Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Trento

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: II A

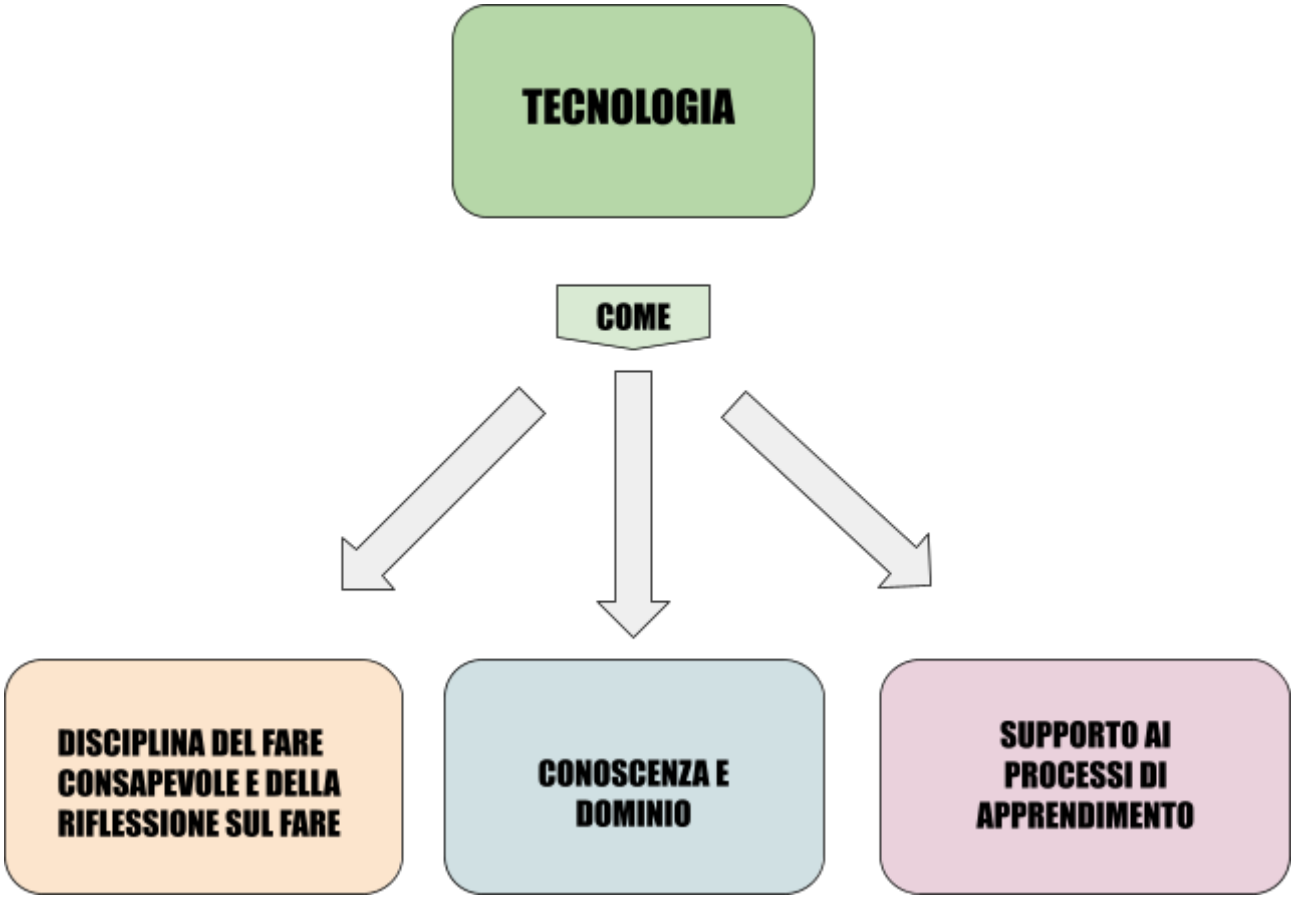
DOCENTE: BENEDETTA CALIARI

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

Anno scolastico 2023-2024

PREMESSA

*La **tecnologia** è la scienza che studia i processi produttivi, i metodi e i mezzi in essi impiegati. Essa si occupa degli interventi e delle trasformazioni che l'uomo opera nei confronti dell'ambiente per garantirsi la sopravvivenza e, più in generale, per la soddisfazione dei propri bisogni. Rientrano nel campo di studio della disciplina tutti gli artefatti, dei quali la tecnologia individua le risorse naturali di provenienza, le materie prime, le lavorazioni connesse al processo produttivo, i principi di funzionamento e le modalità di impiego.*



<u>Finalità educative della materia e competenze disciplinari al termine del primo ciclo di istruzione.</u>

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.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

Competenza 1 al termine del quarto biennio

Competenza	**Abilità**	**Conoscenze**
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. Saper elaborare semplici progetti individualmente o con i compagni, scegliendo materiali e strumenti adatti.	Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. Modalità di manipolazione dei materiali comuni e innovativi. 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

Competenza	**Abilità**	**Conoscenze**
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

Competenza	**Abilità**	**Conoscenze**
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 seconde, oltre a consolidare gli obiettivi conseguiti nella classe prima, dovranno acquisire un metodo di lavoro produttivo, in modo da saper:

- gestire i propri tempi e svolgere in modo adeguato i lavori assegnati;
- utilizzare le proprie risorse intellettuali in modo da non ricorrere costantemente all'aiuto dell'insegnante;
- organizzare comunque il proprio lavoro, anche in momenti diversi: individuale, gruppo, laboratorio.

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)

Durante il primo quadrimestre si veicola la disciplina attraverso la lingua inglese (CLIL).

LABORATORIO DI DISEGNO TECNICO

Obiettivi di apprendimento	Unità di lavoro
• **consolidare rappresentare le principali figure piane (pre-requisito)** • **conoscere il significato di Proiezione ortogonale e applicarne le regole nella rappresentazione di solidi semplici e complessi** • **saper quotare un disegno tecnico e saper interpretare le quote di un disegno** • **saper costruire solidi geometrici semplici con cartoncino**	• rappresentazione di figure piane • Sviluppo di solidi geometrici con cartoncino • Rappresentazione di solidi semplici, complessi e di gruppi di solidi in assonometria • Progetto di ambienti (disegno e modelli)

TECNOLOGIA DELLE RISORSE E DEI MATERIALI

Obiettivi di apprendimento	Unità di lavoro
• **conoscere le proprietà dei materiali e descrivere un semplice processo produttivo** • **acquisire capacità di osservazione e analisi tecnica** • **acquisire conoscenze relative alle strutture abitative e alla loro evoluzione nel tempo** • **acquisire conoscenze relative all'organizzazione del territorio e della città e saper fare relazioni con la realtà quotidiana** • **acquisire conoscenze relative all'organizzazione del territorio e della città e saper fare relazioni con la realtà quotidiana** • **conoscere i principali processi di coltivazione agricola**	• le fibre tessili (laboratorio pratico: "Stilista per un giorno") • i metalli (laboratorio pratico "Lo sbalzo su metallo") • organizzazione del territorio, struttura della città e impianti • Piani regolatori • le tecniche di costruzione • la casa (progettazione, costruzione, impianti) • l'appartamento • la nascita dell'urbanistica e la rivoluzione industriale • Le tecniche di conservazione degli alimenti; • Imballaggi ed etichette

INFORMATICA

Obiettivi di apprendimento	**Unità di lavoro**
• **saper utilizzare i principali programmi di videoscrittura e calcolo (Microsoft e Google Suite)** • **acquisire competenze di disegno e modellazione solida attraverso software online** • **consolidare le competenze relative alla ricerca sul web e al diritto d'autore**	• La suite Google per creare testi, presentazione multimediali e gestire dati. • Il web • Utilizzo di testi e immagini; il diritto d'autore

EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA

All'interno del progetto interdisciplinare di educazione civica e alla cittadinanza si proporranno agli studenti unità di lavoro sul tema "Alimentazione e sostenibilità" afferenti al nucleo tematico "sviluppo sostenibile e tutela ambientale".

Obiettivi di competenza	**Unità di lavoro**
• **Conosce i contenuti proposti e comprenderne la valenza** • **Osservare comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni e del patrimonio storico-artistico** • **Esercitare un pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane**	• Gli alimenti • Le tecniche di conservazione degli alimenti; • Impatto ambientale delle scelte alimentari

Metodologie

Le esperienze didattiche fanno riferimento al *metodo della ricerca*: iniziando dalla realtà degli alunni, verranno isolate ed analizzate situazioni problematiche stimolanti, con l'obiettivo di giungere a scoprire principi e regole di carattere generale.
Il lavoro in classe si svolgerà seguendo due percorsi paralleli articolati sulle due ore curricolari: il primo dedicato alle attività di ricerca legate allo studio ed all'analisi delle varie tecnologie, il secondo dedicato alle attività grafiche.
Sono previste lezioni frontali dell'insegnante, utili al raggiungimento degli indispensabili prerequisiti di conoscenze, unite a discussioni guidate estese che prevedano il diretto coinvolgimento degli alunni. Il lavoro individuale sarà affiancato da diverse attività di gruppo. Il lavoro a casa dovrà promuovere negli alunni la riflessione e l'elaborazione personale attraverso la

revisione ed il completamento delle esercitazioni intraprese a scuola. Periodicamente saranno effettuate fasi di recupero per gli alunni più carenti, di consolidamento e potenziamento per gli altri.

Mezzi e strumenti

I mezzi e gli strumenti utilizzati, compatibilmente con le risorse della scuola, saranno attinenti allo svolgimento delle Unità didattiche programmate.
Oltre al libro di testo, si prevede l'impiego dei seguenti strumenti didattici: 7

- materiale audiovisivo;
- attrezzi per le attività di laboratorio o per le prove sperimentali;
- strumenti per il disegno;
- strumenti di misura;
- laboratorio di informatica;
- biblioteca scolastica;
- carte geografiche e topografiche;
- pubblicazioni specializzate;
- uscite sul territorio

Valutazione

La valutazione individuale farà riferimento agli obiettivi fissati per ciascun alunno. Si baserà, oltre che sul controllo costante del lavoro assegnato, su un complesso di prove di verifica scritte, grafiche, orali e nella somministrazione di test oggettivi. I giudizi sintetici di tipo sommativo verranno formulati sulla scorta delle indicazioni fornite dall'insieme di prove di cui sopra.

Le strategie individualizzate saranno specificate nella loro articolazione nei documenti personali di ciascun docente e confrontati all'interno dei Consigli di Classe.

prof. Benedetta Caliari