

**CURRICOLO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**  
con riferimento alle Competenze chiave europee e alle Indicazioni Nazionali 2012  
**declinato nelle microabilità di ogni annualità**

## **TECNOLOGIA**

### **TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DEL PRIMO CICLO**

- L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e alcune relazioni che essi stabiliscono con l'ambiente.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- È in grado di ipotizzare le conseguenze principali derivanti dall'applicazione di una tecnologia, riconoscendo opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Sceglie materiali adeguati, metodi ed informazioni per organizzare e progettare elaborati grafici e/o semplici prodotti.
- Ricava dalla lettura e dallo studio di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne uso rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e ordinata compiti operativi anche collaborando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.

## TRAGUARDIFORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA</b>	
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
<b>CLASSE PRIMA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA' - Saper fare</b>	<b>CONOSCENZE - Sapere</b>
	<b><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare gli strumenti del disegno per produrre un elaborato grafico (figure piane e loro composizioni e strutture), interpretando correttamente il linguaggio tecnico</li> <li>- Individuare, riconoscere e descrivere le caratteristiche principali e il contesto produttivo di materie prime e prodotti finiti</li> <li>- Realizzare un manufatto, seguendo la metodologia di un semplice progetto e scegliendo opportunamente materiali e strumenti</li> <li>- Produrre semplici elaborati digitali, usando software specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni semplici in ambiente scolastico o in autonomia</li> <li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per disegnare correttamente e in modo ordinato</li> <li>- Leggere e comprendere semplici disegni tecnici ricavandone informazioni</li> <li>- Effettuare semplici indagini sulle proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche di diversi materiali</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> <li>- Provare ed esplorare le funzioni dei principali strumenti informatici in forma guidata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche delle principali materie prime</li> <li>- Passaggi principali dei cicli produttivi di alcuni materiali</li> <li>- I settori dell'economia; i fattori dell'economia</li> <li>- I sistemi di misura, i materiali del disegno e il modo corretto di utilizzo degli strumenti per disegnare</li> <li>- Le principali costruzioni geometriche. Costruzione di figure piane dato il lato, e di poligoni inscritti nella circonferenza.</li> <li>- Principi di sostenibilità</li> <li>- Terminologia tecnica specifica ed appropriata</li> <li>- I componenti hardware e software e gli applicativi più usati</li> </ul>
	<b><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a oggetti e ambienti dell'ambito scolastico.</li> <li>- Prevedere e progettare in autonomia la realizzazione di costruzioni geometriche, disegni a moduli semplici (pattern, strutture portanti, ecc..)</li> <li>- Organizzare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto semplice impiegando materiali di uso quotidiano</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> </ul>	
	<b><i>Intervenire, trasformare e produrre</i></b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti</li> <li>- Disegnare correttamente con ordine e precisione</li> <li>- Eseguire semplice manutenzione sui propri oggetti a scuola o a casa</li> <li>- Costruire semplici oggetti in cartoncino o legno, eventualmente guidati</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> <li>- Usare i principali strumenti informatici in forma guidata</li> </ul>	

EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osserva e confronta fra loro semplici oggetti e strumenti ed identifica la loro funzione</li> <li>- Riconosce i settori dell'economia</li> <li>- Si orienta nell'identificazione delle caratteristiche e proprietà delle principali materie prime.</li> <li>- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi informazioni su attività economiche, identificandone il settore di appartenenza e i fattori principali del ciclo produttivo</li> <li>- Utilizza gli strumenti fondamentali per eseguire costruzioni geometriche piane (riga, compasso, squadrette).</li> <li>- Legge ed interpreta misurazioni, ordina, organizza e stima le grandezze</li> <li>- Misura con precisione e corregge le stime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare e comparare oggetti in uso nel proprio ambiente di vita per identificarne la specifica funzione.</li> <li>- Svolgere indagini tecniche su attività economiche, sul ciclo produttivo dei principali materiali, identificandone il settore di appartenenza.</li> <li>- Identificare le proprietà e caratteristiche principali dei diversi materiali.</li> <li>- Sperimentare alcune proprietà per comprendere il comportamento dei materiali</li> <li>- Leggere ed interpretare misurazioni da indicazioni scritte o mediante l'uso di strumenti.</li> <li>- Eseguire costruzioni geometriche di base mediante l'uso di squadre, riga e compasso.</li> <li>- Ordinare, organizzare e discriminare i dati di misurazioni; stimare alcune grandezze e correggere gli errori misurando poi con precisione.</li> <li>- Eseguire problemi grafici che prevedano l'uso combinato di costruzioni geometriche di base.</li> <li>- Leggere ed interpretare dati espressi in forma grafica o simbolica.</li> </ul>

## TRAGUARDIFORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA</b>		
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
<b>CLASSE SECONDA</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA' - Saper fare</b>	<b>CONOSCENZE - Sapere</b>	
	<b><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare gli strumenti del disegno per produrre un elaborato grafico in proiezione ortogonale, interpretando correttamente il linguaggio tecnico</li> <li>- Individuare, riconoscere e descrivere le caratteristiche di materiali e prodotti, le tecnologie di trasformazione dalla materia prima al prodotto finito</li> <li>- Realizzare un manufatto, seguendo un semplice progetto e scegliendo opportunamente materiali e strumenti</li> <li>- Produrre elaborati digitali, usando software specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e semplici rilievi in ambiente scolastico e/o in autonomia</li> <li>- Impiegare strumenti e regole per disegnare</li> <li>- Leggere e interpretare disegni tecnici ricavandone informazioni (proiezioni ortogonali)</li> <li>- Osservare la posizione degli oggetti nello spazio e comprendere la posizione rispetto ai piani di proiezione</li> <li>- Vedere e osservare le proprie abitudini alimentari</li> <li>- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche di diversi materiali (composizione degli alimenti e basilari tecnologie alimentari)</li> <li>- Esprimersi con linguaggio tecnico e terminologia specifica</li> <li>- Usare le funzioni dei principali strumenti informatici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche delle principali materie prime</li> <li>- Principi nutritivi e alimenti: caratteristiche chimico fisiche e tecnologiche</li> <li>- Industria agroalimentare: dal prodotto agricolo all'alimento finito (tecnologie di trasformazione e conservazione degli alimenti)</li> <li>- Educazione alimentare (le funzioni dei nutrienti, i fabbisogni, la dieta)</li> <li>- Tecnologia delle costruzioni</li> <li>- Cenni di educazione ambientale: comportamenti responsabili nell'utilizzo delle risorse (sprechi, inquinamento)</li> <li>- Le regole delle proie-</li> </ul>	
	<b><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a oggetti e ambienti</li> <li>- Immaginare e prevedere il risultato grafico (2D) derivante dall'osservazione dell'oggetto o di gruppi di oggetti in 3D, (proiezioni ortogonali)</li> <li>- Realizzare semplici planimetrie di ambienti</li> <li>- Organizzare le fasi, scegliere i materiali e gli strumenti per costruire semplici oggetti in legno e/o cartoncino</li> <li>- Valutare le conseguenze di scelte alimentari proprie o tipiche di certi "modelli" alimentari</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> </ul>
	<b><i>Intervenire, trasformare e produrre</i></b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti</li> <li>- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove in alcuni settori della tecnologia (preparazione degli alimenti)</li> <li>- Rilevare e disegnare alcuni oggetti dell'ambiente scolastico o domestico, secondo le regole delle proiezioni</li> <li>- Eseguire semplici interventi di manutenzione sui propri oggetti a scuola o a casa</li> <li>- Costruire oggetti in legno ,carta, cartone, o con altri materiali</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> <li>- Usare i principali strumenti informatici</li> </ul>	<p>zioni ortogonali per rappresentare figure piane e solide (anche gruppi di solidi )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminologia tecnica appropriata</li> <li>- Il sistema operativo e le funzioni degli applicativi più usati</li> </ul>
--	--	--

EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classifica i materiali in funzione delle loro proprietà e in base alle lavorazioni subite.</li> <li>- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse agricole e le tecnologie coinvolte per la conservazione e il risanamento degli alimenti</li> <li>- Individua e separa i diversi materiali in funzione delle possibilità di riciclaggio e riuso degli stessi.</li> <li>- Riconosce il settore di provenienza degli oggetti analizzati. Li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.</li> <li>- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sulla composizione degli alimenti, sul loro valore nutritivo, in relazione ai fabbisogni medi di una dieta bilanciata.</li> <li>- Rappresenta solidi e/o gruppi di solidi in proiezione ortogonale. Imposta i piani di riferimento e la costruzione sulla base di una vista ortogonale di oggetti.</li> <li>- Progetta oggetti semplici facendo uso dello schizzo e degli strumenti del disegno geometrico.</li> <li>- Utilizza il computer per semplici presentazioni delle informazioni e dei dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare e comparare materiali diversi per identificarne proprietà e impieghi.</li> <li>- Classificare i materiali lavorati (semilavorati, componenti e prodotti finiti).</li> <li>- Individuare le fasi di lavorazione di un oggetto.</li> <li>- Separare e classificare oggetti e materiali in base alla potenzialità di riuso e riciclaggio.</li> <li>- Classificare gli alimenti in funzione della materia prima di origine, riconoscendo le principali trasformazioni subite</li> <li>- Classificare gli alimenti in base ai principi nutritivi che li caratterizzano</li> <li>- Calcolare l'apporto energetico di un pasto e metterlo in relazione con il fabbisogno energetico quotidiano.</li> <li>- Formulare semplici proposte di diete bilanciate</li> <li>- Sviluppare i principali solidi geometrici e ricomporli in cartoncino</li> <li>- Disegnare in proiezione ortogonale un solido o un gruppo di solidi partendo da una vista tridimensionale (oggetti reali o solidi in cartoncino)</li> <li>- Rilievo di oggetti e ridisegno in proiezione ortogonale</li> <li>- Progettare un oggetto utilizzando gli strumenti del disegno a mano libera (schizzo) e geometrico. Ipotizzare i materiali con cui realizzarlo.</li> <li>- Presentare un tema assegnato mediante l'uso di mappe concettuali</li> </ul>

## TRAGUARDIFORMATIVI

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA</b>	
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
<b>CLASSE TERZA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA' - Saper fare</b>	<b>CONOSCENZE - Sapere</b>
	<b><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare gli strumenti del disegno per produrre un elaborato grafico in assonometria, interpretando correttamente il linguaggio tecnico</li> <li>- Comprendere le più comuni tecnologie per la produzione di energia, individuando potenzialità, limiti e rischi connessi alle diverse fonti utilizzate.</li> <li>- Riconoscere le problematiche legate al sistema energetico mondiale, individuare le possibilità del risparmio di energia.</li> <li>- Organizzare le fasi per la realizzazione di semplici manufatti o modellini seguendo un progetto e spiegandone il processo.</li> <li>- Produrre semplici elaborati digitali, usando software per presentazioni ipertestuali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi grafici precisi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione</li> <li>- Impiegare strumenti e regole per disegnare in modo ordinato e corretto in assonometria</li> <li>- Leggere e interpretare disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</li> <li>- Osservare e sperimentare le fonti e le forme di energia e le implicazioni nella vita dell'uomo</li> <li>- Osservare il funzionamento di alcune macchine semplici in relazione alle forme di energia coinvolte</li> <li>- Effettuare prove e semplici indagini per comprendere il funzionamento di macchine semplici</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia specifica</li> <li>- Utilizzare le funzioni di alcuni software per presentare elaborazioni multimediali in forma lineare o ipertestuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IL mondo del lavoro e l'orientamento scolastico</li> <li>- Il concetto di energia, le caratteristiche dei combustibili fossili, le risorse energetiche rinnovabili</li> <li>- Le tecnologie per lo sfruttamento di fonti energetiche alternative (centrali idroelettriche, solari, ecc)</li> <li>- I principi fondamentali dell'ecologia, i problemi ambientali conseguenti agli impieghi dei combustibili fossili, i vantaggi legati alle risorse rinnovabili</li> <li>- Le forme di energia, l'elettricità</li> <li>- I principi di funzionamento di macchine elettriche e motori a scoppio e diesel</li> <li>- Strumenti e tecniche per la rappresentazione di un oggetto in assonometria</li> <li>- Terminologia tecnica specifica ed appropriata</li> <li>- Le funzioni degli applicativi più usati per la gestione del proprio lavoro, anche nelle varie discipline</li> </ul>
	<b><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></b>	

	<p style="text-align: center;"><b><i>Intervenire, trasformare, produrre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare e rimontare semplici oggetti e macchine semplici</li> <li>- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove in alcuni settori della tecnologia (elettricità e magnetismo)</li> <li>- Rilevare e disegnare solidi e/o oggetti secondo le regole delle assonometrie</li> <li>- Eseguire semplici interventi di manutenzione e/o riparazione sui propri oggetti a scuola o a casa</li> <li>- Costruire modellini semplici in autonomia e con precisione, a partire dagli argomenti di studio (macchine, elettricità...)</li> <li>- Usare un linguaggio tecnico e una terminologia appropriata</li> <li>- Produrre presentazioni multimediali, applicando le conoscenze informatiche (anche per altre discipline)</li> </ul>	
--	---	--

<b>EVIDENZE</b>	<b>COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applica le norme principali del disegno tecnico sia nelle proiezioni assonometriche che ortogonali e realizza rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Conosce il concetto di energia e di lavoro e riconosce le diverse forme di energia e le sue trasformazioni .</li> <li>- Identifica le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili.</li> <li>- Riconosce le modalità di produzione, trasporto, distribuzione e utilizzo dell'energia.</li> <li>- Identifica l'impatto ambientale della produzione di energia e le possibilità del risparmio energetico.</li> <li>- Riconosce e utilizza nel calcolo le grandezze fisiche dell'energia.</li> <li>- Conosce le macchine semplici e i meccanismi per la trasmissione del moto.</li> <li>- Utilizza strumenti informatici per produrre schemi e sintesi degli argomenti studiati e organizza i dati e le informazioni raccolte per comunicarle in modo efficace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilievo di oggetti e ridisegno in proiezione assonometrica con applicazione delle norme UNI.</li> <li>- Dalla rappresentazione in proiezione ortogonale all'assonometria e viceversa</li> <li>- Eseguire composizioni di solidi interpretando correttamente il linguaggio tecnico della consegna</li> <li>- Eseguire prove di tipo sperimentale sulle macchine semplici.</li> <li>- Realizzare modelli di macchine semplici e di meccanismi di trasmissione del moto, usando un semplice progetto che preveda il riconoscimento di fasi e materiali.</li> <li>- Eseguire prove di tipo sperimentale sui processi di trasformazione dell'energia e presentare le proprie esperienze.</li> <li>- Rappresentare mediante schemi, grafici e tabelle i processi di trasformazione dell'energia.</li> <li>- Comporre e leggere schemi di funzionamento delle centrali elettriche.</li> <li>- Realizzare modelli di semplici circuiti elettrici e verificarne i principi di funzionamento</li> <li>- Presentare il proprio lavoro e/o la sintesi per l'esame conclusivo del primo ciclo con strumenti informatici e in modo efficace</li> </ul>

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA
<b>TECNOLOGIA</b>	
<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	
<b>1</b>	<b>2</b> <i>dai Traguardi per la fine del primo ciclo</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e riscontra le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente.</li> <li>• Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e il relativo impatto sull'ambiente di alcune di esse.</li> <li>• E' in grado di prevedere le conseguenze di una propria azione di tipo tecnologico.</li> <li>• Conosce ed utilizza oggetti e strumenti, descrivendone le funzioni principali.</li> <li>• Sa formulare semplici progetti per la realizzazione di oggetti, manufatti, ecc.</li> <li>• Ricava informazioni dalla lettura di etichette, schede tecniche, manuali d'uso.</li> <li>• Utilizza autonomamente e con relativa destrezza i principali elementi del disegno tecnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e alcune relazioni che essi stabiliscono con l'ambiente.</li> <li>• Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>• È in grado di ipotizzare le conseguenze principali derivanti dall'applicazione di una tecnologia, riconoscendo opportunità e rischi.</li> <li>• Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</li> <li>• Sceglie materiali adeguati, metodi ed informazioni per organizzare e progettare elaborati grafici e/o semplici prodotti.</li> <li>• Ricava dalla lettura e dallo studio di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni.</li> <li>• Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne uso rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</li> <li>• Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e ordinata compiti operativi anche collaborando con i compagni.</li> <li>• Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico</li> </ul>