



INDICAZIONI NAZIONALI 2025 - TECNOLOGIA

COMPETENZA ATTESA (al termine della classe V)

1. COMPRENDERE IL FUNZIONAMENTO DI DISPOSITIVI TECNOLOGICI

Comprendere e spiegare il funzionamento di dispositivi tecnologici semplici e alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia e il relativo impatto ambientale e iniziare a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Osservare e classificare elementi artificiali presenti nell'ambiente scolastico e urbano.
- Descrivere e rappresentare (attraverso disegni, schemi o modellini) semplici processi di trasformazione dell'energia e dei materiali, riflettendo sugli effetti ambientali di tali trasformazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Conoscere e spiegare il funzionamento di semplici dispositivi tecnologici.
- Leggere e interpretare le informazioni essenziali contenute su etichette, schede tecniche o materiali promozionali relativi a beni e dispositivi tecnologici di uso comune.
- Riconoscere e identificare nell'ambiente elementi e fenomeni di tipo artificiale.

2. REALIZZARE MODELLI E OGGETTI FUNZIONALI

Essere in grado di utilizzare, concepire e realizzare semplici modelli e oggetti funzionali, anche tenendo conto dei principi di sostenibilità e funzionalità, e di produrre semplici rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Ideare e costruire semplici modelli, descrivendo le fasi di realizzazione.
- Misurare grandezze ambientali (lunghezze, temperatura, luce) con strumenti semplici e registrare i dati.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.
- Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.
- Collaborare efficacemente in gruppo, contribuendo attivamente a progetti comuni.

3. RISOLVERE PROBLEMI TECNICI E COLLABORARE IN GRUPPO

Comprendere e saper risolvere problemi tecnici elementari, anche contribuendo attivamente a progetti di gruppo.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Riconoscere semplici anomalie nel funzionamento di un dispositivo o di un software (es. assenza di connessione, batteria scarica, blocco dello schermo) e applicare strategie elementari di soluzione.
- Eseguire un compito tecnologico comune (es. fare una foto, registrare un audio, creare un disegno digitale) collaborando con un compagno e spartendosi i passaggi logici.
- Formulare verbalmente o tramite disegni una sequenza di passi (algoritmo lineare) per risolvere un piccolo problema pratico della vita quotidiana.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)

- Isolare e identificare un problema tecnico bloccante (debugging), formulando ipotesi sulle cause (hardware, software o di rete) e sperimentando soluzioni alternative in modo sistematico.
- Partecipare attivamente alla realizzazione di un progetto digitale o tecnologico comune (es. un ipertesto, un piccolo robot, un giornalino) assumendo ruoli specifici all'interno del gruppo (es. programmatore, grafico, documentarista).
- Utilizzare il pensiero computazionale per scomporre un problema complesso in sotto-problemi più semplici, pianificando e testando la soluzione insieme ai pari attraverso il confronto critico e costruttivo.

4. RICAVARE INFORMAZIONI DA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Saper ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Leggere e comprendere semplici istruzioni visive (icone, diagrammi di flusso elementari, infografiche) per eseguire una sequenza di operazioni (es. montare un gioco, avviare un software educativo).
- Identificare le parti principali di un'interfaccia digitale o di un oggetto tecnologico a partire da una legenda o da una mappa illustrata.
- Riconoscere i simboli convenzionali della sicurezza e delle funzioni base sui dispositivi d'uso comune (es. accensione, ricarica, volume, icone di salvataggio).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Consultare e interpretare guide, manuali d'uso digitali e schede tecniche per comprendere il funzionamento di dispositivi, applicazioni o strumenti di programmazione (es. Scratch).
- Estrarre informazioni specifiche da testi tecnici multimediali (tutorial video, FAQ, guide in linea) per risolvere un dubbio operativo o per scoprire nuove funzionalità di un software.
- Riconoscere e rispettare le licenze d'uso (es. cenni sul copyright e Creative Commons) e le note sulla privacy e sicurezza indicate nella documentazione di piattaforme didattiche.

5. ORIENTARSI TRA I MEZZI DI COMUNICAZIONE

Orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione ed essere in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

- Effettuare prove e esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.
- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione del proprio corredo scolastico.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe V)Prevedere e immaginare

- Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.
- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.
- Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni

6. INFORMATICA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (al termine della classe III)

Informatica

- Riconoscere la presenza delle tecnologie informatiche nella vita comune, comprendendo l'importanza di usarle rispettando gli altri e proteggendo i dati personali, sapendo identificare figure adulte di riferimento a cui rivolgersi in caso di situazioni problematiche.
- Creare, selezionare e usare semplici testi o disegni, usando strumenti informatici.

Informatica

- Conoscere le principali componenti hardware e software dei dispositivi usati, distinguendo tra rete di comunicazione e servizi forniti.
- Comprendere l'importanza della protezione dei dati personali, saper usare correttamente le tecnologie informatiche in relazione agli altri e sapere a chi rivolgersi in caso di situazioni problematiche online.
- Creare semplici contenuti e applicazioni informatiche a fini espressivi usando ambienti adatti e modificando o combinando quanto già disponibile.

COMPETENZA ATTESA (al termine della classe V)	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
1. COMPRENDERE IL FUNZIONAMENTO DI DISPOSITIVI TECNOLOGICI	Riconoscere le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Descrivere le fasi di un algoritmo procedurale con la guida dell'insegnante. Trovare errori nelle proprie produzioni anche con l'aiuto dell'insegnante.	Riconoscere le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Descrivere le fasi di un algoritmo procedurale con la guida dell'insegnante. Analizzare alcune macchine che hanno migliorato la vita dell'uomo nel corso della storia. Trovare errori nelle proprie produzioni.	Padroneggiare le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Descrivere le fasi di un algoritmo procedurale. Trovare errori nelle proprie produzioni.	Padroneggiare le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Riconoscere potenzialità e limiti nei mezzi di telecomunicazione. Riconoscere le macchine e gli strumenti di riproduzione di testi, immagini e suoni. Trovare errori nelle proprie produzioni.	Padroneggiare le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Riconoscere potenzialità e limiti nei mezzi di telecomunicazione. Riconoscere potenzialità e limiti nei mezzi di telecomunicazione.i. Trovare errori nelle proprie produzioni.
2. REALIZZARE MODELLI E OGGETTI FUNZIONALI	Individuare proprietà, caratteristiche di alcuni materiali attraverso l'osservazione e la manipolazione. Cogliere informazioni semplici per eseguire procedure. Classificare materiali semplici e oggetti. Eseguire una semplice procedura per realizzare un manufatto seguendo delle istruzioni date, o un modello. Rappresentare graficamente oggetti a mano libera nella forma e nelle componenti.	Individuare proprietà, caratteristiche e funzioni di oggetti, strumenti e materiali. Riconoscere informazioni date per costruire semplici manufatti. Analizzare oggetti e strumenti di uso comune individuandone caratteristiche, componenti e funzioni. Analizzare le varie componenti riconoscendo i materiali utilizzati. Classificare i manufatti secondo le loro funzioni. Eseguire una procedura per realizzare un manufatto seguendo delle istruzioni date o un modello.	Individuare proprietà, caratteristiche e funzioni di oggetti, strumenti e materiali. Scegliere procedure adeguate per costruire manufatti. Analizzare oggetti e strumenti di uso comune individuandone forma, componenti, funzioni. Analizzare le varie componenti riconoscendo i materiali utilizzati. Classificare i manufatti secondo le loro funzioni. Eseguire una procedura (singolarmente o in gruppo) per realizzare un manufatto seguendo delle istruzioni date, o un modello. Pianificare e realizzare semplici oggetti descrivendo la sequenza delle operazioni.	Individuare le funzioni di un artefatto di una semplice macchina e distinguere la funzione dal funzionamento. Selezionare procedure adeguate per realizzare manufatti o elaborati semplici . Analizzare diversi tipi di materiali e oggetti scoprendone le principali caratteristiche. Eseguire una procedura (singolarmente o in gruppo) per realizzare un manufatto seguendo delle istruzioni date, o un modello. Pianificare e realizzare semplici oggetti descrivendo la sequenza delle operazioni.	Individuare le funzioni di un artefatto di una semplice macchina e distinguere la funzione dal funzionamento. Selezionare procedure adeguate per realizzare manufatti o elaborati anche complessi. Analizzare diversi tipi di materiali e oggetti scoprendone le principali caratteristiche e proprietà. Eseguire una procedura (singolarmente o in gruppo) per realizzare un manufatto seguendo delle istruzioni date, o un modello. Pianificare e realizzare semplici oggetti descrivendo la sequenza delle operazioni.

3. RISOLVERE PROBLEMI TECNICI E COLLABORARE IN GRUPPO	Riconoscere quando un oggetto o un'applicazione non funziona come previsto e comunicarlo verbalmente all'insegnante o ai compagni. Lavorare in coppia condividendo i materiali (analogici o digitali) e alternandosi nell'azione secondo regole stabilite.	Risolvere semplici problemi tecnici evidenti procedendo per tentativi ed errori guidati. Collaborare in piccoli gruppi per raggiungere un obiettivo comune, rispettando il proprio turno e aiutando i compagni in difficoltà.	Riconoscere anomalie ricorrenti nei dispositivi e applicare strategie elementari di sblocco. Formulare una sequenza ordinata di passi (algoritmo) per risolvere un piccolo problema pratico, collaborando alla sua scrittura con i pari.	Formulare ipotesi sulle cause di un malfunzionamento (È colpa del programma o del mouse?) ed effettuare semplici verifiche prima di chiedere aiuto. Assumere un ruolo specifico all'interno di un gruppo di lavoro (es. chi scrive, chi cerca le informazioni) per portare a termine un compito digitale o tecnologico.	Isolare e identificare un problema bloccante (debugging nel coding o nell'uso di software), testando soluzioni alternative in modo sistematico. Partecipare attivamente a un progetto tecnologico comune assumendo ruoli precisi, mediando i conflitti e accettando i punti di vista altrui per ottimizzare il risultato.
4. RICAARE INFORMAZIONI DA DOCUMENTAZIONE TECNICA	Riconoscere e associare il significato di icone e simboli elementari in contesti analogici e digitali protetti. Seguire una sequenza di poche istruzioni espresse esclusivamente tramite immagini o colori.	Comprendere e applicare istruzioni strutturate in brevi sequenze temporali illustrate (es. "prima", "dopo"). Associare elementi grafici a oggetti reali usando una legenda.	Leggere e comprendere semplici istruzioni miste per eseguire una sequenza di operazioni. Riconoscere i simboli convenzionali della sicurezza, della ricarica e delle funzioni base sui dispositivi d'uso comune (volume, salvataggio, accensione).	Esplorare l'interfaccia di un software o di un'applicazione scolastica, interpretando il significato di menù, barre degli strumenti e schede di aiuto. Ricavare informazioni utili da brevi testi regolativi digitali (es. regole di netiquette, pop-up di avviso del sistema).	Consultare e interpretare autonomamente manuali d'uso digitali, tutorial video o FAQ per comprendere il funzionamento di applicazioni o strumenti di programmazione (es. Scratch). Estrarre e confrontare dati da schede tecniche semplici o tabelle per scegliere lo strumento o il materiale più adatto a un progetto.
5. ORIENTARSI TRA I MEZZI DI COMUNICAZIONE	Riconoscere forme e componenti di oggetti di uso comune. Trovare errori nell'esecuzione di una procedura.	Riconoscere forme e componenti di oggetti di uso comune. Rappresentare graficamente a mano libera un oggetto da diversi punti di vista. Utilizzare tabelle a doppia entrata e istogrammi. Trovare errori nell'esecuzione di una procedura.	Riconoscere forme e componenti di oggetti e strutture. Rappresentare graficamente a mano libera un oggetto da diversi punti di vista. Utilizzare tabelle a doppia entrata e istogrammi. Trovare errori nell'esecuzione di una procedura. Argomentare in maniera chiara una procedura eseguita.	Individuare forme e componenti di oggetti e strutture. Rappresentare graficamente a mano libera un oggetto noto ma non presente, anche da diversi punti di vista. Rappresentare graficamente un oggetto su foglio quadrettato in scala. Utilizzare mappe, tabelle e diagrammi. Trovare errori nell'esecuzione di una procedura. Chiarificare le procedure impiegate, argomentando in modo adeguato.	Individuare forme e componenti di oggetti e strutture. Rappresentare graficamente a mano libera un oggetto noto ma non presente, anche da diversi punti di vista. Rappresentare graficamente un oggetto su foglio quadrettato in scala. Utilizzare mappe, tabelle e diagrammi. Trovare errori nell'esecuzione di una procedura. Chiarificare le procedure impiegate, argomentando in modo adeguato.
6 . INFORMATICA	Riconoscere le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Eseguire una semplice procedura per scrivere parole con videoscrittura. Trovare errori nelle proprie produzioni anche con l'aiuto dell'insegnante.	Riconoscere le funzioni principali del computer e/o delle sue parti. Utilizzare semplici sequenze algoritmiche assegnate. Costruire semplici sequenze algoritmiche per	Riconoscere le parti e le funzioni principali del computer comprendendo il funzionamento dei mezzi di telecomunicazione e analizzando, in una prospettiva storica, come le macchine e le tecnologie abbiano progressivamente migliorato la vita quotidiana dell'uomo. Utilizzare in modo attivo gli strumenti informatici e i motori di ricerca per	Riconoscere le differenti tipologie di device, le parti del computer e gli strumenti in grado di riprodurre testi, immagini e suoni; comprendere potenzialità e limiti dei mezzi di telecomunicazione, dimostrando di saper utilizzare correttamente la piattaforma scolastica.	Riconoscere le caratteristiche dei diversi device, le funzioni principali del computer e gli strumenti di riproduzione multimediale; comprendere potenzialità e limiti dei mezzi di telecomunicazione, sapendo utilizzare Internet per navigare e per utilizzare l'AI in ambiente protetto e controllato. Pianificare e creare semplici contenuti, applicazioni o elaborati digitali a fini espressivi,

	Riconoscere la presenza delle tecnologie informatiche nella vita comune. Sapere identificare figure adulte di riferimento in caso di situazioni problematiche.	fornire istruzioni ad altri. Organizzare semplici procedure per realizzare un prodotto di videoscrittura. Trovare errori nelle proprie produzioni. Conoscere e utilizzare la piattaforma scolastica. Riconoscere la presenza delle tecnologie informatiche nella vita comune. Sapere identificare figure adulte di riferimento in caso di situazioni problematiche.	raccogliere informazioni, creare e organizzare prodotti digitali (testi, disegni, produzioni multimediali); essere in grado di individuare e correggere autonomamente gli errori nelle proprie produzioni (<i>debugging</i>) e argomentare con chiarezza le procedure eseguite. Sviluppare la consapevolezza della presenza delle tecnologie nella vita comune, utilizzandole nel rispetto degli altri attraverso le regole della <i>Netiquette</i>, proteggendo i propri dati personali, riconoscendo i limiti della rete e sapendo identificare tempestivamente figure adulte di riferimento in caso di situazioni problematiche o di pericolo.	Pianificare e creare semplici contenuti, applicazioni o elaborati digitali a fini espressivi, anche attraverso la rappresentazione grafica di sequenze algoritmiche Utilizzare i motori di ricerca per raccogliere informazioni, sapendo individuare gli errori nelle proprie produzioni (<i>debugging</i>) e argomentando/motivando con chiarezza le scelte e le procedure eseguite. Agire in rete nel rispetto delle regole della <i>Netiquette</i> e della legalità, riconoscendo il valore dell'identità digitale e l'importanza di proteggere i dati personali; usare le tecnologie in modo corretto e sicuro in relazione agli altri, dimostrando consapevolezza dei rischi della rete e sapendo a chi rivolgersi (figure adulte di riferimento) in caso di situazioni problematiche online.	anche attraverso la rappresentazione grafica di sequenze algoritmiche. Adottare comportamenti consapevoli e responsabili in rete nel rispetto delle regole della <i>Netiquette</i> e dei principi di legalità, riconoscendo il valore dell'identità digitale e l'importanza fondamentale della protezione dei dati personali sviluppando un atteggiamento critico capace di identificare i rischi del web e di orientare l'uso delle tecnologie verso il rispetto degli altri e della sicurezza informatica.
--	--	---	---	---	--