



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

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. | <p>Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie informatiche, conoscendone i principi di funzionamento.</p> <p>Utilizzare il PC, alcune periferiche e programmi applicativi.</p> <p>Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento</p> <p>Consolidare la conoscenza della Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.</p> | <p>Semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e relative modalità di funzionamento.</p> <p>I principali dispositivi informatici di input e output.</p> <p>I principali software e applicativi online utili per lo studio.</p> <p>Semplici procedure di utilizzo di Internet per ottenere dati, fare ricerche, comunicare.</p> |

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 Caliari