

# **Istituto di Istruzione Superiore “Di Vittorio – Lattanzio”**

## **Programmazione di Scienze Integrate – Scienze della Terra**

Anno Scolastico 2018/2019

Classe: 1 C *settore economico*

Docente: Ilaria Lepore

Orario settimanale: 2 ore

### Analisi della situazione di partenza

La classe 1 C è composta da 28 alunni. Dal punto di vista disciplinare il gruppo risulta piuttosto vivace, ma partecipa alle attività didattiche e con una certa curiosità scientifica, cosa che rende la didattica scorrevole e interattiva. In merito ai livelli di conoscenze, abilità e competenze di partenza, l'analisi effettuata sulla base di un colloquio conoscitivo iniziale, mostra un quadro eterogeneo, con una situazione generale mediamente sufficiente. Appare evidente, però, che gli alunni sono ancora molto immaturi nel metodo di studio, ma questo aspetto verrà migliorato nel corso dell'anno scolastico.

### Obiettivi formativi

- Comprendere i fondamenti del metodo scientifico e saperlo applicare all'osservazione del mondo naturale.
- Sviluppare la capacità di esposizione e di sintesi, esprimendosi correttamente e con chiarezza, utilizzando in maniera opportuna il lessico scientifico.
- Saper fare collegamenti tra i vari aspetti di ogni argomento, contestualizzandoli nel mondo naturale, e collegamenti interdisciplinari.
- Sviluppare un proprio metodo di studio ed imparare ad utilizzare gli strumenti dell'apprendimento, come il libro di testo e il materiale disponibile in rete.
- Imparare a rispettare gli altri ed il mondo in cui viviamo, sviluppando una coscienza civile e sociale.
- Porsi in modo critico e consapevole di fronte a temi scientifici e tecnologici della società attuale.

### Obiettivi specifici di apprendimento

- Conoscere i nuclei fondamentali dell'Astronomia: i corpi celesti e il sistema solare, il moto dei pianeti, le caratteristiche del Sole e della Luna.
- Saper illustrare le conseguenze dei moti della Terra, descrivendo la diversa durata del dì e della notte nei due emisferi.
- Saper definire le coordinate geografiche ed individuare meridiani e paralleli sul planisfero.
- Saper descrivere la composizione dell'atmosfera e dell'idrosfera e delle principali classi di minerali e rocce terrestri, i meccanismi alla base di terremoti ed eruzioni vulcaniche, la struttura interna della Terra e la tettonica delle placche.
- Saper individuare le aree geografiche a rischio sismico e vulcanico.
- Essere in grado di individuare i fattori esogeni ed endogeni di modellamento del pianeta e di descrivere in quale modo abbiano influito sull'evoluzione del paesaggio terrestre.
- Acquisire la consapevolezza che il nostro pianeta è in costante trasformazione.

#### Obiettivi minimi

- Sviluppare la capacità di esposizione e di sintesi, esprimendosi correttamente e con chiarezza, utilizzando un lessico scientifico semplice.
- Sviluppare un proprio metodo di studio ed imparare ad utilizzare gli strumenti dell'apprendimento, come il libro di testo e il materiale disponibile in rete.
- Conoscere le basi dell'astronomia: le caratteristiche principali delle stelle, le differenze tra pianeti rocciosi e gassosi, la struttura del Sole e le caratteristiche generali della Luna.
- Conoscere le differenze tra il moto di rotazione e quello di rivoluzione terrestre e quali conseguenze hanno sul nostro pianeta.
- Saper definire le coordinate geografiche.
- Conoscere gli aspetti essenziali delle componenti del Sistema Terra e saperli esporre in modo semplice: atmosfera, idrosfera, litosfera.

#### Obiettivi trasversali

Per gli obiettivi didattico-educativi trasversali in termini di sviluppo delle competenze di cittadinanza e delle competenze pratico-operative, si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento (Asse Scientifico – Tecnologico).

#### Organizzazione modulare delle lezioni

##### **A. La Terra nello spazio (I° Quadrimestre)**

UD1. *L'Universo ed il Sistema solare*

- Origine e caratteristiche dei corpi celesti
- Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare e le leggi che regolano il loro movimento
- Il Sole: struttura ed attività
- La Luna: aspetti generali

UD2. *Il sistema Terra – Luna*

- Definizione della forma del pianeta Terra
- Meridiani, paralleli e coordinate geografiche
- I moti della Terra e le loro conseguenze
- La Luna: fasi e moti lunari, eclissi

**B. La dinamica interna del pianeta (I°-II° Quadrimestre)**

UD1. *Le rocce*

- La struttura a strati della Terra
- Le classi di minerali presenti sulla Terra
- Tipologie di rocce e ciclo litogenetico

UD2. *I vulcani*

- I meccanismi alla base delle eruzioni vulcaniche
- Tipologie di eruzioni e prodotti vulcanici
- Aree a rischio vulcanico

UD3. *I terremoti*

- Il meccanismo del rimbalzo elastico e la propagazione delle onde sismiche all'interno della Terra
- Strumenti e scale di misurazione dell'intensità dei terremoti
- Aree a rischio sismico

UD4. *La tettonica delle placche*

- L'organizzazione in placche della litosfera terrestre
- I margini di placca ed i loro movimenti
- Fenomeni associati ai movimenti della litosfera

**C. I fattori esogeni di modellamento del pianeta (II° Quadrimestre)**

UD1. *L'atmosfera ed il clima*

- Caratteristiche fisiche dell'atmosfera terrestre
- Inquinamento atmosferico e clima

UD2. *L'idrosfera*

- Le acque terrestri

- L'acqua come risorsa e il ciclo dell'acqua

### Metodi di insegnamento/apprendimento

L'approccio didattico si baserà su lezioni frontali e dialogate, apprendimento per immagini e animazioni video, costruzione di mappe concettuali e schemi riassuntivi, lavori di gruppo. Inoltre, in relazione ai ritmi di apprendimento della classe, si programmeranno dei momenti di recupero per consolidare le conoscenze acquisite.

### Strumenti

Durante lo svolgimento delle attività si utilizzeranno il libro di testo, la lavagna di ardesia, appunti di approfondimento, LIM, presentazioni multimediali, documentari, articoli scientifici e altre risorse disponibili in internet.

### Verifica

Si effettueranno sia verifiche continue a carattere formativo, che programmate, queste ultime individuali o di gruppo. Saranno considerati momenti di verifica quotidiana gli interventi degli studenti prima, durante ed al termine delle lezioni, volti a riepilogare gli argomenti trattati, mentre le verifiche puntuali consisteranno in interrogazioni, compiti in classe ed esposizione di lavori di gruppo. Per il recupero di eventuali insufficienze si organizzeranno verifiche scritte o orali specifiche.

### Valutazione

La valutazione si baserà sia sui risultati oggettivi delle verifiche, che sul grado di attenzione e partecipazione degli studenti durante le lezioni, oltre che sui progressi generali in termini di obiettivi formativi e di apprendimento sul lungo periodo, anche in considerazione dei livelli di partenza degli allievi.

Per la griglia di valutazione si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento (Asse Scientifico – Tecnologico).

### Rapporti con le famiglie

Nel corso dell'anno scolastico saranno previsti due momenti di ricevimento pomeridiano delle famiglie. Inoltre la docente sarà disponibile ad incontrare i genitori nella sua ora di ricevimento antimeridiano, nelle finestre indicate nel piano annuale delle attività.

Roma, 31 ottobre 2018

Prof.ssa Ilaria Lepore