Classe prima della Scuola Secondaria di I° Grado

Competenze di cittadinanza	Traguardi di competenze disciplinari (cfr.INDIC.NAZIONALI 2012)	nodi	Obiettivi di apprendimento -	
			Abilità	Conoscenze
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	• L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che si stabiliscono con gli altri 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 ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli o di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali	VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. - Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali. - Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. -	- Il disegno geometrico e tecnico di base. - Strumenti ed attrezzi per il disegno. - Costruzioni geometriche di base. - Elementi di geometria piana. - Geometria dei poligoni. - Le risorse del Pianeta: Materie prime e materiali. - I principali materiali ed i processi di trasformazioni di risorse o di trasformazione di beni. - La carta; - Il Legno; - Le fibre tessili; - Plastica e gomme; - Analisi dell'oggetto; - Sviluppo e sostenibilità;

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE	• 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; • 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. • Utilizza adeguate risorse e materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.	PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	- effettuare stima di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. - 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 di istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.	- Il disegno geometrico e tecnico. - Le risorse del Pianeta: Materie prime e materiali. - I principali materiali ed i processi di trasformazioni di risorse o di trasformazione di beni. - Metodo progettuale; - Sviluppo e sostenibilità; - Competenze digitali di base per la cittadinanza. - Introduzione al Coding ed al pensiero computazionale; - Piccole applicazioni sull'intelligenza artificiale; - Il Personal Computer; - Il Sistema Operativo; - Scrivere con Word, funzioni di base; - Calcolare con excel, funzioni di base; - Presentazioni con Power-Point, funzioni di base; - Lavorare con OpenOffice; - Navigare e comunicare in rete; - Iperesti e pagine web; - Esercitazioni grafiche al computer; - Introduzione alla Meccanica, mecatronica e robotica; - Percorsi facilitati per la didattica inclusiva;

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIA LITA'	• sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • E' 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 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.	INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	- 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. - Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. - Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. - Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	- Laboratorio manuale di oggetti di cartonaggio; - Laboratorio tessile; - Laboratori ed esercitazioni di Coding; - Produrre contenuti digitali creativi;

Classe seconda della Scuola Secondaria di I° Grado

Competenze di cittadinanza	Traguardi di competenze disciplinari (cfr.INDIC.NAZIONALI 2012)	nodi	Obiettivi di apprendimento -	
			Abilità	Conoscenze
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	• L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che si stabiliscono con gli altri 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 ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli o di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali	VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. - Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali. - Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. -	- Il disegno geometrico e tecnico. - Costruzioni geometriche di poligoni complessi e curve. - Le simmetrie: motivi decorativi e radiali, traslazioni. - Rappresentazioni di oggetti in proiezioni ortogonali, - Sviluppo e costruzione dei solidi; - Le risorse del Pianeta: l'impronta ecologica, sviluppo e sostenibilità. - Alimentazione sana e sostenibile. - L'industria alimentare; - I Metalli; - Vetro e Ceramica; - I Materiali per l'edilizia; - Abitazione e domotica; - La città e il territorio;

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE	• 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; • 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. • Utilizza adeguate risorse e materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.	PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	- effettuare stima di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. - 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 di istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.	- Competenze digitali per la cittadinanza. - Coding e pensiero computazionale; - L'intelligenza artificiale; - Il Personal Computer; - Il Sistema Operativo; - Scrivere con Word; - Calcolare con Excel; - Presentazioni multimediali; - Lavorare con OpenOffice; - Disegno computer assistito; - Navigare e comunicare in rete: opportunità e rischi; - Ipermedia e pagine web; - Esercitazioni grafiche al computer; - Meccanica, mecatronica e robotica; - Percorsi facilitati per la didattica inclusiva;

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIA LITA'	• sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • E' 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 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.	INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	- 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. - Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. - Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. - Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	- Laboratori di lettura di etichette alimentare e tessili; - Laboratorio di vetro e ceramica; - Utilizzo consapevole di app di benessere e salute; - Orientarsi nella città con Google maps ed altre applicazioni di navigazione ed orientamento; - Laboratori ed esercitazioni di Coding e disegno assistito; - Produrre contenuti digitali creativi;

Classe terza della Scuola Secondaria di I° Grado

Competenze di cittadinanza	Traguardi di competenze disciplinari (cfr.INDIC.NAZIONALI 2012)	nodi	Obiettivi di apprendimento -	
			Abilità	Conoscenze
IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	• L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che si stabiliscono con gli altri 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 ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli o di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.	VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. - Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali. - Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.	- Rappresentazione grafica degli oggetti: le proiezioni assonometriche. - Il metodo progettuale. - Le risorse del Pianeta: l'impronta ecologica, sviluppo e sostenibilità. - L'energia fonti e forme di energia. - Le centrali tradizionali e le energie alternative. - L'elettricità e impianti elettrici. - Trasporti ed ambiente. - Le nuove frontiere la conquista dello spazio.

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE	• 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; • 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. • Utilizza adeguate risorse e materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.	PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	- effettuare stima di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. - 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 di istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.	- Progettare in 3D con l'ausilio delle proiezioni ortogonali di oggetti di uso comune. - Competenze digitali per la cittadinanza. - Coding e pensiero computazionale; - Applicazioni di intelligenza artificiale; - Applicare e trovare soluzioni in situazioni reali utilizzando il pacchetto Office con livello avanzato; - Presentazioni multimediali; - Modellazione solida e stampa 3D; - Navigare e comunicare in rete: opportunità e rischi; - Ipermedia e pagine web; - Esercitazioni grafiche al computer; - Automazione e robotica; - Percorsi facilitati per la didattica inclusiva;

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA COMPETENZE DIGITALI IMPARARE AD IMPARARE SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ	• sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • E' 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 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.	INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	- 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. - Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. - Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. - Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	- Laboratori di costruzione di semplici sistemi elettrici ecosostenibili; - Utilizzo consapevole e in situazioni reali di app di benessere e salute; - Orientarsi nella città con Google maps ed altre applicazioni di navigazione ed orientamento; - Laboratori ed esercitazioni avanzate di Coding e disegno assistito; - Produrre contenuti digitali e multimediali creativi atti alla risoluzione di un problema;