

ISTITUTO COMPRENSIVO CENTRO PONENTE
SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

Programmazione annuale IIB

Anno Scolastico 2020/2021

Docente: Monica Panizzi

Materia: Tecnologia

1. SITUAZIONE DELLA CLASSE:

Dal punto di vista comportamentale alcuni ragazzi risultano educati, corretti, seguono con entusiasmo, qualcuno a volte evidenzia atteggiamenti poco maturi. Il lavoro a casa risulta eseguito con puntualità dalla maggior parte degli alunni, mentre lo studio risulta superficiale e in funzione delle verifiche e delle interrogazioni. Le maggiori difficoltà sono riscontrate nello studio per mancanza di un metodo adeguato, di un lessico povero e non sempre appropriato; ciò si ripercuote nell'esposizione e nella comprensione dei contenuti. Qualcuno, in particolare, ha evidenziato maggiori capacità di approfondimento.

1.1. Modalità di rilevazione delle risorse e dei bisogni degli alunni:

- analisi del curriculum scolastico;
- informazioni acquisite dalla scuola elementare;
- colloqui con le famiglie;
- prove oggettive di valutazione (es. questionario, test, ecc.);
- prove soggettive di valutazione (es. interrogazione, tema, ecc.);
- ripetute osservazioni degli alunni impegnati nelle normali attività didattiche.

1.2. Suddivisione della classe in fasce di livello (in base al possesso delle abilità prerequisite):

Prima fascia (alunni con un'ottima preparazione di base)

Seconda fascia (alunni con una valida preparazione di base)

Terza fascia (alunni con un'accettabile preparazione di base):

Quarta fascia (alunni con una modesta preparazione di base):

Casi particolari (alunni con disabilità o con DSA certificati, stranieri, altro):

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI: gli insegnanti osserveranno e valuteranno *l'impegno, la partecipazione e attenzione, la socializzazione e comunicazione, l'autocontrollo e responsabilità, il metodo di studio e l'organizzazione del lavoro*, così come richiesto dalle indicazioni generali del ministero.

3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE:

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia				
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE	MODULI E ARGOMENTI	VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo ● Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate ● Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio 	<p><u>VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali ● Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità ● Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione ● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative ● Conoscere le diverse forme di energia: rinnovabili e non rinnovabili ● Descrivere i processi di fissione e fusione nucleare <p><u>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico ● Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano ● Riflettere sulle problematiche connesse all'inquinamento, ipotizzare soluzioni ● Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità ● Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra/attività produttiva usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili ● Progettare circuiti elettrici, modelli di centrali ● Riflettere sulle problematiche connesse al consumo energetico, ipotizzare soluzioni <p><u>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili ● Smontare e rimontare apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni ● Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici ● Conoscere semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia ● Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni ● Modalità di manipolazione dei diversi materiali ● Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo ● Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune ● Strumenti e tecniche di rappresentazione grafica (anche informatici) ● Eco tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...) ● Energie rinnovabili e non rinnovabili ● Centrali idroelettriche, eoliche, a bio masse, nucleari ● L'inquinamento ambientale ● I principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e le diverse forme di energia coinvolte ● Segnali di sicurezza e i simboli di rischio ● Conoscenze botaniche di base ● Agricoltura anche come forma di antropizzazione e progettazione del verde Terminologia specifica 	<p><u>TEORIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Energia: forme e trasformazioni, energia elettrica e turbine ● Le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili ● Combustibili fossili ● Energia solare: centrali termo-solari, pannelli solari ● Energia eolica, centrali eoliche ● Energia geotermica, centrali geotermiche ● L'energia idrica, le centrali elettriche, le centrali idroelettriche ● La biomassa, l'energia geotermica, centrali geotermiche ● Energia nucleare, centrali nucleari ● Elettricità: corrente elettrica ed effetti ● Cenni di elettronica, macchine semplici e complesse e motori termici <p><u>DISEGNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metodi assonometrici di base ● Assonometria cavaliera di solidi e gruppi di solidi ● Assonometria monometrica di solidi e gruppi di solidi ● Assonometria isometrica di solidi e gruppi di solidi <p><u>INFORMATIC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Approfondimento sull'utilizzo di programma di rappresentazione grafica ● Approfondimento sull'utilizzo di programma per scrittura e realizzazione di presentazioni <p><u>APPROFONDIMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analisi ragionata basata su esemplificazioni pratiche su aspetti positivi e negativi delle varie forme di energia 	<p>Prove scritte, orali, grafiche e pratiche in itinere</p> <p>Realizzazione di tesina e relativa presentazione in modalità informatica con eventuale esposizione orale</p>

4. PROCEDIMENTI PERSONALIZZATI PER FAVORIRE IL PROCESSO DI APPRENDIMENTO E DI MATURAZIONE

4.1. Strategie per il potenziamento/arricchimento delle conoscenze e delle competenze:

- approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;
- affidamento di incarichi impegni e/o di coordinamento;
- valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi;
- ricerche individuali e/o gruppo;
- impulso allo spirito critico e alla creatività;
- lettura di testi extrascolastici;
- corso integrativo di _____

4.2. Strategie per il sostegno/consolidamento delle conoscenze e delle competenze:

- attività guidata a crescente livello di difficoltà;
- esercitazioni di fissazione/automatizzazione delle conoscenze;
- inserimento in gruppi motivati di lavoro;
- stimolo ai rapporti interpersonali con i compagni più ricchi di interessi;
- assiduo controllo dell'apprendimento, con frequenti verifiche e richiami;
- valorizzazione delle esperienze extrascolastiche;
- corso/i di sostegno/consolidamento.

4.3. Strategie per il recupero delle conoscenze e delle competenze:

- unità di apprendimento individualizzate; studio assistito in classe;
- diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari; metodologie e strategie d'insegnamento differenziate;
- allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari;
- assiduo controllo dell'apprendimento, con frequenti verifiche e richiami; coinvolgimento in attività collettive (es. lavori di gruppo);
- affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o di responsabilità; corso/i di recupero.

5- METODI

metodo induttivo; metodo deduttivo; metodo scientifico; lavoro di gruppo; ricerche individuali e/o di gruppo; _____

6. MEZZI

x Libri di testo Testi di consultazione; x Attrezzature e sussidi (strumenti tecnici, audiovisivi, laboratori, ecc.): Aula informatica

7- VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO

x interrogazioni; x conversazioni/dibattiti; x esercitazioni individuali e collettive; relazioni; x prove scritte quadrimestrali (n. 4); x prove pratiche; test oggettivi Esercitazioni INVALSI prove INVALSI a classi parallele di Istituto

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

X valutazione come sistematica verifica dell'efficacia e dell'adeguatezza della progettazione per la correzione di eventuali errori di impostazione; x valutazione come incentivo al perseguimento dell'obiettivo del massimo possibile sviluppo della personalità (valutazione formativa);
x valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati previsti, tenendo conto delle condizioni di partenza (valutazione sommativa);
x valutazione/misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti dell'alunno dallo standard di riferimento (valutazione comparativa);
valutazione finalizzata all'orientamento verso le future scelte.

9. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

x colloqui programmati secondo modalità stabilite dal Collegio Docenti;
x comunicazioni e/o convocazioni in casi particolari (scarso impegno, assenze ingiustificate, comportamenti censurabili sotto il profilo disciplinare, ecc.).

Data, 30/11/2020

Prof. *Monica Panizzi*.....