

## TECNOLOGIA

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

#### TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO

Lo studente:

- 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;
- 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;
- utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale;
- 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;
- sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni;
- progetta e realizza rappresentazioni grafiche o *infografiche*, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.

#### *Traguardi formativi*

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA</b>	
<b>Fonti di legittimazione</b>	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>

<p>Progettare e realizzare semplici manufatti spiegando le fasi del processo;</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p><b><i>Vedere, osservare e sperimentare</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>• Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</li> <li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul> <p><b><i>Prevedere, immaginare e progettare</i></b></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 a nuovi bisogni o necessità.</li> <li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li> <li>• Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili</li> </ul> <p><b><i>Intervenire, trasformare e produrre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti o altri dispositivi comuni.</li> <li>• Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia</li> </ul>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni</p> <p>Modalità di manipolazione dei diversi materiali</p> <p>Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo</p> <p>Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici)</p> <p>Segnali di sicurezza e i simboli di rischio</p> <p>Terminologia specifica</p>
---	--	--

**Evidenze e compiti significativi**

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA
EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e 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>• Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.</li> <li>• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>• Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</li> <li>• Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>• Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i> utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> </ul>	<p><b>ESEMPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, ricercare ed elaborare informazioni</li> </ul>

**INFORMATICA**

<b>Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA DIGITALE</b>	
<b>Fonti di legittimazione</b>	Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>

<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.</p> <p>Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi.</p> <p>Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento</p> <p>Utilizzare il PC, periferiche e programmi applicativi</p> <p>Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca esvago</p> <p>Riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comune, anche informatiche</p>	<p>Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento</p> <p>I dispositivi informatici di <i>input</i> e <i>output</i></p> <p>Il sistema operativo e i più comuni software applicativi</p> <p>Procedure per la produzione di testi, presentazioni</p> <p>Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare</p> <p>Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni</p> <p>Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, email, chat, social network, protezione degli account, download, diritto d'autore, ecc.)</p> <p>Fonti di pericolo e procedure di sicurezza</p>
---	---	--

**Evidenze e compiti significativi**

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA</b>
<b>EVIDENZE</b>	<b>COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione(TV, telefonia fissa e mobile, Computer nei suoi diversi tipi ecc.)</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comunidefinite e relative all'ambito in cui si trova ad operare</p> <p>E' in grado di identificare quale mezzo di comunicazione/informazione e più utile usare rispettoad un compito/scopo dato/indicato</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazionedati</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte alraggiungimento dell'obiettivo.</p>	<p><b>ESEMPI</b></p> <p>Utilizzare i mezzi informatici per redigere i testi delle ricerche, delle relazioni, dei rapporti, degli esperimenti;</p> <p>Utilizzare powerpoint per effettuare semplici presentazioni</p> <p>Utilizzare Internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni, con la supervisione dell'insegnante e utilizzando le più semplici misure di sicurezza per prevenire crimini, frodi e per tutelare la sicurezza dei dati e la riservatezza</p>