

Programmazione del Dipartimento Disciplinare TECNOLOGIA

Area: **Matematico-Scientifico-Tecnologica**

Materia: **TECNOLOGIA**

Periodo: **ANNUALE**

Docenti impegnati nella programmazione: **Mauro Ambrosi – Gianfranco Peverali
Lucrezia Sommariva**

Coordinatore del Gruppo di lavoro: **Lucrezia Sommariva**

Competenze specifiche e trasversali da promuovere: (come da Profilo FORMATIVO)

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

Classe 1[^] - 2[^] - 3[^]

IMPARARE AD IMPARARE

organizza il proprio apprendimento e utilizza varie fonti e modalità di informazione.

osserva la realtà tecnologica considerando la relazione tra uomo e ambiente.

conosce la realtà tecnologica (contenuti specifici), i principi di funzionamento di apparecchiature di uso quotidiano sulla base di conoscenze scientifiche.

PROGETTARE E RISOLVERE PROBLEMI

Progetta, realizza e verifica semplici esperienze operative.

Utilizza oggetti e procedimenti operativi, considerando i vincoli di efficacia e funzionalità.

Utilizza i linguaggi non verbali specifici.

Prende decisioni per dare significato alle proprie esperienze a scuola.

COMUNICARE – COLLABORARE - PARTECIPARE

Comunica le proprie idee presentandole a sé e agli altri; trova, interpreta e scambia informazioni.

Organizza, elabora ritrova, archivia e riutilizza le informazioni.

Disponibilità al rapporto di collaborazione con gli altri, contribuendo con il proprio apporto personale alla realizzazione di un futuro sostenibile.

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

Inserimento attivo e consapevole nella vita sociale.

Sceglie in modo efficace il proprio futuro, innescando processi di integrazione culturale, sociale e lavorativa

Abitudine alla riflessione e all'azione con spirito critico e responsabile.

Traguardi di sviluppo delle competenze

Classe 1[^] - 2[^] - 3[^]

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

Gli obiettivi sono unici nel triennio, ma indicativamente si indica la seguente articolazione per le tre classi

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.

Metodologia e Didattica

Unità di apprendimento A.S. 2008/2009

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

Criteri di verifica – Tipologia di Verifiche e livelli di valutazione

Durante l’anno saranno somministrate le seguenti tipologie di verifica:

Esercitazioni grafico, strumentali, operative.

Relazioni orali e scritte. Schemi e grafici. Osservazioni e confronto. Discussioni.

Schede operative. Questionari. Attività operative.

Produzione di elaborati in ambiente Windows. Realizzazione di progetti salvati su supporti magnetici.

Tipologia di verifiche comuni a livello di Istituto e a livello di classe

Si concordano le seguenti tipologie di prove comuni:

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 e proiezioni assonometriche.

Valutazione

(scala 0 – 10) – Corrispondenza tra livelli di esiti in percentuale e il voto

Il gruppo docente concorda di utilizzare strumenti di verifica il più possibile “oggettive”, caratterizzate da esercizi quantificabili in un punteggio esplicito.

Percentuale	Corrispondente in decimi	Valutazione precedente
ARRICCHIMENTO	10	LODE
100-98	9	Ottimo
97 - 91	8 ½	Distinto
90 - 85	8	
84 - 78	7 ½	Buono
77 - 71	7	
70 - 65	6 ½	Sufficiente
64 - 56	6	
55 - 51	5 ½	Non sufficiente
50 - 46	5	
45 - 40	4 ½	Gravemente insuff.
< 40	4	

Iniziative a livello di Istituto

Uscite didattiche

Mostre sul territorio, visita ad aziende, fiere, laboratori artigianali, centrali elettriche, depuratore, parco.

Progetto Girasole

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.)

Programmazione per alunni stranieri in collaborazione con i docenti di alfabetizzazione

Per ogni alunno straniero verranno valutati (all'interno di ogni Consiglio di Classe), il livello di partenza e le capacità cognitive. In base a questi parametri verranno date indicazioni ai docenti di alfabetizzazione per la stesura di un percorso individualizzato.

Programmazione per alunni disabili o con disturbi specifici di apprendimento

Per ogni alunno in difficoltà verranno valutati (all'interno di ogni Consiglio di Classe), il livello di partenza e le capacità cognitive. In base a questi parametri verranno date indicazioni ai docenti di sostegno per la stesura di un percorso individualizzato.