

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

Trauardi per lo sviluppo della COMPETENZA (dalle Indicazioni Nazionali)

SCHEDA 1

SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI 1^GRADO
<p>Il bambino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si interessa a macchine e strumenti tecnologici. • Guidato dall' insegnante impara ad osservare e a scoprire le possibili funzioni dei singoli materiali e gli usi. • Utilizza materiali e strumenti per esprimersi e creare. Si serve inoltre delle nuove tecnologie per giocare, svolgere compiti e acquisire informazioni, con la supervisione dell'insegnante. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Quadri di riferimento

- > VEDERE E OSSERVARE
- > PREVEDERE E IMMAGINARE
- > INTERVENIRE E TRASFORMARE

Infanzia/primaria Obiettivi di apprendimento	Primaria -Obiettivi di apprendimento
Infanzia /Fine classe prima	Fine classe III
<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sapere osservare, esplorare, riconoscere attraverso i sensi materiali di diverso tipo (argilla, plastilina, farine, carta, cartone, metallo, legno, plastica, ecc.) ● Conseguire conoscenze sui vari materiali e sulle loro proprietà. ● Saper comparare, classificare e descrivere oggetti naturali (proprietà, spessore, colore, grande/piccolo, pieno/vuoto per i blocchi strutturati, ecc.) ● Nel corso di giochi guidati e liberi saper osservare e scoprire semplici fenomeni. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare delle stime approssimative su pesi o misure di oggetti presenti nell'ambiente. ● Riconoscere le irregolarità di un oggetto o di una figura, proponendo semplici e possibili correzioni. ● Pianificare la costruzione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smontare semplici oggetti per coglierne meccanismi, con riguardo nei confronti dell'ambiente. ● Riutilizzare e riciclare i materiali. ● Utilizzare rappresentazioni grafico-pittoriche per riprodurre la realtà, i fenomeni e gli oggetti tecnologici osservati. ● Saper pianificare, controllare e valutare le soluzioni proposte da tutti per risolvere un problema tecnico. ● Saper manipolare materiali di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani. ● Saper usare utensili ed attrezzi per compiere determinate operazioni. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire semplici misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico e/o sulla propria abitazione. ● Leggere informazioni utili da guide d'uso o istruzioni. ● Impiegare alcune regole del disegno per rappresentare semplici oggetti. ● Effettuare esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. ● Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, diagrammi, disegni, anche con l'utilizzo di programmi multimediali. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico e familiare. ● Intuire le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe. ● Immaginare possibili miglioramenti di oggetti. ● Intuire la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. ● Utilizzare le informazioni per una ricerca anche con l'utilizzo di strumenti multimediali. <p>Intervenire e trasformare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper utilizzare in modo corretto le risorse, evitando anche sprechi, inquinamento e deturpamento dell'ambiente. ● Riutilizzare e riciclare i materiali. ● Utilizzare procedure corrette per la classificazione di oggetti, per la preparazione e presentazione di un alimento. ● Eseguire interventi di decorazione su manufatti. ● Realizzare un oggetto documentando la sequenza delle operazioni. ● Utilizzare le tecnologie più semplici per rappresentare oggetti.
Primaria/secondaria Obiettivi di apprendimento	Secondaria Obiettivi di apprendimento
Fine classe V/1^secondaria	Fine classe 3^ secondaria
<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire misurazioni e rilievi negli ambienti. ● Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni. ● Rappresentare con iconografie di tipologie diverse oggetti di vario genere. ● Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei vari materiali. ● Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, anche con l'utilizzo di programmi multimediali. <p>Prevedere e immaginare</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

<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime su pesi e misure di oggetti degli ambienti indagati. ● Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe. ● Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. ● Intuire e pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. ● Organizzare le informazioni per una ricerca anche con l'utilizzo di strumenti multimediali. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intuire le varie fasi di costruzione e smontaggio di semplici oggetti e meccanismi. ● Utilizzare in modo corretto le risorse, evitando anche sprechi, inquinamento e deturpamento dell'ambiente. ● Riutilizzare e riciclare i materiali. ● Ricavare informazioni e utilizzare procedure per la costruzione di un artefatto, per l'analisi e la classificazione di oggetti, per la preparazione e la presentazione di un alimento. ● Eseguire interventi di decorazione, sul proprio corredo scolastico. ● Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. ● Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della Comunicazione nel proprio lavoro, per rappresentare realtà, fenomeni e oggetti. 	<p>tecnologiche di vari materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni di realtà. ● Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. ● Progettare una visita d'istruzione anche 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. ● Rilevare e disegnare luoghi e arredi, con buona padronanza del disegno tecnico, anche avvalendosi di software specifici. ● Costruire oggetti e modelli di schemi di funzionamento con materiali facilmente reperibili, inerenti gli argomenti trattati
---	--

METODO DI LAVORO

Con particolare riferimento alla scuola primaria il percorso di insegnamento-apprendimento si snoderà selezionando temi e problemi vicini all'esperienza dei ragazzi in modo da sviluppare in loro una crescente padronanza dei concetti fondamentali della tecnologia. È necessario prevedere un approccio laboratoriale, inteso soprattutto come modalità per accostarsi in modo attivo e operativo a situazioni o fenomeni oggetto di studio. Questa modalità rappresenta il riferimento costante per la didattica della tecnologia, prevedendo anche la realizzazione di semplici prodotti, sempre preceduta da momenti di progettazione, confronto, eventuale riprogettazione. Lo sguardo tecnologico su oggetti e sistemi di dimensione e complessità differente - un cavatappi, una bottiglia, una discarica - consente di favorire lo sviluppo nei bambini di un atteggiamento responsabile e corretto verso l'ambiente.

Percorsi metodologici delle competenze disciplinari:

Vedere, osservare e sperimentare

- Analizzare semplici oggetti ed i materiali di cui sono fatti, con l'impiego del metodo scientifico (osservare, fare ipotesi, sperimentare, raccogliere dati, verificare) e descriverne le caratteristiche. L'attività viene realizzata una prima volta a classe intera collegialmente con la partecipazione del docente, poi a coppie utilizzando un protocollo assegnato per lo svolgimento dell'attività e per la sua documentazione. L'attività verrà proposta nell'ambito dello studio di alcuni materiali quali carta e fibre tessili e/o per oggetti di utilizzo quotidiano (es. astuccio, matita, contenitori ecc.).

Prevedere, immaginare e progettare

- Eseguire semplici oggetti, sulla base di un progetto consegnato, da realizzare con cartoncino e legno compensato;
- Progettare semplici oggetti (tipo porta penne o contenitori), anche con l'utilizzo delle nuove tecnologie per la rappresentazione (programmi di disegno tecnico: SketchUp), con la possibilità di vederne la realizzazione attraverso la stampante 3D. L'attività viene realizzata in coppia e/o individualmente.

- Redigere protocolli di istruzioni per lo smaltimento dei rifiuti (e per la tutela ambientale), finalizzati alla realizzazione di punti di raccolta differenziata per l'aula. L'attività viene realizzata a gruppi di 3-4 alunni.

Intervenire, trasformare e produrre

- Produrre elaborati di disegno tecnico di figure piane. L'attività viene realizzata individualmente anche con la modalità del *peer-tutoring*.
- Realizzare la costruzione degli oggetti progettati con compensato e cartoncino ed anche con l'impiego della stampante 3D per la produzione di piccoli componenti. L'attività laboratoriale viene realizzata a gruppi (3-4 alunni) seguendo un protocollo assegnato per la procedura, per gli incarichi e per la documentazione dell'attività svolta. Il lavoro di gruppo dovrà caratterizzarsi con gli elementi del *Cooperative Learning* (positiva interdipendenza - responsabilità individuale - interazione faccia a faccia - uso appropriato delle abilità nella collaborazione - valutazione del lavoro).
- Produrre elaborati di tipo multimediale per la presentazione di ricerche inerenti gli argomenti trattati. L'attività viene realizzata a coppie e/o individualmente, scegliendo tra più situazioni presentate dal docente.

Percorsi metodologici delle **competenze trasversali**:

Imparare ad imparare

Attività specifiche volte all'ascolto:

- Attività per la verifica comprensione dei messaggi orali (domande, test...)

Attività specifiche volte all'organizzazione:

- Attività per utilizzare consapevolmente il diario (tabella oraria- pagine agenda)
- Attività funzionali alla pianificazione settimanale.

Attività per l'acquisizione del metodo di studio:

- attivazione conoscenze pregresse attraverso domande guidate;
- studio/approfondimento dei contenuti con diverse modalità: lezioni frontali, studio a coppie, attività in cooperative learning, visione di filmati, esperienze di flippedclassroom.
- rielaborazione delle conoscenze attraverso: individuazione delle parole chiave, scalette, mappe mentali.
- Produzione di materiali anche multimediali a supporto della memorizzazione e dell'esposizione ai compagni e all'insegnante.

Attività per l'acquisizione della capacità di usare consapevolmente e costruire mappe concettuali:

- utilizzo m. mentali per il riepilogo, il ripasso, la raccolta di idee;
- avvio alla costruzione delle mappe concettuali utilizzando diverse strategie e modalità di esecuzione
- riflessioni metacognitive: a cosa possono servire le mappe e quando utilizzarle.

Attività esplicite per favorire la motivazione e imprenditorialità

- Attività esplicite di riflessione e condivisione sull'esperienza scolastica in modalità di conversazione o dibattito tra studenti;
- Attività di autovalutazione.
- Riflessioni sul sistema di attribuzioni: come è stato il compito, perchè ci sono riuscito, cosa posso modificare....

Attività esplicite per il problem solving e pensiero creativo:

- attività disciplinari impostate su situazioni problematiche, in cui sia prevista anche la parte di ricostruzione e riflessione;
- compiti di realtà;
- cooperative learning;
- esperienze di apprendimento per scoperta.

Abilità Sociali

Attività esplicite e sistematiche finalizzate alla costruzione e condivisione delle regole e alla gestione democratica della classe:

- Traduzione delle regole in passi comportamentali.
- Attività di automonitoraggio e autovalutazione.
- Assegnazione e gestione, da parte del CdC, di compiti funzionali al gruppo classe (incarichi).
- Cooperative learning.
- Flipped classroom.
- Lavoro a piccolo gruppo.
- Compiti di realtà.

Costituzione e cittadinanza

- Attività volte ad educare al rispetto dell'ambiente e della biodiversità: discussioni, approfondimenti, letture....
- Partecipazione ad iniziative proposte dal territorio.

Competenze digitali

- Brainstorming per verificare le conoscenze presenti (hardware, software, app, device, ecc...)
- Approccio libero degli alunni al programma/software/app/internet che si vuole introdurre, per permettere una iniziale e personale scoperta delle sue potenzialità. (Learning by doing)
- Utilizzo della piattaforma Google e delle App for Education (GMail, Drive, Classroom, ecc...)
- Brevi lezioni teoriche graduali supportate dalla lim per puntualizzare e meglio definire le caratteristiche proprie del programma.
- Attività pratiche per permettere agli alunni di consultarsi e di aiutarsi in un contesto collaborativo o esercitazioni individuali basate su osservazione-imitazione.
- Navigazione consapevole sui motori di ricerca, anche tramite modalità webquest o confronto simultaneo delle informazioni.
- Gestione delle netiquette (buone norme di comportamento sui Social)
- Rischi e implicazioni (psicologiche e legali) legate al cyberbullismo.
- Gestione della propria identità digitale
- Attenzione ai diritti d'autore (ricerca sui motori facendo attenzione ai diritti di utilizzo, citazione della fonte, uso corretto del copy/paste")
- Attività - progetti in condivisione finalizzati ad obiettivi comuni, anche interagendo a distanza.
- Uso di libri digitali, espansioni on line, e-book, ecc...
- Realizzazioni personali o di gruppo, di prodotti digitali
- Uso funzionale e critico dei tutorial
- Riflessioni su cosa si è imparato.
Organizzare una procedura, una sequenza di istruzioni, un prodotto per ordinare i pensieri (coding). Lezioni ed esercitazioni con l'utilizzo del software Scratch.

Conoscenze essenziali di riferimento	Trasversalità con le altre discipline
<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà (fisiche, meccaniche e tecnologiche) e caratteristiche di alcuni materiali (legno, carta, vetro, metalli, ceramica, gomma e materie plastiche, fibre tessili). • I più diffusi mezzi di comunicazione. • Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici) delle principali figure piane e di forme geometriche solide e di semplici oggetti • Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici): proiezioni ortogonali e assonometrie • Regole della rappresentazione in scala e della quotatura. • Tecnologie dell'abitare: <ul style="list-style-type: none"> - organizzazione del territorio e insediamenti urbani; - tipi di edifici e loro strutture; - materiali da costruzione; - impianti tecnologici e loro reti. • Eco-tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio). • Forme di energia; trasformazione e conservazione dell'energia attraverso processi tecnologici connessi allo sfruttamento delle risorse energetiche e loro impatto ambientale. • Principi di funzionamento di macchine e strumenti di uso comune e loro trasformazione nel tempo. • Semplici circuiti elettrici ed elettronici con riferimento al loro utilizzo e ai pericoli dell'energia elettrica. • Mezzi e sistemi di trasporto, strumenti e reti di comunicazione. • Educazione stradale 	<p>Italiano : comprensione del testo, giustificazione ed argomentazione</p> <p>Lingua inglese e seconda lingua comunitaria: conversioni di misure, cambi di valuta, CLIL.</p> <p>Storia: collocazione dei progressi tecnologici nel contesto storico</p> <p>Matematica e geometria: lettura ed interpretazione di grafici e tabelle, coordinate spaziali, assi cartesiani, rappresentazione di entità geometriche elementari, figure piane e figure solide, sistemi binari</p> <p>Geografia: rappresentazioni spaziali, riduzione in scala, lettura ed interpretazione di grafici e tabelle, coordinate spaziali, assi cartesiani, meridiani, paralleli</p> <p>Scienze: strumenti ed unità di misura, formulazione e validazione di ipotesi, principali grandezze fisiche e nozioni di fisica elementare, green economy ed economia circolare</p> <p>Arte ed immagine: prospettiva, trasformazioni geometriche, rappresentazioni spaziali</p> <p>Educazione fisica: orientamento spaziale, stima di superfici, distanze e traiettorie, sequenze di movimenti con il corpo e nello spazio, strategie di gioco</p>

<p>Esempi di compiti autentici e situazioni problema per attivare competenze</p>	<p>Scuola dell'infanzia</p> <p>1. Compito: Costruire un calendario del mese collocandovi rilevazioni meteorologiche attraverso l'utilizzo di macchina fotografica e PC. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE-COMPETENZE DIGITALI Campi di esperienza: I DISCORSI E LE PAROLE, LA CONOSCENZA DEL MONDO, IMMAGINI SUONI E COLORI *****</p> <p>2. Compito: Costruire un calendario annuale raggruppando le stagioni e collocando in corrispondenza delle stagioni tratti tipici dell'ambiente anche attraverso l'utilizzo di macchina fotografica e PC. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI Campi di esperienza: I DISCORSI E LE PAROLE, LA CONOSCENZA DEL MONDO, IMMAGINI SUONI E COLORI *****</p> <p>3. Compito: Attraverso l'utilizzo del robot "Bee Bot" realizzazione di attività di "coding" attraverso le quali i bambini eseguono e/o inventano una serie di istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Campi di esperienza: I DISCORSI E LE PAROLE, LA CONOSCENZA DEL MONDO, IMMAGINI SUONI E COLORI, IL SE' E L'ALTRO *****</p>
	<p>Scuola primaria</p> <p>4. Compito: Realizzare presentazioni in Power Point relative a tematiche di interesse comune (uso consapevole delle risorse e delle tecnologie di comunicazione digitale, inquinamento, sani stili di vita) per sensibilizzare una platea composta da altre classi o gruppi di adulti (genitori, cittadini). Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Discipline coinvolte: MATEMATICA, GEOGRAFIA, ITALIANO, TECNOLOGIA, STORIA, ARTE, SCIENZE *****</p> <p>5. Compito: Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana per sviluppare competenze di tipo sociale e civico. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE, SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA' Discipline coinvolte: MATEMATICA, ITALIANO, TECNOLOGIA, STORIA, ARTE, GEOGRAFIA, SCIENZE. *****</p> <p>6. Compito: Applicare i concetti di energia alle questioni ambientali: fonti di energia rinnovabili e non; uso oculato delle risorse energetiche. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE, SPIRITO DI INIZIATIVA ED IMPRENDITORIALITA' Discipline coinvolte: MATEMATICA, ITALIANO, TECNOLOGIA, ARTE, SCIENZE *****</p> <p>7. Compito: Collegare il concetto di energia al concetto di "calorie" nell'alimentazione. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE. Discipline coinvolte: MATEMATICA, ITALIANO, SCIENZE, ED. MOTORIA *****</p> <p>Scuola secondaria di I grado</p> <p>8. Compito: Realizzare con materiali di recupero artefatti di interesse storico o comunque di altro interesse per allestire una mostra. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE, IMPARARE AD</p>

	<p>IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Discipline coinvolte: MATEMATICA, GEOGRAFIA, ITALIANO, TECNOLOGIA, STORIA, ARTE, GEOGRAFIA.</p> <p>*****</p> <p>9. Compito: Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI Discipline coinvolte: SCIENZE, ITALIANO, TECNOLOGIA, LINGUE STRANIERE.</p> <p>*****</p> <p>10. Compito: Realizzare un plastico (in cartoncino) della città di Maranello. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Discipline coinvolte: MATEMATICA, SCIENZE, ITALIANO, TECNOLOGIA, GEOGRAFIA, EDUCAZIONE FISICA</p> <p>*****</p> <p>11. Compito: Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni. Competenze da attivare: COMPETENZE MATEMATICHE E SCIENTIFICHE DI BASE, COMUNICARE IN MADRE LINGUA, COMUNICARE NELLE LINGUE STRANIERE, IMPARARE AD IMPARARE, COMPETENZE DIGITALI, COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Discipline coinvolte: MATEMATICA, SCIENZE, ITALIANO, TECNOLOGIA</p>
--	---

<p>Modalità di verifica degli apprendimenti</p>	<p>La verifica e la valutazione si intendono finalizzate alla riflessione sulle personali modalità di lavoro, sugli stili di apprendimento, sulla qualità della preparazione, per conoscersi e per trovare strategie utili al miglioramento.</p> <p>Durante lo svolgimento di qualsiasi attività, gli alunni saranno stimolati a riflettere su quanto stanno facendo attraverso conversazioni mirate, domande, richieste di spiegazione. Ogni alunno avrà così la possibilità di esprimere idee ed opinioni; di imparare a spiegare le proprie rappresentazioni mentali o le procedure seguite; di confrontarsi anche coi compagni, per arricchire le proprie conoscenze o per scoprire strade alternative che potrebbe far sue.</p> <p>Queste occasioni risultano momenti didatticamente importanti per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aiutano a riconoscere e valorizzare le proprie capacità, ma anche a scoprire i punti deboli; - abitano a considerare gli errori come opportunità e strumento di crescita e non motivo di frustrazione e demotivazione; - stimolano l'abitudine a chiedere aiuto ai compagni o all'insegnante in caso di bisogno, senza temere il giudizio o la derisione; - allenano a riflettere sugli aspetti affettivi e metacognitivi che condizionano positivamente o negativamente gli esiti di un compito, al fine di diventare sempre più consapevoli di sé, del proprio modo di ragionare e di operare. <p>Tutte le attività collettive e individuali costituiscono pertanto anche un momento di verifica delle conoscenze e degli apprendimenti precedenti.</p> <p>Il percorso di apprendimento verrà comunque monitorato anche con prove oggettive, per la valutazione di conoscenze ed abilità specifiche inerenti ai diversi obiettivi formativi. A puro titolo d'esempio, gli apprendimenti potranno essere verificati attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prove scritte relazioni e riassunti, ricerche, sintesi, domande di verifica (aperte ed a risposta multipla), testi da completare, costruzione di schemi, mappe, grafici; - prove orali: relazioni su attività svolte, interrogazioni, interventi, discussione su argomenti di studio e di attualità - prove pratiche: prove grafiche, prove strumentali, realizzazioni di manufatti, riproduzione prove sperimentali, esercizi in aula informatica su PC <p>Le verifiche non avranno un peso determinante nel giudizio globale, in quanto i risultati ad esse relativi dipendono non solo dalle reali conoscenze o capacità dell'alunno, ma anche da condizioni personali delle quali è necessario tener conto nella valutazione finale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifiche iniziali dei prerequisiti- Verifiche in itinere in base agli obiettivi stabiliti -- Feedback attraverso compiti di realtà - Eventuali prove differenziate per bambini/ragazzi in difficoltà. <p>Dalle indicazioni rilevate, l'insegnante avrà modo di programmare, in caso di necessità, interventi finalizzati al recupero.</p>
--	--

Competenza	Descrittore competenza	Traguardi per lo sviluppo di competenze di Tecnologia correlati alle competenze	Attività per la disciplina che contribuiscono al raggiungimento della competenza
1) Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione	Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni anche e soprattutto in ragione di una disciplina in cui si adopera una terminologia di uso non corrente nel quotidiano	Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).	Comprensione del testo, argomentazione, giustificazione, utilizzo di registri diversi, passaggi da un codice linguistico a un altro.
2) Comunicazione nelle lingue straniere	E' in grado di esprimersi in lingua inglese a livello elementare (A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento) e, in una seconda lingua europea, di affrontare una comunicazione essenziale in semplici situazioni di vita quotidiana. Utilizza la lingua inglese anche con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	L'alunno riesce ad interpretare istruzioni e manuali d'uso di semplici macchinari e software in lingua straniera. Interagisce con siti e piattaforme on-line in lingua inglese	Comprensione, conversazioni tra pari riferite a situazioni di vita quotidiana (tempo, dialogo, CLIL. Utilizzo della lingua straniera in piattaforme online e sw di uso corrente. Attività dialogiche e ludiche per esprimersi in una o più lingue straniere, per gestire interazioni verbali, attraverso l'uso di un vocabolario adeguato e di una grammatica funzionale
3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.	L'alunno riconosce, denomina e rappresenta le forme geometriche e degli oggetti reali di uso quotidiano nel piano e nello spazio e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Sa ricercare le informazioni necessarie, sa esprimere il proprio giudizio, sa distinguere fatti da opinioni, sa individuare le relazioni intercorrenti tra i fenomeni, cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti.	Risoluzioni di problemi Attività laboratoriali e di carattere tecnico-scientifico Disegno tecnico
4) Competenze digitali	Utilizza con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare le informazioni in modo critico. Usa con responsabilità le tecnologie per interagire con altre persone. Utilizza con dimestichezza software di largo uso e diffusione a supporto del proprio lavoro.	Riconosce e distingue strumenti di ricerca semplice o di gioco; inizia a usare lo strumento tecnologico (mouse, tastiera, touch) riconoscendo le diverse parti del computer; gioca con le tecnologie per abbinare, scegliere ricercare creare. Comunica e condivide, con adulti e coetanei, la propria esperienza mentre gioca ed impara a condividere il gioco. Racconta ciò che vede sugli schermi. Rispetta il proprio turno. Dà il proprio contributo	Utilizzo di software didattici (es. Geogebra, pacchetto Office, software per il CAD). Studi e ricerche online. Coding su piattaforme dedicate. Attività volte ad usare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione cercando di reperire, selezionare, valutare, conservare informazioni e nel contempo produrne, presentandole e scambiandole anche mediante comunicazione in "rete collaborativa"
5) Imparare ad imparare	Ha consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti, utilizza gli strumenti di conoscenza per comprendere se stesso e gli altri. Orienta le proprie scelte in modo consapevole, rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune esprimendo le proprie personali opinioni e sensibilità. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato da solo o insieme ad altri. Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di procurarsi velocemente nuove informazioni ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.	Acquisisce ed interpreta le informazioni. Individua collegamenti e relazioni; Trasferisce in altri contesti le conoscenze apprese. Organizza il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro	Attività di riflessione individuale e collettiva su strategie, processi, soluzione. Attività di carattere meta-cognitivo attraverso la riflessione sui percorsi e sui processi, divenga abilità e competenza per conoscenze nuove in un processo senza fine, in cui la memoria diventi strumento e l'emozione stimolo intellettuale capace di generare nuove intuizioni, nuovi bisogni ed esigenze, nuove domande. Ad esempio: confrontare diverse strategie risolutive in contesti diversi

6) Competenze sociale e civiche	Ha cura e rispetto di sé e degli altri come presupposto di uno stile di vita sano e corretto. E' consapevole della necessità del rispetto di una convivenza civile, pacifica e solidale. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme ad altri	A partire dall'ambito scolastico, il ragazzo assume responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria, sviluppa modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo; comprende il significato delle regole per la convivenza sociale. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.	Attività di cooperative learning (es. realizzazione di un progetto comune che implica l'assunzione di responsabilità e di ruoli) Tutoraggio tra pari. Esperienze di pratica di cittadinanza attiva e di volontariato, anche miranti a favorire uno sviluppo sostenibile.
7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Ha spirito di iniziativa ed è capace di produrre idee e progetti creativi. Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. E' disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.	Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Affronta situazioni nuove attingendo al suo repertorio linguistico. Pianifica e utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti (es. realizza elaborati personali e creativi sulla base di un'ideazione e progettazione). Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause. Autovaluta le competenze acquisite ed è consapevole del proprio modo di apprendere. Spiega il procedimento eseguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.	Attività di produzione di ipotesi e relativa validazione, di produzione di artefatti ed, più in generale, attività pratiche e riflessioni che inducono a tradurre le idee in azione, attraverso percorsi di creatività e innovazione Attività di riflessione sull'errore considerato come opportunità
8) Consapevolezza ed espressione culturale	Comprende gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressione in ambienti digitali, condivide risorse attraverso strumenti online, si collega con gli altri e collabora attraverso strumenti digitali facendone un uso consapevole.	Crea, integra e modifica le conoscenze e i contenuti culturali appresi, producendo espressioni creative e proteggendo la propria persona, i dati e l'identità digitale.	Attività di confronto di come diverse culture hanno contribuito all'accrescimento del sapere tecnologico.