

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	Competenze di base in scienza e tecnologia	
FONTI DI LEGITTIMAZIONE	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012		
<u>Traguardi per lo sviluppo della competenza al termine della scuola dell'infanzia</u>	<u>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria</u>	<u>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado</u>
	<p>L'alunno 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'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.</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</p>

		<p>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 <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p>
--	--	--

SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZE al termine della classe 1^a, 2^a e 3^a della scuola primaria

Competenza 1 Effettuare prove ed esperienze; rappresentare i dati desunti dall'osservazione

Competenza 2 Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti; prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe

Competenza 3 Realizzare semplici oggetti; eseguire semplici interventi di manutenzione

TECNOLOGIA		CLASSE 1 ^a – 2 ^a – 3 ^a PRIMARIA	
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COSA /COME (CONTENUTI / SPUNTI METODOLOGICI)	
VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere nell'ambiente elementi e fenomeni di tipo artificiale; - Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà di materiali comuni; - Conoscere e utilizzare oggetti di uso quotidiano; - Essere in grado di descrivere e capire la funzione principale di un oggetto; - Iniziare a riconoscere le caratteristiche e le funzioni della tecnologia attuale; - Eseguire semplici misurazioni; - Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni e testi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentare le proprietà di alcuni materiali: legno, plastica, metalli, vetro; - Classificare i materiali in base a una o più caratteristiche; - Conoscere le parti del computer e le sue funzioni; - Utilizzare il computer e/o la lim per la videoscrittura, semplici programmi di grafica e semplici giochi didattici; - Conoscere le funzioni dei nuovi strumenti tecnologici. 	

<p style="text-align: center;">PREVEDERE E IMMAGINARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico; - Prevedere le conseguenze di comportamenti personali o relative alla propria classe; - Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti; - Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare un oggetto descrivendo la sequenza delle operazioni; - Causa ed effetto; - Individuare le azioni finalizzate al risparmio energetico. 	
<p style="text-align: center;">INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Smontare e rimontare correttamente semplici oggetti; - Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti; - Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico; - Realizzare un oggetto descrivendo la sequenza delle operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare oggetti anche con materiali di riciclo; 	

COMPETENZE al termine della classe 5^a della scuola primaria

Competenza 1 Riconoscere e identificare nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale

Competenza 2 Ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.

Competenza 3 Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

TECNOLOGIA		CLASSE 4 ^a – 5 ^a PRIMARIA	
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COSA (CONTENUTI)	
VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. – Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. – Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. – Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. – Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica. – Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà di alcuni materiali: legno, plastica, metalli vetro; - Classificare i materiali in base a una o più caratteristiche; - Conoscere le parti del computer e le sue funzioni; - Utilizzare il computer e/o la lim con i più comuni software applicativi; - Conoscere le funzioni dei nuovi strumenti tecnologici; - Terminologia specifica: nuovi media, strumenti di comunicazione. 	

<p style="text-align: center;">PREVEDERE E IMMAGINARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. - Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe. - Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. - Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. - Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare un oggetto descrivendo la sequenza delle operazioni; - utilizzo degli strumenti del disegno tecnico (riga, squadre, goniometro, compasso). - Causa ed effetto; - fonti di energia; - Individuare le azioni finalizzate al risparmio energetico. 	
<p style="text-align: center;">INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Smontare semplici oggetti e meccanismi o altri dispositivi comuni. - Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti. - Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. - Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. - Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare oggetti anche con materiali di riciclo; - manipolare e trasformare oggetti. 	

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

COMPETENZE al termine della classe 3^a della scuola secondaria di I grado

Competenza 1 Riconoscere 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.

Competenza 2 Ricavare dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni; pianificare le diverse fasi per la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.

Competenza 3 Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

TECNOLOGIA		CLASSE 1 ^a SECONDARIA DI I GRADO	
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COSA (CONTENUTI)	COME (SPUNTI METODOLOGICI)
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. – Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. – Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. – Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. – Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. 	<p><u>Disegno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - saper scegliere e utilizzare strumenti adatti - saper osservare, verificare e riprodurre una figura piana <p><u>Materiali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche fisico-chimiche e merceologiche della materia prima; proprietà tecniche e tecnologiche <p><u>Materiali e tecniche delle costruzioni edili:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche e proprietà dei materiali edili; conoscenza delle fasi della progettazione e della realizzazione delle opere edili; caratteristiche funzionali e dimensionali delle abitazioni; strumenti urbanistici 	<ul style="list-style-type: none"> - introduzione all'operare tecnico attraverso la realtà, la praticità e la materialità

<p>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell’ambiente scolastico. – Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. – Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. – Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. – Progettare una gita d’istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. 		
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. – Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). – Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. – Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell’arredo scolastico o casalingo. – Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. – Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 		

TECNOLOGIA		CLASSE 2ª SECONDARIA DI I GRADO	
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COSA (CONTENUTI)	COME (SPUNTI METODOLOGICI)
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione. – Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. – Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. – Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. – Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. 	<p><u>Disegno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - saper osservare, verificare e riprodurre una figura piana o solida in proiezione ortogonale - saper utilizzare le scale di riduzione o ingrandimento - saper quotare e rappresentare le planimetrie <p><u>Acquisizione di conoscenze tecniche e tecnologiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - educazione alimentare (caratteristiche dei principi alimentari; valore calorico degli alimenti; processi di produzione e trasformazione dei cibi; comportamenti igienico-sanitari) - principi di economia (settori di produzione; fattori della produzione; domanda – offerta – mercato) <p><u>Biotechnologia</u></p>	<p><u>Sussidi e supporti didattici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - prodotti – materiali – strumenti presenti nel laboratorio di scienze e tecnica - riviste tecnico-scientifiche, foto, libri, strumenti tecnici, computer <p><u>Interventi del docente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni interattive <p><u>Metodologia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lezione frontale - lavoro di gruppo - lavoro individuale - ricerca – uso di strumenti vari - lezione dialogata - lavoro in “coppie di aiuto” - uso del manuale <p><u>Verifiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - prove scritte - quesiti aperti - vero – falso - scelta multipla - interrogazioni - interventi - dialoghi - disegno tecnico - discussione e ascolto <p><u>Parametri valutativi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - uso consapevole e finalizzato di mezzi, materiali e procedimenti operativi - verifica dell’impegno e dell’esperienza operativa - introduzione all’operare tecnico attraverso la realtà, la praticità e la materialità

<p>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell’ambiente scolastico. – Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. – Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. – Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. – Progettare una gita d’istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. 		
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. – Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). – Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. – Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell’arredo scolastico o casalingo. – Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. – Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 		

TECNOLOGIA		CLASSE 3ª SECONDARIA DI I GRADO	
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COSA (CONTENUTI)	COME (SPUNTI METODOLOGICI)
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione. – Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. – Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. – Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. – Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. 	<p><u>Disegno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - riproduzione di gruppi di solidi in proiezione ortogonale; in assonometria; principi di prospettiva - saper realizzare autonomamente un progetto <p><u>Infrastrutture, mezzi di trasporto e sicurezza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - infrastrutture per mobilità sul territorio; caratteristiche dei mezzi di trasporto; progettare interventi di manutenzione e sicurezza dei mezzi <p><u>Produzione ed energia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - importanza dell’energia; diverse forme di energia; macchine semplici; strutture e funzioni delle macchine complesse; ruolo dell’elettricità; natura e caratteristiche della corrente elettrica <p><u>Rifiuti</u></p> <p><u>Comunicazioni</u></p> <p><u>Tecnologie delle costruzioni</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - dialoghi - disegno tecnico - discussione e ascolto <p><u>Parametri valutativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - uso consapevole e finalizzato di mezzi, materiali e procedimenti operativi - verifica dell’impegno e dell’esperienza operativa - introduzione all’operare tecnico attraverso la realtà, la praticità e la materialità

<p>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell’ambiente scolastico. – Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. – Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. – Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. – Progettare una gita d’istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. 		
<p>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. – Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). – Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. – Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell’arredo scolastico o casalingo. – Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. – Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 		