'economia alla relativa funzione	Rilevare gli elementi dei diversi settori produttivi nella quotidianità	
L'agricoltura e la produzione alimentare	Produzione agroalimentare: agricoltura e zootecnia	Principali processi di produzione e trasformazione degli alimenti	Saper definire i principali processi di coltivazione agricola e di trasformazione degli alimenti	Analizzare i diversi processi di produzione dei principali alimenti	Analizza gli alimenti di uso quotidiano interpretando e valutando le etichette e individua le regole per una corretta alimentazione.
	Piramide alimentare e dieta mediterranea	Corretta alimentazione: la piramide alimentare e la dieta mediterranea	Saper ricostruire la piramide alimentare di una dieta corretta	Adottare comportamenti sani e corretti individuando le regole per una corretta alimentazione	Classifica gli alimenti in base alla loro origine e al loro potere nutritivo, analizzandone i diversi processi di produzione alimentare.
	Principi nutritivi e le funzioni degli alimenti	Potere nutritivo e le caratteristiche nutrizionali degli alimenti	Saper associare gli alimenti in base alle loro caratteristiche nutrizionali	Classificare gli alimenti in base alla loro origine e al loro potere nutritivo	
	Tecnologie per la conservazione degli alimenti (metodi chimici e metodi fisici)	Conservazione degli alimenti	Saper enunciare le tecniche di conservazione degli alimenti	Analizzare gli alimenti di uso quotidiano e individuare la relativa tecnica di conservazione	
	Leggere le etichette	Etichette alimentari	Saper consultare le	Interpretare e valutare le	

			etichette dei cibi	etichette dei prodotti alimentari ricavando dati quantitativi e qualitativi	
Disegno e progettazione	Figure geometriche solide: lo sviluppo dei solidi	Sviluppo dei principali solidi geometrici	Saper riconoscere e definire i principali solidi geometrici e il loro sviluppo	Costruire solidi geometrici secondo procedura partendo dallo sviluppo sul piano	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alle figure geometriche piane e solide utilizzando elementi e strumenti del disegno tecnico e utilizzando anche linguaggi multimediali.
	Proiezioni ortogonali di figure piane e solide	Proiezioni ortogonali di solidi, gruppi di solidi e oggetti.	Saper riconoscere le regole della geometria piana e delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane e solide, oggetti di uso comune	Operare graficamente applicando le regole della geometria piana e delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane e solide, oggetti di uso comune	
	Tabelle e grafici	Applicazioni informatiche	Saper utilizzare applicazioni informatiche specifiche per reperire informazioni ed elaborare tabelle e grafici digitali.	Progettare e realizzare elaborati di tipo digitale servendosi di adeguate risorse materiali, informative e organizzative	

CLASSE TERZA

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI PARTICOLARI DEL PROCESSO FORMATIVO
		CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI
Energia rinnovabile e non rinnovabile	Principio di conservazione dell'energia; concetto di lavoro	Energia e lavoro	Saper riconoscere il concetto di lavoro a quello di energia	Stabilire relazioni tra concetti di lavoro, trasformazione e conservazione di energia	Classifica le diverse forme e fonti di energia stabilendo relazioni tra concetti di lavoro, trasformazione e conservazione di energia Individua i principali processi di trasformazione di risorse e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
	Forme di energia: potenziale, cinetica, radiante, termica, chimica, elettrica. Fonti di energia: combustibili fossili, energia nucleare, energia solare, energia idroelettrica, energia geotermica, energia eolica, energia da biomasse	Forme di energia e fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili	Saper enunciare le principali forme e fonti di energia	Classificare le diverse forme e fonti di energia	

	Processi di produzione e trasformazione di energia e centrali elettriche (termoelettriche, termonucleari, solari, idroelettriche, eoliche, geotermiche)	Processi di trasformazione delle risorse e produzione di energia nelle centrali elettriche	Saper riconoscere i principali processi di trasformazione di risorse e il funzionamento delle diverse centrali elettriche	Mettere in relazione i principali processi di trasformazione di risorse con le diverse forme di energia coinvolte e rappresentare attraverso schemi grafici il funzionamento delle centrali elettriche	
Uomo e ambiente	Sviluppo sostenibile e Agenda 2030	Il concetto di sostenibilità e il rapporto uomo-energia	Saper definire lo stretto legame tra benessere umano, salute dei sistemi naturali e presenza di sfide comuni	Individuare le diverse problematiche interconnesse e fondamentali per assicurare il benessere dell'umanità e del pianeta	Coglie la relazione tra fonti energetiche, ambiente e sviluppo sostenibile, individuando le principali problematiche relative al benessere dell'umanità e del pianeta
	Problematiche ambientali	Problematiche attuali legate allo sviluppo sostenibile e inerenti al rapporto uomo-energia	Saper utilizzare software specifici per approfondire argomenti e avvenimenti di attualità inerenti al rapporto uomo-energia	Classificare i principali rischi e impatti sull'uomo e sull'ambiente, rielaborando le informazioni in modo efficace, attraverso le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali	Ipotizza le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi

	Regole su consumo e risparmio energetico	Risparmio energetico	Saper riconoscere il rapporto tra consumo energetico e sviluppo sostenibile	Cogliere la relazione tra fonti energetiche, ambiente e sviluppo sostenibile.	
L'elettricità	Atomo, corpi conduttori e isolanti, corrente elettrica	Concetti fondamentali della corrente elettrica	Saper enunciare i concetti fondamentali che regolano il passaggio della corrente elettrica tra due corpi	Cogliere la differenza tra corpi conduttori ed isolanti mettendolo in relazione al concetto di passaggio della corrente elettrica	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.
	Circuito elettrico, generatori di corrente, grandezze elettriche e Legge di Ohm	Elementi fondamentali dell'elettricità	Saper riconoscere e memorizzare i componenti di un circuito elettrico, le grandezze elettriche e i generatori di corrente	Classificare le diverse grandezze elettriche mettendole in relazione con la legge di Ohm e i diversi generatori elettrici in base al loro utilizzo	Progetta e realizza semplici modelli di circuiti elettrici in base alla funzione dei componenti e utilizzando segni grafici convenzionali
Le macchine	Macchine semplici e complesse	Caratteristiche, utilizzo e funzionamento delle macchine	Saper associare macchine semplici e complesse alle relative funzioni, caratteristiche, utilizzo e consumo	Rilevare macchine semplici e complesse usate nella quotidianità	È in grado di classificare e di descrivere la funzione di oggetti, strumenti e macchine di uso comune mettendoli in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
	Motore a scoppio a 2 e 4 tempi	Motori a scoppio	Saper riconoscere i meccanismi che mettono in funzione i motori a scoppio	Analizzare i motori a scoppio dei mezzi di trasporto di uso comune e individuare le	Esamina le conseguenze di scelte tecnologiche relative alla mobilità individuale e collettiva individuando in

				problematiche di inquinamento urbano ad essi legati	ogni innovazione opportunità e rischi
	Principali mezzi di trasporto; infrastrutture viarie, portuali, aeroportuali; Trasporto merci e logistica integrata	Mezzi di trasporto e infrastrutture	Saper delineare le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di trasporto	<p>Analizzare e classificare i principali mezzi di trasporto nelle loro parti e nella loro contestualizzazione</p> <p>Esaminare le conseguenze di scelte e decisioni tecnologiche relative alla mobilità individuale e collettiva individuando in ogni innovazione opportunità e rischi</p>	
Disegno e progettazione	Proiezioni assonometriche per rappresentare figure piane e solide	Proiezioni Assonometriche	Saper riconoscere e memorizzare i diversi metodi di rappresentazione delle proiezioni assonometriche	Rappresentare graficamente un solido o un oggetto di uso comune utilizzando in modo corretto gli strumenti del disegno tecnico e applicando i diversi metodi delle Proiezioni Assonometriche	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alle figure geometriche solide utilizzando elementi e strumenti del disegno tecnico e utilizzando anche linguaggi multimediali.

	Tabelle e grafici	Applicazioni informatiche	Saper utilizzare applicazioni informatiche specifiche per reperire informazioni ed elaborare tabelle e grafici.	Progettare e realizzare elaborati di tipo digitale sia a livello individuale che collaborando e cooperando con i compagni, servendosi di adeguate risorse materiali, informative e organizzative	
--	-------------------	---------------------------	---	--	--