

# ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "G. BARONE"

## Scuola Secondaria di Primo Grado

### PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Programmazione relativa alla disciplina: **TECNOLOGIA**

Classe: **III** Sezione: **A**

Docente: **DI CARLO DANILA**

#### SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE:

##### Rilevazione delle risorse e dei bisogni:

- |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Analisi del curriculum scolastico precedente. | <input type="checkbox"/> Prove soggettive di valutazione.                         |
| <input type="checkbox"/> Colloqui con le famiglie.                                | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sugli alunni durante le lezioni. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove oggettive di ingresso.                  |                                                                                   |

##### Suddivisione della classe in fasce omogenee di livello:

1. Livello alto (10) (preparazione di base valida):
2. Livello medio – alto (9 – 8) (preparazione buona): 3
3. Livello medio (7) (preparazione più che sufficiente): 5
4. Livello medio – basso (6) (preparazione sufficiente): 1
5. Livello basso (5) (preparazione incerta):
6. Livello molto basso (4) (preparazione gravemente lacunosa):
7. Casi particolari:

Gli alunni DSA seguiranno il PDP predisposto dal CdC.

## QUADRO EDUCATIVO – DIDATTICO di riferimento

### Competenze chiave Europee:

- ❖ imparare ad imparare;
- ❖ progettare;
- ❖ comunicare;
- ❖ collaborare e partecipare;
- ❖ agire in modo autonomo, responsabile e critico;
- ❖ risolvere problemi;
- ❖ individuare collegamenti e relazioni;
- ❖ competenze digitali.

### Competenze da sviluppare

- Essere in grado di comprendere le interazioni e le implicazioni dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili con l'ambiente e i settori economici
- Essere in grado di comprendere come l'utilizzo delle fonti rinnovabili siano importanti per uno sviluppo sostenibile.
- Essere in grado di utilizzare impianti e dispositivi elettrici rispettando le norme di sicurezza.
- Essere in grado di adottare comportamenti mirati al risparmio di energia elettrica.
- Essere in grado di comprendere e descrivere il meccanismo noto come legge della domanda e dell'offerta.
- Essere in grado di comprendere quali possono essere le conseguenze dello sviluppo economico sull'ambiente.
- Essere in grado rappresentare un oggetto in proiezione ortogonale e assonometrica e quotarlo applicando le norme UNI.
- Essere in grado di scegliere e usare le procedure più idonee per disegnare.

### Obiettivi di apprendimento:

#### **Vedere, osservare e sperimentare**

- Eseguire misurazioni e rilievi grafici di semplici ambienti
- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative
- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti e processi
- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali

#### **Prevedere, immaginare e progettare**

- Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico e familiare
- Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano

#### **Intervenire, trasformare e produrre**

- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia
- Costruire modelli e oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.

### CONTENUTI

<b>L'energia e le tecniche per la produzione e l'utilizzazione di energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le trasformazioni energetiche</li> <li>• Le fonti non rinnovabili</li> <li>• Le fonti rinnovabili</li> </ul>
<b>L'energia elettrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'elettricità</li> <li>• Le fonti di energia elettrica</li> <li>• Corrente e circuiti elettrici</li> <li>• Tipologia di circuiti</li> </ul>
<b>Utilizzi dell'energia elettrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalla luce ai motori</li> <li>• Luce artificiale ed etichetta energetica</li> <li>• Elettronica e robot</li> </ul>
<b>Centrali elettriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrali termoelettriche.</li> <li>• Centrali idroelettriche.</li> <li>• Centrali fotovoltaiche.</li> <li>• Centrali nucleari.</li> <li>• Centrali a biomasse.</li> <li>• Centrali geotermiche.</li> </ul>

<b>Educazione stradale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muoversi in città</li> <li>• La segnaletica stradale</li> <li>• Codice della strada</li> </ul>
<b>Educazione alimentare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cibo come identità culturale aperta e dinamica, frutto di scambi e contaminazioni fra diverse culture.</li> <li>• Le diversità alimentari come identità culturali legate alle tradizioni, storia, geografia di un territorio e di un popolo</li> </ul>
<b>Educazione alla sicurezza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere una planimetria.</li> <li>• Evacuazione dalla propria aula e da ogni ambiente dell'edificio scolastico.</li> <li>• Come ci si comporta in una emergenza antincendio.</li> <li>• Come ci si comporta in una emergenza terremoto.</li> <li>• Sicurezza a casa: i possibili rischi di pericolo.</li> <li>• Sicurezza a scuola: i possibili rischi di pericolo.</li> <li>• Sicurezza in strada: i possibili rischi di pericolo.</li> <li>• Realizzazione video, test, gioco o altro</li> </ul>
<b>Elementi di disegno tecnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezioni ortogonali e assonometriche di figure geometriche, di gruppi di solidi, di semplici schemi volumetrici</li> <li>• Rappresentazione di oggetti, macchine e dispositivi</li> <li>• Costruzioni di figure geometriche piane</li> <li>• Sviluppo di solidi</li> <li>• Sezioni, Quotatura e rilievi dal vivo</li> <li>• Rappresentazione grafica di dati</li> </ul>
<b>Informatica</b>	<p><b>Foglio elettronico excel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avvio di excel</li> <li>• la scrivania di excel</li> <li>• tipologia di dati</li> <li>• operazioni su righe, colonne e celle</li> <li>• formattazione dei dati</li> <li>• conoscere tutte le funzionalità del programma</li> <li>• esercitazioni</li> </ul> <p><b>Strumenti di presentazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dall'avvio del programma alla conoscenza di tutte le funzionalità (animazioni, suoni, dissolvenze...)</li> <li>• realizzazione di presentazioni, stampa e visione delle stesse</li> </ul> <p><b>Reti informatiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'uso di internet</li> </ul>

## ATTIVITÀ DIDATTICHE

Didattica centrata sulla teoria del carico cognitivo; apprendimento significativo, costruzione di mappe concettuali e tecnica degli organizzatori anticipati.

Lezione frontale, cooperative learning, problem solving, peer tutoring.

Didattica costruttivista e lezione euristica, Inquiry Based Learning, questioning e metodo "SQR3"

Episodi di Apprendimento Situato e Flipped classroom.

Cooperative learning (Learning Together, Jigsaw 2)

Didattica centrata sullo sviluppo delle competenze (condensazione e curvatura dei contenuti disciplinari per nuclei tematici e sulla base del loro valore formativo, verso la costruzione di competenze; prove autentiche, studi di caso, incident; osservazioni sistematiche ed autobiografie cognitive).

Interdisciplinari:	1	_____
	2	_____
Progetti Speciali:	1	_____
	2	_____
Corsi:	1	_____
Extracurricolari:	2	_____

## PROCEDIMENTI INDIVIDUALIZZATI:

### Strategie per il potenziamento/arricchimento delle conoscenze:

- |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Approfondimento e rielaborazione dei contenuti | <input type="checkbox"/> Affidamento di incarichi e di impegni e/o di coordinamento |
| <input type="checkbox"/> Problematizzazione dei contenuti                          | <input checked="" type="checkbox"/> Ricerche individuali e/o di gruppo              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Affidamento di incarichi e/o coordinamento     | <input checked="" type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stimolo alla ricerca di soluzioni originali    | <input type="checkbox"/>                                                            |
| <input type="checkbox"/> Lettura di testi extrascolastici                          | <input type="checkbox"/>                                                            |

### Strategie per il sostegno e consolidamento delle conoscenze:

- |                                                                                                  |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà                      | <input type="checkbox"/> Adattamento di lezioni o esercitazioni alle caratteristiche cognitive dell'alunno |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazione di fissazione delle conoscenze                 | <input checked="" type="checkbox"/> Inserimento in gruppi di lavoro motivati                               |
| <input type="checkbox"/> Stimolo ai rapporti interpersonali con compagni più ricchi di interessi | <input type="checkbox"/> Assiduo controllo dell'apprendimento, con frequenti verifiche e richiami          |
| <input type="checkbox"/> Valorizzazione delle esperienze extrascolastiche                        | <input type="checkbox"/> Rinforzo delle tecniche specifiche per le diverse fasi dello studio individuale   |
| <input type="checkbox"/> Corso di sostegno                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                                   |

### Strategie per il recupero delle conoscenze:

- |                                                                                   |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività didattiche individualizzate          | <input checked="" type="checkbox"/> Studio assistito in classe                |
| <input type="checkbox"/> Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti     | <input type="checkbox"/> Metodologie e strategie d'insegnamento differenziate |
| <input type="checkbox"/> Diversificazione/adattamento dei contenuti               | <input type="checkbox"/> Assiduo controllo degli apprendimenti                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Valorizzazione dell'ordine e della precisione | <input type="checkbox"/>                                                      |
| <input type="checkbox"/> Pianificazione del tempo studio                          | <input type="checkbox"/>                                                      |

### METODOLOGIE DIDATTICHE:

- |                                                          |                                                     |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo     | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving |
| <input type="checkbox"/> Metodo deduttivo                | <input type="checkbox"/> Ricerche di gruppo         |
| <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo                | <input type="checkbox"/> Metodo scientifico         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerche individuali | <input type="checkbox"/>                            |

### STRUMENTI DIDATTICI

- |                                                        |                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo     | <input checked="" type="checkbox"/> LIM               |
| <input type="checkbox"/> Testi di consultazioni        | <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti tecnici |
| <input checked="" type="checkbox"/> Testi multimediali | <input type="checkbox"/> Audiovisivi                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Notebook           | <input checked="" type="checkbox"/> Tablet            |
| <input type="checkbox"/> Laboratori                    | <input type="checkbox"/> Quotidiani                   |

### MODALITÀ DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

- |                                                               |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni            | <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni                                             |
| <input type="checkbox"/> Conversazioni                        | <input type="checkbox"/> Prove pratiche                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dibattiti                 | <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche oggettive                                   |
| <input type="checkbox"/> Esercitazioni collettive             | <input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte quadrimestrali                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni individuali | <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche di compito in situazione reale o verosimile |

### CRITERI DI VALUTAZIONE

- |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Valutazione non sanzionatoria e non selettiva                                                                                      | <input type="checkbox"/> Valutazione trasparente e condivisa sia nei fini che nelle procedure                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Valutazione come sistematica verifica della programmazione per la correzione di eventuali errori di impostazione</b> | <input type="checkbox"/> Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati previsti in rapporto alla situazione di partenza      |
| <input type="checkbox"/> Valutazione come incentivo al perseguimento dell'obiettivo del massimo sviluppo possibile della personalità                        | <input type="checkbox"/> Valutazione come impulso alla costruzione di un realistico concetto di sé e all'orientamento verso le future scelte |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Valutazione del processo di apprendimento</b>                                                                        | <input type="checkbox"/> Altro _____                                                                                                         |

Fossalto, 30 ottobre 2021

firma del docente

