

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "Dante Arfelli"

Via Sozzi, N° 6 - 47042 Cesenatico (FC) - Cod. fisc. 90041150401
Tel 0547 80309 fax 0547 672888 - Email: fomm08900a@istruzione.it Sito web: www.smcesenatico.net

CURRICOLO DI TECNOLOGIA DI ISTITUTO

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA	
Discipline concorrenti: tutte	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN 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 - FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
<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 infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.	
<p><i>Tenuto conto che i traguardi disciplinari sono riferiti all'acquisizione delle competenze previste per la fine del primo ciclo, per una più facile lettura si declinano i contenuti nelle diverse annualità. Tali contenuti possono essere suddivisi diversamente nei tre anni, in funzione della specifica progettazione e dei bisogni della classe.</i></p>	

CLASSE PRIMA		
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE - CONTENUTI
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e/o elaborati (anche di tipo digitale) spiegando le fasi del processo.</p> <p>Saper riconoscere 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, nei diversi contesti analizzati.</p>	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <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>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. 	<p>Terminologia specifica della disciplina.</p> <p>Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni.</p> <p>Modalità di utilizzo dei diversi materiali.</p> <p>Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni.</p> <p>Eco Tecnologie orientate alla sostenibilità ambientale (raccolta differenziata, riciclaggio, smaltimento, ...).</p> <p>Basi del disegno e costruzioni geometriche piane.</p> <p>Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici).</p> <p>Informatica di base.</p>

CLASSE SECONDA		
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE - CONTENUTI
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e/o elaborati (anche di tipo digitale) spiegando le fasi del processo.</p> <p>Saper riconoscere 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, nei diversi contesti analizzati.</p>	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <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>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. 	<p>Terminologia specifica della disciplina.</p> <p>Funzionamento di sistemi tecnologici complessi (sistemi edilizi, impianti, problema dei rifiuti, alimenti e alimentazione, ...).</p> <p>Basi del disegno e costruzioni geometriche solide (proiezioni ortogonali).</p> <p>Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici).</p> <p>Informatica di base.</p>

CLASSE TERZA		
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE - CONTENUTI
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e/o elaborati (anche di tipo digitale) spiegando le fasi del processo.</p> <p>Saper riconoscere 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, nei diversi contesti analizzati.</p>	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <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>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. 	<p>Terminologia specifica della disciplina.</p> <p>Elettricità, fonti di energia e inquinamento.</p> <p>Risparmio energetico e sostenibilità.</p> <p>Basi del disegno e costruzioni geometriche solide (assonometrie).</p> <p>Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici).</p> <p>Informatica di base.</p>

Livelli di padronanza - CERTIFICAZIONE

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:

COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA

LIVELLO A

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.

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.

Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

Sa descrivere e interpretare in modo critico alcune opportunità, ma anche impatti e limiti delle attuali tecnologie sull'ambiente e sulla vita dell'uomo.

Ricava informazioni dalla lettura di etichette, schede tecniche, manuali d'uso.

LIVELLO B

L'alunno riconosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e ne individua le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente.

Conosce i principali processi di trasformazione di risorse, di produzione e impiego di energia e il relativo diverso impatto sull'ambiente di alcune di esse.

Conosce ed utilizza oggetti e strumenti, descrivendone le funzioni e gli impieghi nei diversi contesti.

Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.

Utilizza autonomamente e con relativa destrezza i principali elementi del disegno tecnico. Sa formulare semplici progetti ed effettuare pianificazioni per la realizzazione di oggetti, eventi, ecc.

LIVELLO C

L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.

Conosce 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.

Conosce i principali mezzi di comunicazione ed è in grado di utilizzarli nelle loro funzioni elementari.

Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

VALUTAZIONE (trasparenza) - DESCRITTORI DEI GRADI in riferimento alla scala numerica

	Gravemente insufficiente	Non sufficiente	Di base	Adeguito	Avanzato	Distinto	Eccellente
Voto	4	5	6	7	8	9	10
Descrittori	<p>Conoscenze e abilità sono molto frammentarie e poco strutturate. Per portare a termine consegne ed elaborati deve essere guidato in tutte le fasi esecutive. Deve acquisire e sviluppare la capacità di partecipazione attiva nei processi di costruzione di conoscenze e abilità.</p>	<p>Ha acquisito conoscenze frammentarie ed abilità da consolidare. Per portare a termine consegne ed elaborati, deve essere guidato nelle diverse fasi esecutive. Deve migliorare il livello di partecipazione attiva nei processi di costruzione/acquisizione di conoscenze ed abilità.</p>	<p>Padroneggia le conoscenze e le abilità essenziali. Esegue i compiti richiesti con il supporto di domande stimolo e indicazioni dell'adulto e/o dei compagni.</p>	<p>Padroneggia in modo adeguato la maggior parte delle conoscenze e delle abilità. Porta a termine i compiti in cui sono coinvolte conoscenze e abilità che padroneggia con sicurezza; porta a termine altri compiti, con il supporto dell'insegnante e/o dei compagni</p>	<p>Padroneggia in modo adeguato le conoscenze e le abilità. Porta a termine compiti in modo responsabile e autonomo. E' in grado di utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi legati all'esperienza con istruzioni date e in contesti noti.</p>	<p>Padroneggia in modo completo le conoscenze e le abilità. In differenti contesti assume iniziative e porta a termine compiti affidati in modo autonomo e responsabile. Utilizza conoscenze e abilità per risolvere autonomamente problemi. E' in grado di reperire e organizzare conoscenze nuove e di mettere a punto procedure di soluzione efficaci.</p>	<p>Padroneggia in modo completo e approfondito tutte le conoscenze e le abilità. In contesti conosciuti assume iniziative e porta a termine compiti in modo autonomo e responsabile. E' in grado di dare istruzioni ad altri. Utilizza conoscenze e abilità per risolvere autonomamente problemi. E' in grado di reperire e organizzare conoscenze nuove e di mettere a punto procedure di soluzione originali.</p>