

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

COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA

COMPETENZE IN MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA - TECNOLOGIA

DISCIPLINE DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

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

TECNOLOGIA

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. ● E' 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 <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.

SEZIONE A: Traguardi formativi

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
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE TECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">● Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo;● Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;● 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.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CLASSE PRIMA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CLASSE SECONDA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CLASSE TERZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CLASSE QUARTA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CLASSE QUINTA
<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Osservare e analizzare gli oggetti e gli strumenti di uso comune, cogliendo le principali caratteristiche e utilizzi -Osservare, manipolare e classificare i materiali più comuni in base ad alcune caratteristiche anche facendo semplici prove sulle loro proprietà -Saper riconoscere e denominare le parti principali del computer (monitor, pulsanti accensione, tastiera e mouse) <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organizzare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. -Realizzare un oggetto in cartoncino e semplici manufatti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Osservare e analizzare gli oggetti, gli strumenti e le attrezzature di uso comune, classificandoli in base alle loro funzioni primarie e alle loro caratteristiche, riconoscendone le parti che lo compongono (primo approccio alla raccolta differenziata). -Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. -Comporre e scomporre oggetti nei loro elementi. -Saper riconoscere e denominare le parti principali del computer <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organizzare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti, i materiali necessari e le fasi della sua realizzazione. -Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali relativi all'uso appropriato di oggetti e strumenti <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. -Realizzare un oggetto in cartoncino e semplici manufatti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Leggere e ricavare informazioni utili da istruzioni di montaggio per costruire semplici oggetti. -Comporre e scomporre oggetti nei loro elementi per riconoscere le parti che li compongono. -Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. -Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti, i materiali necessari e le fasi della sua realizzazione. -Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali relativi all'uso appropriato di oggetti e strumenti. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizzare un oggetto in cartoncino e semplici manufatti seguendo la sequenza delle operazioni (coding). -Conoscere a livello generale caratteristiche di strumenti tecnologici e informatici. -Saper usare un programma di videoscrittura 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso e istruzioni di montaggio. -Eseguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. -Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. -Osservare oggetti del passato e rilevare le loro trasformazioni <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. -Riconoscere l'impatto ambientale negativo di alcuni processi di produzione industriale e di utilizzo delle risorse -Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe relativi all'uso di strumenti, pc e internet <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere ed utilizzare in modo opportuno oggetti e strumenti di cui si è in grado di descrivere la funzione principale ed il modo di funzionamento. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e documentare le funzioni principali di un'applicazione informatica. -Usare semplici applicazioni informatiche. -Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. -Osservare oggetti del passato e rilevare le loro trasformazioni. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere l'impatto ambientale negativo di alcuni processi di produzione industriale e di utilizzo delle risorse. -Riconoscere difetti e limiti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti. -Organizzare un'uscita didattica o una visita reperendo informazioni da varie fonti usando anche internet. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analizzare i materiali che compongono un oggetto ed individuare i più adatti allo scopo.

	-Utilizzare pulsanti e comandi per accendere e spegnere il computer	-Saper utilizzare la posta elettronica	<ul style="list-style-type: none"> -Realizzare artefatti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni (coding). -Conoscere a livello generale caratteristiche di strumenti tecnologici e informatici ed individuarne le potenzialità e i limiti. -Eeguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. -Usare semplici applicazioni informatiche e programmi di videoscrittura o disegno -Saper archiviare un file. -Saper utilizzare gli strumenti della G-suite 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizzare artefatti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni (coding). -Conoscere a livello generale caratteristiche di strumenti tecnologici e informatici ed individuarne le potenzialità e i limiti. -Usare semplici applicazioni informatiche e programmi di videoscrittura o disegno -Saper archiviare un file. -Saper utilizzare gli strumenti della G-suite
--	---	--	---	---

CONOSCENZE TECNOLOGIA FINE SCUOLA PRIMARIA	<p>Oggetti, strumenti e attrezzature di uso comune e la loro classificazione in base alle loro funzioni primarie.</p> <p>Distingue e rappresenta con disegni oggetti costruiti dall'uomo.</p> <p>Classificazione dei materiali più comuni.</p> <p>La struttura di semplici oggetti seguendo le istruzioni date in sicurezza</p> <p>Caratteristiche principali di strumenti tecnologici ed informatici, le potenzialità e i limiti.</p> <p>Le principali fonti di pericolo in casa, a scuola e nei luoghi pubblici.</p>
---	--

COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE - TECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo; • Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio; • 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. 	
FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
ABILITA' TECNOLOGIA	ABILITA' TECNOLOGIA	ABILITA' TECNOLOGIA

TERRITORIO: AGRICOLTURA E FORESTE

- Sa riconoscere i metodi e le principali tecnologie della produzione agricola e forestale

MATERIALI

- Saper classificare materie prime e materiali
- Saper riconoscere le proprietà chimico-fisiche e meccaniche dei materiali
- Saper riconoscere l'evoluzione nell'impiego delle materie prime da parte dell'umanità

DISEGNO TECNICO

- Saper riconoscere e classificare gli strumenti del disegno e le figure geometriche piane
- Saper usare gli strumenti del disegno per eseguire semplici elaborati grafici
- Saper usare gli strumenti del disegno per rappresentare le figure geometriche

INFORMATICA

- Sa riconoscere le proprietà e le caratteristiche tecniche fondamentali di Personal Computer, tablet e LIM
- Sa riconoscere i sistemi operativi e le funzionalità di base per la gestione e l'archiviazione dei dati
- Sa riconoscere le principali strutture dei linguaggi di programmazione

MATERIALI

- Saper riconoscere le proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali
- Saper individuare oggetti di uno stesso materiale
- Saper valutare alla vista e al tatto il materiale
- Saper classificare materie prime e materiali
- Saper costruire oggetti con materiali facilmente reperibili - Saper impiegare semplici strumenti per misurare, utilizzando le corrette unità
- Saper valutare i fattori che influiscono sui costi dei manufatti

ALIMENTAZIONE

- Saper riconoscere le caratteristiche organolettiche e nutritive dei cibi
- Saper riconoscere le tecnologie applicate alla produzione e alla conservazione dei cibi
- Saper osservare la confezione degli alimenti e leggere le etichette

TERRITORIO: URBANIZZAZIONE

- Saper osservare l'ambiente costruito evidenziandone le componenti infrastrutturali
- Saper riconoscere le pareti e gli elementi in muratura - Saper riconoscere gli impianti idrosanitari, elettrici e termici in un'abitazione

DISEGNO TECNICO

- Saper riconoscere e classificare gli strumenti del disegno e le figure geometriche
- Saper usare gli strumenti del disegno per comporre forme e figure geometriche
- Saper utilizzare le conoscenze geometriche e operative acquisite per analizzare oggetti, progettarli o rielaborarne la forma

INFORMATICA**I PROCESSI PRODUTTIVI**

- Saper individuare le diverse fasi di una filiera
- Saper attribuire alle fasi di una filiera il settore economico di riferimento
- Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di ogni settore economico

ENERGIA

- Sa riconoscere le trasformazioni energetiche
- Saper riconoscere le fonti di energia
- Saper classificare le fonti energetiche in base alla provenienza, alle tecniche di estrazione/produzione, al rendimento
- Conoscere e saper valutare vantaggi e svantaggi per l'economia e l'ambiente nella produzione e nell'uso delle diverse fonti energetiche

MACCHINE

- Saper riconoscere le macchine
- Saper classificare le macchine semplici e complesse e le macchine motrici
- Saper distinguere gli usi differenti delle macchine e i vantaggi che offrono nello svolgimento di compiti o lavori specifici
- Saper programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot

DISEGNO TECNICO

- Conoscere il processo della comunicazione nel campo della grafica e del disegno
- Conoscere la metodologia progettuale e i suoi campi di applicazione
- Conoscere i sistemi proiettivi di rappresentazione degli oggetti
- Saper usare gli strumenti del disegno per rappresentare le figure solide e gli oggetti

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e sa utilizzare le principali funzionalità dei software di videoscrittura; - Conoscere e sa utilizzare le principali funzionalità dei fogli di calcolo elettronico; - Saper formattare e preparare testi in formato digitale; - Saper realizzare calcoli e rappresentazioni di dati in formato digitale - Saper applicare le conoscenze acquisite per la realizzazione di documenti e visualizzazioni per le necessità di studio e comunicazione - Saper utilizzare le principali strutture dei linguaggi informatici per programmi semplici 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper usare gli strumenti del disegno per comporre figure solide e oggetti - Saper utilizzare le conoscenze geometriche e operative acquisite per analizzare oggetti, progettarli o rielaborarne la forma, anche con l'uso di software specifici. <p>INFORMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa utilizzare le principali tecnologie per la trasmissione, la condivisione e la ricezione in rete di dati e informazioni - Sa utilizzare le principali funzionalità dei <i>software</i> per la navigazione su Internet - Saper applicare le conoscenze acquisite per gestire in modo sicuro e corretto la comunicazione tramite Internet - Saper utilizzare le strutture dei linguaggi informatici per programmare comportamenti semplici di robot
<p>CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO TECNOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni - Applicazioni ed usi dei diversi materiali - Principi di funzionamento delle principali macchine ed apparecchi in uso nella società odierna - Tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, riciclaggio, trattamenti speciali,...) - Strumenti e tecniche di rappresentazione, anche attraverso l'utilizzo dell'informatica - Terminologia specifica 	