

TECNOLOGIA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA

DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE

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

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none">• L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.• È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.• 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.• Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.• Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.• Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.• Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno 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.• 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.• 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.• 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.• 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 iconografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

SEZIONE A - TRAGUARDI FORMATIVI: FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO: TECNOLOGIA		
Fonti di legittimazione	<ul style="list-style-type: none"> - Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 - D.M n. 139-22/06/2007 - Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 		
COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE		
	CLASSE 1 [^]	CLASSE 2 [^]	CLASSE 3 [^]
<p>Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Analizzare qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p><u>disegno e comunicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • il disegno geometrico e i suoi strumenti; • gli enti fondamentali della geometria piana applicati al disegno geometrico; • forme e strutture; • grafica e comunicazione. <p><u>economia e settori produttivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • le basi dell'economia; • bisogni primari e secondari; • beni e servizi; • i soggetti economici; • i settori della produzione; • lo sviluppo sostenibile; • la globalizzazione. <p><u>risorse, materiali, tecnologia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • le risorse, lo sviluppo tecnologico, l'industria; • le proprietà dei materiali; • tecniche di lavorazione e macchine utensili. <p><u>tecnologia dei materiali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • il legno, la carta, le fibre tessili; • recupero e riciclaggio dei materiali. 	<p><u>disegno e comunicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • rappresentazione degli oggetti: dalle figure piane alle figure solide; • sviluppo e costruzione di solidi geometrici; • i metodi di rappresentazione grafica: le proiezioni ortogonali. <p><u>tecnologia dei materiali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • la ceramica, il vetro, i metalli, le plastiche, i nuovi materiali; • il problema dei rifiuti; • rifiuti e ambiente. <p><u>abitazione, città e territorio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • l'ambiente antropizzato; • l'abitazione; • città, territorio e pianificazione. <p><u>produzione agroalimentare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • il sistema agroindustriale; • agricoltura ed ambiente. <p><u>alimentazione e salute:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • i prodotti alimentari; • l'industria alimentare; • la conservazione degli alimenti; • l'etichetta alimentare. 	<p><u>disegno e comunicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • proiezioni ortogonali di gruppi di solidi; • le tecniche di rappresentazione tridimensionale: assonometria e prospettiva; • il disegno tecnico; • la quotatura dei disegni. <p><u>energia, elettricità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • cos'è l'energia; • forme di energia; • fonti di energia; • produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica; • le centrali elettriche; • energia nucleare; • energia e ambiente. <p><u>macchine e motori</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • macchine semplici e derivate; • macchina a vapore; • turbine idrauliche, a vapore e a gas. <p><u>mezzi di comunicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicazioni di massa; • telecomunicazioni; • pubblicità e mass media; • internet.

ABILITÀ		
CLASSE 1^	CLASSE 2^	CLASSE 3^
<p><u>Vedere, osservare e sperimentare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici misurazioni di oggetti e dell'ambiente scolastico. • Utilizzare correttamente gli strumenti da disegno. • Rappresentare gli enti geometrici fondamentali e le figure geometriche piane utilizzando i procedimenti grafici specifici. • Effettuare semplici prove e indagini sulle proprietà fisiche e tecnologiche dei materiali di uso comune. • Distinguere e descrivere oggetti individuandone le differenze in base alla funzione. • Usare oggetti e materiali coerentemente con le loro funzioni. • Riconoscere i materiali negli oggetti di uso comune. • Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. • Accostarsi all'uso degli strumenti informatici per effettuare ricerche e apprendimenti. <p><u>Prevedere, immaginare e progettare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. • Immaginare eventuali modifiche di oggetti di uso comune in relazione a nuovi bisogni. • Pianificare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto con materiali di uso comune. • Accostarsi ad applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. <p><u>Intervenire, trasformare e produrre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creare motivi decorativi su una struttura portante. • Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano. • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui diversi materiali. • Rilevare e disegnare la propria classe e oggetti di uso scolastico comune. • Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili o riciclati a partire da necessità concrete. • Creare un prodotto multimediale su tematiche affrontate durante l'anno scolastico. 	<p><u>Vedere, osservare e sperimentare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire misurazioni e rilievi grafici di oggetti e ambienti. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici e oggetti attraverso il metodo delle proiezioni ortogonali. • Distinguere i materiali degli oggetti individuandone l'utilizzo anche rispetto alla sicurezza. • Distinguere, descrivere e rappresentare oggetti individuando le differenze relative a forma, materiali e funzioni. • Conoscere le caratteristiche e i comportamenti dei materiali più comunemente usati. • Individuare le caratteristiche dell'ambiente locale in cui si vive. • Saper riconoscere i diversi tessuti urbani, dalla periferia alla città, con le relative problematiche. • Utilizzare il PC per ricerche, approfondimenti, disegni. <p><u>Prevedere, immaginare e progettare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare stime di grandezze fisiche di oggetti di uso comune e riportare le quote • Valutare la possibilità di variazioni o modifiche di elementi di uso quotidiano (alimenti, tessuti, oggetti, costruzioni). • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. • Utilizzare internet per maggiori approfondimenti degli argomenti affrontati. • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un prodotto multimediale. <p><u>Intervenire, trasformare e produrre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi. • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nel settore alimentare. • Ricavare nuovi prodotti ottenuti dal riciclo dei diversi materiali. • Produrre prodotti multimediali utilizzando software o app scaricabili da internet. 	<p><u>Vedere, osservare e sperimentare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici di arredamenti e di Abitazioni. • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici, oggetti e ambienti attraverso il metodo delle assonometrie. • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. • Utilizzare il PC per ricerche, approfondimenti, disegni. • Utilizzare la rete per produrre, collaborare e condividere. <p><u>Prevedere, immaginare e progettare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di prodotti legati a soddisfacimento dei bisogni primari dell'uomo. • Effettuare considerazioni del proprio consumo energetico nell'uso quotidiano. • Valutare la possibilità di variare o modificare l'utilizzo delle fonti di energia nel rispetto dell'ambiente e delle necessità dell'uomo. • Utilizzare internet per approfondimenti sugli argomenti trattati e sugli avvenimenti di attualità legati ai problemi energetici. • Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. <p><u>Intervenire, trasformare e produrre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. • Utilizzare semplici componenti elettrici per eseguire prove sperimentali sul circuito elettrico. Eseguire interventi di riparazione di oggetti di uso comune. • Elaborare semplici istruzioni per l'utilizzo di apparecchiature di uso comune come computer e smartphone.

SEZIONE B: LIVELLI DI PADRONANZA - TECNOLOGIA

			4 (PRIMA E SECONDA CLASSE SECONDARIA 1° GR.)	5 (TERZA CLASSE SECONDARIA 1° GR.)
			<p>L'alunno: riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e alcune delle 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;</p> <p>conosce e utilizza oggetti, strumenti 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>ricava dalla lettura di testi o tabelle, alcuni dati sui beni o sui servizi disponibili sul mercato;</p> <p>sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi, anche collaborando e cooperando con i compagni;</p> <p>sa realizzare rappresentazioni grafiche o iconografiche, utilizzando elementi del disegno geometrico.</p>	<p>L'alunno: riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi energetici 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>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>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>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 iconografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico;</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>

