

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>5 Imparare a imparare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</li> <li>Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> </ul>	<p>VEDERE E OSSERVARE</p> <p>Definizione di Tecnologia: ciclo vitale dei materiali, dai bisogni dell'uomo ai processi produttivi</p> <p>Proprietà dei materiali: chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche.</p> <p>Materiali: legno, carta, fibre tessili.</p> <p>Economia e Settori Produttivi</p> <p>Disegno Geometrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper osservare la realtà tecnologica considerata riconoscendo i cambiamenti sull'ambiente.</li> <li>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>Riconoscere e distinguere i diversi materiali osservando gli oggetti di uso quotidiano e l'ambiente che ci circonda.</li> <li>Saper ricavare informazioni da tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> <li>Riconoscere enti geometrici, figure geometriche piane e solidi.</li> <li>Riconoscere il modulo nell'ambiente che ci circonda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere i cambiamenti sull'ambiente attraverso semplici esempi.</li> <li>Effettuare semplici prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali</li> <li>Riconoscere e distinguere i diversi materiali osservando gli oggetti di uso quotidiano.</li> <li>Ricavare informazioni semplici da tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> <li>Riconoscere figure geometriche piane.</li> <li>Riconoscere il modulo nell'ambiente che ci circonda.</li> </ul>

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>5 Imparare ad imparare</p> <p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>7 Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</li> <li>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</li> </ul>	<p>PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>Proprietà dei materiali: chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche.</p> <p>Materiali: legno, carta, fibre tessili.</p> <p>Uso degli strumenti da disegno</p> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.) Videoscrittura (Word) Risorse da internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevedere le conseguenze di agenti esterni e forze sui materiali.</li> <li>Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>Conoscere procedimenti tecnologici per la lavorazione di materiali e la produzione di oggetti.</li> <li>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali.</li> <li>Utilizzare il PC per scrivere testi, reperire informazioni per l'approfondimento di aspetti disciplinari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevedere le conseguenze di agenti esterni e forze sui materiali.</li> <li>Conoscere lo schema delle procedure di lavorazione dei materiali.</li> <li>Comprendere il progetto per la fabbricazione di un semplice oggetto (montaggio di un Lego)</li> <li>Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova e semplice applicazione informatica.</li> <li>Utilizzare il PC per scrivere testi, reperire informazioni per l'approfondimento di aspetti disciplinari.</li> </ul>

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>5 Imparare ad imparare</p> <p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p>		<p>INTERVENIRE E TRASFOMARE</p> <p>Ciclo di Produzione dei Materiali e Lavorazioni (legno, carta, fibre tessili)</p> <p>Uso degli strumenti da disegno</p> <p>Disegno Geometrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione su oggetti di uso comune.</li> <li>• Usare correttamente gli strumenti da disegno e conoscere le convenzioni grafiche per disegnare figure geometriche anche complesse.(Conoscere i termini specifici e le procedure per la costruzione grafica delle più comuni figure geometriche piane)</li> <li>• Applicare il concetto di modulo per realizzare disegni modulari anche complessi.</li> <li>• Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire interventi di decorazione su oggetti di uso comune.</li> <li>• Usare correttamente gli strumenti da disegno e applicare le convenzioni grafiche per disegnare semplici figure geometriche.</li> <li>• Applicare il concetto di modulo per realizzare disegni modulari semplici.</li> <li>• Eseguire semplici procedure per realizzare semplici oggetti (origami).</li> </ul>

CLASSE SECONDA

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>5 Imparare ad imparare</p> <p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. È a conoscenza dell'impatto ambientale che hanno processi produttivi mezzi di trasporto e impianti di riscaldamento.</li> <li>Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</li> </ul>	<p>VEDERE E OSSERVARE</p> <p>Materiali: plastica, materiali metallici, vetro, materiali ceramici.</p> <p>Strutture degli edifici e impianti.</p> <p>Disegno tecnico: Proiezioni ortogonali Scale di riduzione e ingrandimento</p> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.)</p> <p>Foglio elettronico Excel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e distinguere i diversi materiali osservando gli oggetti di uso quotidiano e l'ambiente che ci circonda.</li> <li>Saper osservare la realtà tecnologica considerata riconoscendo i cambiamenti sull'ambiente.</li> <li>Leggere o interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative.</li> <li>Sapersi orientare nella lettura di diverse planimetrie (territorio, abitazione, oggetti)</li> <li>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> <li>Utilizzare procedure e strumenti informatici per elaborare, rappresentare, organizzare dati, documenti tabelle, grafici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere i cambiamenti sull'ambiente attraverso semplici esempi.</li> <li>Saper osservare la realtà tecnologica attraverso semplici esempi.</li> <li>Dato il disegno delle proiezioni ortogonali di un solido semplice saper indicare di che solido si tratta.</li> <li>Sapersi orientare nella lettura di semplici planimetrie.</li> <li>Utilizzare procedure e strumenti informatici per rappresentare e organizzare dati in tabelle e grafici.</li> </ul>

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>5 Imparare ad imparare</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</li> </ul>	<p>PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>Materiali: plastica, materiali metallici, vetro, materiali ceramici.</p> <p>Strutture degli edifici e impianti.</p> <p>Disegno tecnico: Proiezioni ortogonali Scale di riduzione e ingrandimento</p> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.)</p> <p>Foglio elettronico Excel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere procedimenti tecnologici per la lavorazione di materiali e la produzione di oggetti.</li> <li>Prevedere e immaginare l'impatto che hanno sull'ambiente i diversi materiali e le strutture edilizie.</li> <li>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico (proiezioni ortogonali) nella rappresentazione e progettazione di oggetti o processi.</li> <li>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali.</li> <li>Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni.</li> <li>Utilizzare il foglio elettronico per elaborare, rappresentare, organizzare dati, documenti tabelle, grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere lo schema delle procedure di lavorazione dei materiali.</li> <li>Prevedere e immaginare l'impatto che hanno sull'ambiente i diversi materiali attraverso esempi concreti.</li> <li>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico (proiezioni ortogonali) nella rappresentazione di linee, figure piane e solidi.</li> <li>Comprendere il progetto per la fabbricazione di un semplice oggetto: strumenti e materiali.</li> <li>Utilizzare il PC per scrivere testi, reperire informazioni per l'approfondimento di aspetti disciplinari</li> <li>Utilizzare il foglio elettronico per elaborare, rappresentare, organizzare dati, documenti tabelle, grafici</li> </ul>

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>7 Spirito d’iniziativa ed imprenditorialità</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>• Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</li> </ul>	<p>INTERVENIRE E TRASFORMARE</p> <p>L’industria alimentare (Sistemi e tecniche di trasformazione e conservazione di alcuni alimenti)</p> <p>Materiali e Lavorazioni (legno, carta, fibre tessili)</p> <p>Disegno tecnico: Proiezioni ortogonali Scale di riduzione e ingrandimento</p> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio conservazione, preparazione e cottura degli alimenti).</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione su oggetti di uso comune.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico (proiezioni ortogonali) nella progettazione di oggetti e costruzione degli stessi.</li> <li>• Utilizzare il foglio elettronico per elaborare, rappresentare, organizzare dati, documenti tabelle, grafici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali metodi di conservazione degli alimenti.</li> <li>• Saper leggere e analizzare i dati delle etichette</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione su oggetti di uso comune.</li> <li>• Interpretare un disegno tecnico (proiezioni ortogonali) per costruire un semplice oggetto</li> </ul>

CLASSE TERZA

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>5 Imparare ad imparare</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> </ul>	<p>VEDERE E OSSERVARE</p> <p>Edilizia e Territorio</p> <p>Sistema Ambiente e Sistema Energetico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>forme di energia;</li> <li>fonti di energia;</li> <li>o centrali elettriche;</li> </ul> <p>Disegno Tecnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-quotature</li> <li>-rappresentazione grafica manuale e digitale in proiezione ortogonale e assonometrica anche di solidi sezionati.</li> </ul> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le zone territoriali omogenee della città.</li> <li>Saper osservare la realtà tecnologica considerata riconoscendo i cambiamenti sull'ambiente.</li> <li>Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>Leggere o interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative.</li> <li>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e potenzialità.</li> <li>Utilizzare la proiezione di video come supporto e approfondimento delle diverse tematiche affrontate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere le zone territoriali omogenee della città.</li> <li>Riconoscere i cambiamenti sull'ambiente attraverso semplici esempi.</li> <li>Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>Leggere o interpretare semplici disegni tecnici di oggetti e planimetrie di edifici e di centri urbani.</li> <li>Utilizzare video per comprendere meglio le diverse tematiche affrontate.</li> </ul>

Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>5 Imparare ad imparare</p> <p>6 Competenze sociali e civiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>Sistema Ambiente: o Riuso e riciclaggio; o Inquinamento. Il mondo del lavoro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</li> <li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione ai nuovi bisogni o necessità.</li> <li>• Comprendere come partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate.</li> <li>• Imparare ad avere consapevolezza del contesto in cui si opera per poter cogliere le opportunità che si offrono e per sfruttare al meglio le proprie abilità e conoscenze.</li> <li>• Conoscere le principali tematiche che regolano il mondo del lavoro: lavoratori autonomi e dipendenti, contratti di lavoro, contributi previdenziali e assistenziali, sindacati, sicurezza del mondo del lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare le conseguenze di comportamenti scorretti che possono influire negativamente sull'ambiente (es. raccolta differenziata).</li> <li>• Attraverso la proiezione di immagini riguardanti il riuso degli oggetti di uso comune stimolare i ragazzi ad immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione ai nuovi bisogni o necessità.</li> <li>• Conoscere le principali tematiche che regolano il mondo del lavoro: lavoratori autonomi e dipendenti, contratti di lavoro</li> </ul>





Competenze chiave europee	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Nuclei tematici	Obiettivi da indicazioni	Obiettivi essenziali
<p>3 Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <p>6 Competenze sociali e civiche</p> <p>4 Competenza digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</li> <li>• Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione</li> <li>• Progetta e realizza rappresentazioni grafiche e infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione</li> </ul>	<p>INTERVENIRE E TRASFORMARE</p> <p>Sistema Ambiente e Sistema Energetico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ forme di energia;</li> <li>○ fonti di energia;</li> <li>○ centrali elettriche;</li> </ul> <p>Disegno Tecnico: quotature e proiezioni ortogonali e assonometriche.</p> <p>Sistemi Informatici (T.I.C.) Presentazioni, animazioni, video.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere l'evoluzione nel tempo delle diverse fonti energetiche, con particolare riferimento al loro impatto ambientale.</li> <li>• Comprendere i principali problemi legati alle diverse forme, modalità di produzione e utilizzo dell'energia, rispetto alla salvaguardia della salute e dell'ambiente.</li> <li>• -Formulare ipotesi per il risparmio energetico ed analizzare le tecnologie esistenti.</li> <li>• Progettare e/o costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da bisogni e esigenze concrete.</li> <li>• Progettare e/o modificare l'arredamento di un appartamento data la pianta.</li> <li>• Progettare un elaborato multimediale, ipertestuale per presentare un lavoro di approfondimento di un argomento assegnato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le fonti energetiche rinnovabili e non.</li> <li>• Conoscere, analizzare e rappresentare in schemi semplificati il funzionamento delle centrali elettriche tradizionali e sperimentali – alternative.</li> <li>• -Progettare semplici oggetti.</li> <li>• Comprendere le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto attraverso la corretta interpretazione del progetto esecutivo.</li> <li>• Produrre semplici presentazioni p.p.t riguardanti il sistema ambiente ed energetico.</li> </ul>