

## Competenza: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia

**DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA**

**DISCIPLINE CONCORRENTI: MATEMATICA, SCIENZE**

**TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012**

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<p>L'allievo riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale</p> <p>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.</p> <p>Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</p> <p>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</p> <p>Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</p> <p>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale</p>	<p>L'allievo 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</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte</p> <p>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.</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> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di progettazione</p>

Competenza chiave: **COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA**

**TRAGUARDO** (Dalle Indicazioni Nazionali)

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

**Obiettivi di apprendimento** (Vedi Indicazioni Nazionali)

Classe prima	Classe seconda	Classe terza
<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa effettuare una raccolta differenziata dei rifiuti</li> <li>• Sa progettare e realizzare oggetti utilizzando materiali di recupero</li> <li>• Sa individuare le diverse zone che formano la sezione trasversale di un tronco.</li> <li>• Sa progettare e costruire semplici modelli utilizzando carta e cartoncino.</li> <li>• Comprende e sa utilizzare i termini specifici</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa descrivere i processi di lavorazione dei principali alimenti.</li> <li>• Sa elaborare un'opinione personale argomentata riguardo l'uso degli OGM.</li> <li>• Sa leggere le etichette alimentari.</li> <li>• Sa riconoscere gli alimenti secondo le loro caratteristiche nutrizionali.</li> <li>• Sa adottare comportamenti sani e corretti dal punto di vista alimentare.</li> <li>• Sa individuare i materiali più comuni.</li> <li>• Sa confrontare le proprietà dei diversi materiali metallici.</li> <li>• Sa collegare i principali impieghi dei materiali metallici alle rispettive proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.</li> <li>• Comprende e sa utilizzare i termini specifici</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa classificare le risorse energetiche.</li> <li>• Sa analizzare i problemi legati all'utilizzo dei combustibili fossili.</li> <li>• Sa analizzare i problemi legati alla sicurezza delle centrali nucleari.</li> <li>• Sa analizzare i vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili.</li> <li>• Sa analizzare le soluzioni relative al risparmio energetico.</li> <li>• Sa analizzare il rapporto tra le fonti energetiche, l'ambiente e lo sviluppo sostenibile.</li> <li>• Sa analizzare i problemi legati alla presenza degli immigrati in Italia.</li> <li>• Sa analizzare criticamente le nuove tipologie di rapporti di lavoro.</li> <li>• Sa analizzare le norme che riguardano la salute sui luoghi di lavoro.</li> <li>• Sa utilizzare la strada come pedone, come ciclista, come ciclo motoristica e come utente corretto e responsabile.</li> <li>• Sa riconoscere e rispettare la segnaletica stradale.</li> <li>• Sa controllare la bicicletta e il ciclomotore per verificare che corrispondano alle norme di sicurezza.</li> <li>• Comprende e sa utilizzare i termini</li> </ul>

### CONOSCENZE

- Conosce l'importanza dei rifiuti come risorsa
- Conosce le diverse destinazione dei rifiuti
- Conosce le caratteristiche delle diverse tipologie di rifiuti (carta, cartone, vetro, legno)
- Conosce le principali proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche dei legnami
- Conosce la struttura del legno.
- Conosce i pannelli di legno trasformato.
- Conosce i problemi legati alla deforestazione.
- Conosce le materie prime per fare la carta
- Conosce le tecnologie di fabbricazione della carta.
- Conosce i principali tipi di carta
- Conosce le caratteristiche principali del vetro e la facilità con cui può essere sagomato.

### CONOSCENZE

- Conosce le caratteristiche e le tecnologie di trasformazione dei derivati del frumento (farina, pane, pasta)
- Conosce le tecnologie di lavorazione del riso.
- Conosce le tecnologie di lavorazione della barbabietola da zucchero.
- Conosce le caratteristiche dell'industria olearia.
- Conosce le caratteristiche dell'industria del latte e dei suoi derivati.
- Conosce le caratteristiche della carne e dei suoi derivati.
- Conosce la classificazione dei prodotti della pesca.
- Conosce le tecnologie di produzione del vino e della birra.
- Conosce i diversi modi di conservazione degli alimenti.
- Conosce le caratteristiche degli OGM.
- Conosce le caratteristiche degli alimenti
- Conosce la funzione degli alimenti.
- Conosce le caratteristiche dei principali alimenti.
- Conosce le caratteristiche di una alimentazione sana ed equilibrata.
- Conosce la piramide degli alimenti.
- Conosce le caratteristiche dell'alimentazione dell'adolescente.
- Conosce i pericoli dell'obesità.
- Conosce la differenza tra metalli, non metalli e semimetalli.
- Conosce le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici.
- Conosce le basi della siderurgia e il funzionamento dell'altoforno.
- Conosce le proprietà della ghisa e dell'acciaio.
- Conosce i procedimenti di produzione dell'acciaio.
- Conosce le leghe dell'alluminio e del rame.
- Conosce le principali proprietà di altri metalli

### CONOSCENZE

- Conosce i termini del problema energetico.
- Conosce le caratteristiche e gli impieghi dei combustibili fossili e il funzionamento delle centrali termoelettriche.
- Conosce i principi della fissione e della fusione nucleare e il funzionamento delle centrali nucleari.
- Conosce i principi di funzionamento delle centrali idroelettriche, geotermiche, solari, eoliche.
- Conosce le tecnologie per lo sfruttamento di altre fonti energetiche, (maree, onde, rifiuti).
- Conosce l'importanza del lavoro come fattore della produzione.
- Conosce la composizione della forza-lavoro.
- Conosce le principali caratteristiche del mercato del lavoro.
- Conosce le principali norme che regolano in Italia il rapporto di lavoro.
- Conosce le principali norme dello Statuto dei Lavoratori.
- Conosce le principali norme che regolano la tutela della salute dei lavoratori.
- Conosce le principali prescrizioni del codice della strada, relative ai pedoni, ai ciclisti e ai ciclomotori.
- Conosce il significato dei principali segnali stradali (verticali, orizzontali, luminosi e manuali)

**TRAGUARDO** (Dalle Indicazioni Nazionali)

Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di progettazione

**Obiettivi di apprendimento** (Vedi Indicazioni Nazionali)

<b>Classe prima</b>	<b>Classe seconda</b>	<b>Classe terza</b>
<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sa tracciare linee di diverso spessore utilizzando mine di diversa durezza.</li><li>• Sa tracciare e misurare gli angoli.</li><li>• Sa scrivere utilizzando i caratteri previsti dalle norme.</li><li>• Sa riprodurre semplici disegni geometrici su fogli a quadretti.</li><li>• Sa disegnare su fogli non quadrettati le principali figure geometriche piane.</li><li>• Sa effettuare l'ingrandimento o la riduzione in scala, di figure geometriche e non geometriche.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sa disegnare i principali solidi geometrici in Proiezioni ortogonali.</li><li>• Sa disegnare in Proiezioni ortogonali gruppi di solidi geometrici.</li><li>• Sa disegnare in Proiezioni ortogonali solidi complessi.</li><li>• Sa comprendere un disegno in Proiezioni ortogonali.</li><li>• Sa disegnare lo sviluppo dei principali solidi geometrici.</li><li>• Sa costruire i principali solidi geometrici partendo dal loro sviluppo.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sa riconoscere le diverse assonometrie.</li><li>• Sa tracciare archi e circonferenze.</li><li>• Sa tracciare e misurare angoli.</li><li>• Sa scrivere utilizzando i caratteri previsti dalle norme.</li><li>• Sa riprodurre semplici disegni geometrici su fogli a quadretti</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce l'uso degli strumenti da disegno.</li><li>• Conosce l'uso del goniometro.</li><li>• Conosce le convenzioni grafiche relative ai tipi di linee e ai caratteri di scrittura.</li><li>• Conosce la soluzione grafica dei principali problemi di tracciatura</li><li>• Conosce le scale di proporzione</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce norme e convenzioni relative alle proiezioni ortogonali.</li><li>• Conosce il metodo per sviluppare la superficie di un solido su una superficie piana.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce le norme e le convenzioni relative alle proiezioni assonometriche (assonometria cavaliera rapida, isometrica, monometrica).</li></ul>

<p><b>PROGETTO DIDATTICO</b> <b>(contenuti, attività, uda tempi)</b></p>	<p><b>PROGETTO DIDATTICO</b> <b>(contenuti, attività, uda tempi)</b></p>	<p><b>PROGETTO DIDATTICO</b> <b>(contenuti, attività, uda tempi)</b></p>
--	--	--