iSchool	**PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE** ***Scuola secondaria di II grado*** ***ISTITUTO TECNICO GRAFICA E COMUNICAZIONE***

Programmazione individuale per competenze

Anno Scolastico 2023/2024

Classe: I A
Materia: Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)

Competenze di base da sviluppare durante l'anno (riferite all'asse e alle indicazioni nazionali)

- Descrivere, analizzare e osservare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i concetti di sistema e complessità;
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alla trasformazione di energia a partire dall'esperienza;
- Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Abilità di base da sviluppare durante l'anno (riferite all'asse e alle indicazioni nazionali)

- Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;
- Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;
- Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che la governano;
- Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano;
- Saper proporre un fenomeno naturale con linguaggio specifico pluridisciplinare (chimico-fisico-matematico) simbolico;
- Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;
- Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;
- Utilizzare funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete;
- Saper porre un problema/descrivere un fenomeno e saper scegliere le conoscenze e gli strumenti necessari per la risoluzione/per l'interpretazione;
- Raccogliere e organizzare dati derivanti da fonti diverse utilizzando le corrette unità di misura;
- Saper lavorare con la classe, da soli o in gruppo, rispettando le scadenze e i ruoli di ciascuno, ascoltando e interagendo adeguatamente;
- Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, etc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuli o media;
- Organizzare e rappresentare i dati raccolti;
- Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati;
- Presentare i risultati dell'analisi.

Contenuti disciplinari (Indicati secondo unità di apprendimento)

Primo Quadrimestre

Universo e Sistema solare

- La sfera celeste
- Nascita, vita, caratteristiche delle stelle
- Le galassie
- L'origine dell'Universo
- I corpi del Sistema solare
- Il sole
- Pianeti terrestri e gioviani
- I corpi minori
- Le leggi dei moti dei pianeti
- Le missioni spaziali

La Terra e il suo satellite naturale

- Forma, dimensioni, rappresentazioni e coordinate geografiche
- Moti terrestri
- Alternanza delle stagioni
- Campo magnetico
- La Luna: moti e fasi lunari
- Eclissi

Atmosfera, i fenomeni meteorologici e il modellamento del paesaggio ad opera degli agenti atmosferici

- Caratteristiche e composizione dell'atmosfera
- Radiazione solare ed effetto serra
- Temperatura dell'aria
- Inquinamento (gas serra, piogge acide e assottigliamento dell'ozono)
- Pressione atmosferica, venti, umidità, nuvole
- Precipitazioni e perturbazioni atmosferiche

Clima e biosfera

- Elementi e fattori del clima
- Cambiamenti climatici e riscaldamento globale

Secondo Quadrimestre

Idrosfera marina e continentale

- Ciclo dell'acqua sulla Terra, oceani e mari
- Caratteristiche delle acque marine: onde, maree e correnti
- Inquinamento
- Acqua sotterranee, fiumi, laghi e ghiacciai
- Azione geomorfologica delle acque marine e dolci

Materiali della solida

- Minerali e rocce
- Ciclo litogenetico
- Deformazione delle rocce: pieghe e faglie

I vulcani

- Struttura, eruzioni e classificazioni degli edifici vulcanici

Fenomeni sismici

- Onde sismiche
- Misura di un terremoto
- Difesa dai terremoti
- Maremoti

La Tettonica a placche

- Struttura della Terra
- Crosta oceanica
- Placche litosferiche
- Margini: convergenti, divergenti e trasformi

Obiettivi minimi per il recupero declinato per ogni unità di apprendimento
Comprendere il linguaggio formale essenziale della materia, saper utilizzare le procedure principali del pensiero scientifico, conoscere i contenuti fondamentali di ogni singola unità di apprendimento. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. Osservare e descrivere i fenomeni con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana.