



ISTITUTO COMPRENSIVO MORI

**SCUOLE PRIMARIE MORI E RONZO-CHIENIS - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
MORI**

Via Giovanni XXIII, n. 64 – 38065 Mori (TN) Tel 0464/918669 – C.F. 94024510227

e-mail: segr.ic.mori@scuole.provincia.tn.it

www.icmori.it



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO MORI

CLASSE: III A

DOCENTE: BENEDETTA CALIARI

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

Anno scolastico 2025-2026

PREMESSA

La disciplina di **Tecnologia** concorre, insieme alle altre aree di apprendimento, allo sviluppo delle **competenze chiave europee per l'apprendimento permanente**, promuovendo la capacità di osservare, progettare, realizzare e utilizzare consapevolmente strumenti, materiali e tecnologie in contesti reali.

La programmazione tiene conto delle *Indicazioni nazionali per il curricolo* (D.M. 254/2012), delle *Linee guida della Provincia Autonoma di Trento* e dei *Piani di studio d'istituto per Scienze e Tecnologia* (I.C. Mori, revisione 2024), assicurando **continuità verticale** e coerenza con il **profilo di uscita** dello studente e della studentessa del primo ciclo.

Finalità educative della materia e competenze disciplinari al termine del primo ciclo di istruzione.

1. Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.
2. Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.
3. Essere consapevoli delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.

Criteri generali di valutazione

Dimensione	Indicatori
Conoscenze	Comprensione di concetti, termini e linguaggi specifici.
Abilità	Capacità di applicare procedure, tecniche e strumenti.
Competenze	Autonomia, creatività progettuale, collaborazione e responsabilità.
Atteggiamento	Partecipazione, rispetto delle regole, cura del materiale, sicurezza.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

Competenza 1 al termine del quarto biennio

<u>Competenza</u>	<u>Abilità</u>	<u>Conoscenze</u>
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche e le funzioni proprie dei medesimi. Realizzare semplici manufatti, seguendo una metodologia progettuale guidata, seguendo le istruzioni e rispettando i fondamentali requisiti di sicurezza. Spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, le tappe del processo e le modalità con le quali si è prodotto il manufatto.	Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici). Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo. Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali. Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza. Terminologia specifica.

Competenza 2 al termine del quarto biennio

<u>Competenza</u>	<u>Abilità</u>	<u>Conoscenze</u>
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie informatiche, conoscendone i principi di funzionamento. Utilizzare il PC, alcune periferiche e programmi applicativi. Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento Consolidare la conoscenza della Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.	Semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e relative modalità di funzionamento. I principali dispositivi informatici di input e output. I principali software e applicativi online utili per lo studio. Semplici procedure di utilizzo di Internet per ottenere dati, fare ricerche, comunicare.

Competenza 3 al termine del quarto biennio

<u>Competenza</u>	<u>Abilità</u>	<u>Conoscenze</u>
Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	Scegliere lo strumento più idoneo all'azione da svolgere. Riconoscere le principali fonti di pericolo in casa, a scuola e nei luoghi frequentati nel tempo libero. Riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comuni.	Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni. Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni. Fonti di pericolo e procedure di sicurezza

Obiettivi educativi

Per gli obiettivi educativi e comportamentali si fa riferimento al Piano di Istituto.

Riferendosi a Tecnologia, gli alunni delle classi terze, oltre a consolidare gli obiettivi conseguiti nella classe seconda, dovranno acquisire un metodo di lavoro personale ed autonomo, insieme a consapevolezza e maturità, e cioè:

- trarre il massimo profitto dalle indicazioni dell'insegnante, assunto come fonte di conoscenze e di esperienze;
- trovare percorsi ed interessi personali nell'attività scolastica e motivare le proprie scelte;
- acquisire consapevolezza critica delle diverse realtà tecnologiche ed ambientali, considerate nella loro evoluzione in rapporto all'uomo e come parti interagenti con la propria realtà.

Obiettivi di apprendimento

I contenuti disciplinari affrontati saranno relativi alle seguenti **Unità didattiche**:

- LABORATORIO DI DISEGNO TECNICO
- TECNOLOGIA DELLE RISORSE E DEI MATERIALI
- INFORMATICA
- EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA (progetto interdisciplinare)

LABORATORIO DI DISEGNO TECNICO

<u>Obiettivi di apprendimento</u>	<u>Unità di lavoro</u>
<ul style="list-style-type: none">● consolidamento della competenze relativa alla rappresentazione di solidi mediante proiezioni ortogonali● rappresentazione di solidi con le tecniche di rappresentazione tridimensionale● realizzare modellazioni attraverso software e applicativi digitali● consolidare la capacità di misurazione dello spazio	<ul style="list-style-type: none">● i solidi e il loro sviluppo● proiezioni ortogonali● laboratorio integrato “La sedia Steltman”● modellazione tridimensionale con <i>SketchUp for School</i>

TECNOLOGIA DELLE RISORSE E DEI MATERIALI

<u>Obiettivi di apprendimento</u>	<u>Unità di lavoro</u>
<ul style="list-style-type: none">● acquisire conoscenze relative alla produzione dell’energia● conoscere le problematiche relative al consumo energetico● consolidare concetti relativi al risparmio energetico e alla fonte energetiche rinnovabili● acquisire coscienza e conoscenza della realtà Trentina in relazione alla produzione energetica	<ul style="list-style-type: none">● Architetture sostenibili ed edifici Nzeb● Le forme dell’energia● Conservazione dell’energia● Fonti rinnovabili e non rinnovabili● Energia idroelettrica● Energia solare● energia eolica● energia geotermica● energia da biomassa● energia nucleare● Combustione e combustibili fossili● Energia elettrica e circuiti

INFORMATICA

<u>Obiettivi di apprendimento</u>	<u>Unità di lavoro</u>
<ul style="list-style-type: none">● consolidare le conoscenze fondamentali sull’informatica e sulle sue applicazioni● acquisire competenze di disegno e modellazione solida attraverso software online● utilizzare le competenze acquisite durante il percorso scolastico in modo autonomo anche in vista dell’esame finale	<ul style="list-style-type: none">● La suite Google per creare testi, presentazione multimediali e gestire dati.● <i>SketchUp for School</i> (software di modellazione 3D)● simulatori di trasformazioni energetiche ed circuiti elettrici● Canva

Metodologie e strumenti

L'insegnamento di Tecnologia in classe terza si fonda su un approccio **laboratoriale e progettuale**, che promuove la costruzione attiva delle conoscenze e l'applicazione delle abilità acquisite. Le lezioni alternano momenti teorici di spiegazione e riflessione a **fasi operative** di sperimentazione individuale e di gruppo, seguendo la logica del *Project Based Learning* e della *didattica a stazioni*, che permette di differenziare i compiti e favorire la partecipazione attiva di tutti gli studenti e le studentesse.

Le attività prevedono l'utilizzo di strumenti tradizionali (riga, squadra, compasso, carta millimetrata) e digitali (software CAD, **SketchUp**, **Tinkercad**, **Canva**, **Google Workspace**), oltre alla **stampante 3D** per la realizzazione di prototipi e modelli. Sono incluse postazioni di lavoro diversificate dedicate a progettazione, rappresentazione grafica, modellazione e documentazione digitale. Sono previste anche attività interdisciplinari in collaborazione con Arte e Immagine, Scienze ed Educazione civica.

Verifica e valutazione

La valutazione si basa sull'osservazione sistematica dei processi di apprendimento e sulla qualità dei prodotti realizzati. Vengono utilizzati **compiti autentici**, **dossier progettuali** e **rubriche di competenza** che considerano:

- la padronanza delle conoscenze teoriche e del linguaggio tecnico;
- la capacità di applicare procedure corrette e scelte consapevoli;
- l'autonomia nella pianificazione e nella realizzazione di progetti;
- la collaborazione nei lavori di gruppo e la cura nella documentazione digitale.

Le verifiche comprendono prove pratiche, presentazioni orali e digitali, **autovalutazioni** e **peer review** per promuovere la consapevolezza del proprio percorso formativo.

Attività di recupero, consolidamento e potenziamento

Le attività di recupero, consolidamento e potenziamento sono finalizzate a garantire a ciascun alunno e a ciascuna alunna la possibilità di raggiungere, mantenere e sviluppare le competenze previste al termine del ciclo.

Recupero:

Gli interventi di recupero vengono attuati in modo continuo durante l'anno scolastico, attraverso attività mirate di rinforzo durante le lezioni e mediante la didattica a stazioni, che consente di personalizzare i percorsi di apprendimento. Si privilegiano esercitazioni guidate, tutoraggio tra pari, schede operative semplificate e momenti di revisione dei concetti fondamentali. Particolare

attenzione è riservata agli alunni e alle alunne con bisogni educativi speciali, per i/le quali vengono predisposti materiali compensativi e tempi più distesi.

Consolidamento:

Le attività di consolidamento hanno lo scopo di rafforzare le conoscenze e le abilità acquisite, favorendo la sicurezza operativa e l'autonomia. Si utilizzano brevi progetti applicativi, esercitazioni pratiche e attività digitali di verifica immediata. Il cooperative learning e il confronto tra pari vengono utilizzati per sviluppare strategie condivise e riflettere sui processi.

Potenziamento:

Il potenziamento è rivolto agli studenti e alle studentesse che dimostrano particolare interesse o competenza per la disciplina. Si propongono sfide progettuali, attività di ricerca, progettazione 3D avanzata e approfondimenti sull'uso delle tecnologie digitali. In questa fase, la didattica assume una dimensione di laboratorio creativo, stimolando la capacità di problem solving, la curiosità scientifica e la riflessione sulle implicazioni etiche e ambientali dell'innovazione tecnologica.

Tutte le attività vengono documentate nel registro del docente e integrate nel percorso di valutazione formativa, per monitorare la crescita individuale e il raggiungimento dei traguardi di competenza.

prof. Benedetta Caliori