

Programmazione individuale per competenze

Anno Scolastico 2022/2023

Classe: I A

Materia: Scienze della Terra

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

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Essere consapevole 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)**

- Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.
- Organizzare e rappresentare i dati raccolti.
- Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.
- Presentare i risultati dell'analisi.
- Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.
  
- 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 le governano.
- Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.
- 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 le 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 proporre un fenomeno naturale con linguaggio specifico pluridisciplinare (chimico-fisico- matematico) simbolico.  
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.

#### Contenuti disciplinari (Indicati secondo unità di apprendimento)

##### Primo quadrimestre:

- **Universo:** che cosa è, la sfera celeste, nascita, vita e caratteristiche delle stelle. Le galassie e l'origine dell'Universo.
- **Sistema solare:** i corpi del Sistema Solare, il Sole. Pianeti terrestri e gioviani. I corpi minori. Le leggi dei moti dei pianeti. Recenti 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** terrestre, 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 la chimica dell'assottigliamento dell'ozonofera). Pressione atmosferica, venti, umidità, nuvole. Precipitazioni e perturbazioni atmosferiche.
- **Clima e biosfera:** elementi e fattori del clima. Cambiamenti climatici e riscaldamento globale.
- **Risorse del pianeta: sviluppo sostenibile (Agenda 2030)**

##### Secondo quadrimestre:

- **Idrosfera marina e continentale:** ciclo dell'acqua sulla Terra, oceani e mari. Caratteristiche delle acque marine: onde, maree e correnti. Inquinamento. Acque sotterranee, fiumi, laghi e ghiacciai. Azione geomorfologica delle acque marine e dolci.
- **Materiali della Terra solida:** minerali, rocce (magmatiche, sedimentarie e

metamorfiche) e ciclo litogenetico. Deformazione delle rocce: pieghe e faglie.

- **I vulcani:** struttura, eruzioni e classificazione degli edifici vulcanici. Vulcanesimo secondario.

- **Fenomeni sismici:** onde sismiche, misura di un terremoto, difesa dai terremoti. Maremoti.

- **La Tettonica a placche:** struttura della Terra, flusso di calore, paleomagnetismo, crosta oceanica, placche litosferiche. Margini: convergenti, divergenti e trasformati.

#### Obiettivi minimi per il recupero declinato per ogni unità di apprendimento

Comprendere il linguaggio formale specifico della materia, saper utilizzare le procedure essenziali tipiche 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 ricerca. Osservare e descrivere fenomeni (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana (riguardanti anche il nostro territorio).

Bergamo, li 31 ottobre 2022