



Linee progettuali disciplinari A.S. 2007/2008

Area MATEMATICO- SCIENTIFICO – TECNOLOGICA

Materia TECNOLOGIA

FINALITA'

- Promuovere il pieno sviluppo della persona (sul piano cognitivo e culturale) per affrontare positivamente l'incertezza e la mutevolezza degli scenari sociali e professionali, presenti e futuri.
- Sviluppare nell'alunno le capacità di comprendere, fare, progettare, prendere decisioni per dare significato alle proprie esperienze a scuola, scegliere in modo efficace il proprio futuro, innescando processi di integrazione culturale, sociale e lavorativa.
- Porre le basi per sviluppare competenze indispensabili per continuare ad apprendere a scuola e lungo l'intero arco della vita.
- Sviluppare un'etica di responsabilità.

| |
|---|
| TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE |
|---|

CLASSE PRIMA –SECONDA -TERZA

Il Gruppo disciplinare ritiene che non sia produttivo scandire nelle diverse classi i traguardi previsti in uscita per la terza classe della scuola secondaria di primo grado; bensì tutti i traguardi, attraverso la diversificazione e scalettatura dettate dai contenuti affrontati di volta in volta, dovranno essere presenti e considerati per le tre classi.

1. E' in grado di descrivere e classificare utensili e macchine cogliendone le diversità in relazione al funzionamento e al tipo di energia e di controllo che richiedono per il funzionamento.
2. Conosce le relazioni forma/funzione/materiale attraverso esperienze personali, anche se molto semplici, di progettazione e realizzazione
3. E' in grado di realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto coordinando le risorse materiali e organizzative per raggiungere uno scopo.
4. Usando il disegno tecnico esegue la rappresentazione grafica in scala di pezzi meccanici o di oggetti.
5. Inizia a capire i problemi legati alla produzione di energia ed ha sviluppato sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione
6. E' in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e verificarle, per autovalutarsi e per presentare i risultati del lavoro.
7. Ricerca informazioni ed è in grado di selezionarle e di sintetizzarle, sviluppa le proprie idee utilizzando le TIC ed è in grado di condividerle con gli altri..



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (articolazione)

Gli obiettivi sono unici nel triennio, ma indicativamente si indica la seguente articolazione

CLASSE PRIMA

1. Cogliere l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.
2. Rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali ed il ciclo produttivo con cui sono ottenuti.
3. Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.
4. Usare il disegno geometrico
5. Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico

TIC

1. Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.
2. Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi.
3. Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio di informazioni.

CLASSE SECONDA

1. Riflettere sui contesti ed i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'edilizia, la medicina, l'agricoltura.
2. Cogliere l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.
3. Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.
4. Usando il disegno tecnico, seguire le regole dell'assonometria e successivamente quelle delle proiezioni ortogonali, nella progettazione di oggetti semplici da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità.
5. Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.

TIC

1. Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni.
2. Descrivere segnali, istruzioni e brevi sequenze di istruzioni da dare ad un dispositivo per ottenere un risultato voluto.
3. Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio di informazioni.

CLASSE TERZA

1. Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.
2. Usando il disegno tecnico, seguire le regole dell'assonometria e successivamente quelle delle proiezioni ortogonali, nella progettazione di oggetti semplici da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità.
3. Iniziare a comprendere i problemi legati alla produzione di energia utilizzando appositi schemi ed indagare sui benefici e sui problemi economici ed ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione.
4. In relazione alla propria abitazione, ad un ufficio o ad un'azienda produttiva, rilevare come viene distribuita, utilizzata e quali trasformazioni subisce l'energia elettrica.

TIC

1. Descrivere segnali, istruzioni e brevi sequenze di istruzioni da dare ad un dispositivo per ottenere un risultato voluto.
2. Comprendere alcune idee base, ad es. feedback, nel caso di dispositivi dotati di sensori/attuatori
3. Collegare le modalità di funzionamento dei dispositivi elettronici con le conoscenze scientifiche e tecniche che ha acquisito.
4. Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio di informazioni.



AREE TEMATICHE TRIENNALI

(I contenuti elencati saranno utilizzati a seconda delle caratteristiche e della peculiarità delle classi, delle Unità di Apprendimento e anche in base alle Programmazioni di Classe concordate)

- **MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI** (es.: materiale a scelta tra quelli elencati):
Legno - Carta - Fibre tessili - Vetro - Prodotti ceramici - Plastica e metalli
- **SPAZIO ORGANIZZATO E AMBIENTE PRODUTTIVO** Abitazione - Città – Territorio (agricoltura, industria, ecc)
- **EDUCAZIONE ALIMENTARE** - Produzione e Trasformazione degli Alimenti - Pubblicità Alimentare
- **EDUCAZIONE STRADALE** Segnali e norme
- **ENERGIA - PRODUZIONE** Fonti energetiche - Tipi di energia – Elettricità
- **INFORMATICA E MEZZI DI COMUNICAZIONE TIC** I computer e l'informatica
- **ECONOMIA E MONDO DEL LAVORO** Aspetti produttivi, economici e orientativi
- **AMBIENTE** Interazione delle tecnologie - Inquinamento e sistemi di depurazione

➤ **DISEGNO TECNICO**

Costruzioni geometriche
Rappresentazione in ASSONOMETRIA - PROIEZIONI ORTOGONALI
Piante in scala - Quotature
Grafica e elaborazione dati

AREE TEMATICHE TRASVERSALI

Classi Prime

Territorio
Accoglienza: aula scolastica e edificio scolastico
Materiali

Classi Seconde

Educazione Alimentare
Educazione Stradale

Classi Terze

Orientamento scolastico e professionale
Risorse – Energia - Sostenibilità ambientale

CONOSCENZE SPECIFICHE E TRASVERSALI

- Metodi di rappresentazione grafica. Disegno geometrico e Disegno Tecnico
- Proprietà e caratteristiche dei principali materiali
- Processi produttivi
- Principali simbologie per lettura e interpretazione dell'ambiente costruito
- Uso di risorse ambientali
- Problematiche ambientali
- Mezzi di comunicazione e relativi linguaggi



MODALITA' DIDATTICHE (U.D.A. – UU.DD. – LABORATORI – LEZIONI...)

DOCENTE promuove durante UDA – UU:DD: _ LABORATORI

- Concetti: lezione frontale, dialogata, esplorazione e scoperta
- Valorizzazione delle esperienze e conoscenze degli alunni
- Consapevolezza del proprio modo di apprendere
- Sequenza (logica dei contenuti unita a quella dei comportamenti: l'alunno assimila il contenuto, il comportamento, il metodo)
- Apprendimento collaborativo
- Problem solving
- Metodo dei progetti:
 - ⇒ Individuazione di percorsi didattici significativi
 - ⇒ Co-costruzione dei saperi organizzati per temi-problemi

DOCENTE utilizza Mezzi tecnici e Risorse

- ✓ Strumentazioni tecniche, grafiche e informatiche
- ✓ Laboratorio, sperimentazione, progettualità
- ✓ Uso flessibile e polivalente degli spazi della scuola
- ✓ Uso luoghi-laboratori attrezzati: Lab. Informatico – Audiovisivo – Tecnico-pratico
- ✓ Valorizzazione risorse del territorio: Mostre, musei specializzati e di settore
- ✓ Visita a Sistemi Produttivi: agricoli, cascine, laboratori artigiani, industrie, giornali, studi televisivi

ALUNNO si esprime attraverso

Mezzi didattici comunicativi:

Materiali scritti: strutturati uso di guide strutturate, di manuali
 non strutturati
 immagini – documenti – tavole grafiche - quaderno personale - lavori gruppo

Materiali digitali: Internet

PROVE DI VERIFICHE COMUNI

Si concordano le seguenti prove di ingresso:

classe prima: riproduzione grafica di spazi abitati dagli alunni (casa e scuola)

classe seconda: realizzazione di tavole geometriche riferite alle principali figure geometriche considerate

classe terza: realizzazione di tavole di disegno tecnico riferite alle proiezioni ortogonali

INIZIATIVE DIDATTICHE E/O MANIFESTAZIONI previste per L'A.S. 2007/2008

I docenti prevedono di organizzare una piccola mostra per i primi giorni di maggio che documenti alcune attività significative svolte nelle classi (es. partecipazione ad un concorso, lezioni svolte con esperti, lavori multimediali, ecc.)