

## PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2025/26

**Nome e cognome del/della docente:** Giuseppe Arcangelo Bolettieri  
(Antonella Monaco)

**Disciplina insegnata:** Scienze della Terra

**Libro/i di testo in uso** A. Gainotti, A. Modelli, G. Ceruti “Il racconto della Terra e della Biologia “ Zanichelli

**Classe e Sezione** 1A

**Indirizzo di studio** Costruzioni, Ambiente e Territorio

**Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza**  
(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)

1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

### **Competenze e Obiettivi relazionali e comportamentali**

Vedi programmazione del Cdc

### **Competenze e Obiettivi cognitivi**

Vedi programmazione del Cdc

### **Strategie metodologiche comuni**

(se indicate nel documento di programmazione del CdC) .

**Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime**

*(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)*

## **Percorso 1**

### **IL SISTEMA SOLARE**

#### **Conoscenze:**

L'origine del Sistema solare. Il Sole, i pianeti rocciosi e gassosi, i corpi minori del S. solare. La legge di attrazione gravitazionale e le leggi di Keplero. L'orbita ellittica dei pianeti. Generalità sulle stelle e galassie, la Via Lattea.

#### **Abilità:**

Saper descrivere correttamente la struttura ed attività solari, ricondurre le caratteristiche dei pianeti alla tipologia cui appartengono. Spiegare le leggi che regolano il moto dei corpi celesti del S. solare. Sapere qual'è la forma della nostra galassia.

#### **Obiettivi Minimi:**

Conoscere la struttura del sole. Conoscere i principali componenti del sistema solare. Saper spiegare le leggi che regolano il moto dei pianeti.

## **Percorso 2**

### **IL PIANETA TERRA**

#### **Conoscenze**

La forma della Terra. Il reticolato geografico. Le coordinate geografiche e l'orientamento. Caratteristiche delle carte geografiche. La misura del tempo nel mondo: i fusi orari.

I moti di rotazione e di rivoluzione e loro principali conseguenze: la forma terrestre, l'alternanza giorno-notte, il moto apparente della volta celeste, l'effetto di Coriolis, l'alternanza delle stagioni.

#### **Abilità**

Descrivere la forma della Terra mettendola in relazione con il suo moto di rotazione. Individuare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra. Posizionare i punti cardinali sull'orizzonte. Individuare la posizione di un oggetto sulla superficie terrestre attraverso le coordinate geografiche. Descrivere le caratteristiche delle carte geografiche e la funzione dei fusi orari.

#### **Obiettivi minimi**

Conoscere la forma della terra. Conoscere il reticolato geografico e le coordinate geografiche. Conoscere i moti di rotazione e rivoluzione. Conoscere le caratteristiche delle carte geografiche. Saper identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra. Saper individuare la posizione di un oggetto sulla superficie terrestre attraverso le coordinate geografiche.

### **Percorso 3**

#### **L'ATMOSFERA E I SUOI FENOMENI**

##### **Conoscenze**

La composizione e struttura dell'atmosfera. La radiazione solare. L'umidità dell'aria. La pressione atmosferica e la formazione dei venti. Il tempo atmosferico: le principali precipitazioni atmosferiche e la loro formazione. Inquinamento atmosferico.

##### **Abilità**

Descrivere la composizione dell'atmosfera e saperne riconoscere le funzioni in relazione ai viventi. Spiegare quali fenomeni subisce la radiazione solare che raggiunge la Terra. Spiegare l'effetto serra. Indicare i fattori da cui dipendono il valore di pressione, temperatura e umidità atmosferiche. Saper spiegare la differenza tra tempo atmosferico e clima.

##### **Obiettivi minimi**

Conoscere composizione e struttura dell'atmosfera .  
Conoscere il significato di tempo atmosferico. La pressione e la circolazione generale dell'atmosfera. Fenomeni atmosferici. Elementi e fattori del clima .Conoscere le principali forme di inquinamento atmosferico. Saper riconoscere le funzioni dell'atmosfera in relazione ai viventi. Conoscere l'effetto serra .

### **Percorso 4**

#### **L'IDROSFERA**

##### **Conoscenze**

Le acque della Terra, tipologia e distribuzione. Il ciclo dell'acqua. L'inquinamento idrico.

##### **Abilità**

Essere in grado di descrivere ed interpretare schemi relativi alla ripartizione delle acque terrestri ed al ciclo dell'acqua.

##### **Obiettivi minimi**

Conoscere le tipologie di acque presenti sul Pianeta ed il ciclo dell'acqua. Riconoscere le principali forme di inquinamento idrico della Terra.

### **Percorso 5**

#### **LA LITOSFERA**

##### **Conoscenze**

I minerali e loro proprietà fisiche. Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Il ciclo delle rocce. La struttura interna della Terra.

#### **Abilità**

Saper spiegare la differenza tra minerale e roccia. Saper descrivere i diversi processi di formazione delle rocce. Saper illustrare la classificazione delle rocce in base alla loro genesi. Descrivere il processo litogenetico. Descrivere la struttura interna terrestre.

#### **Obiettivi minimi**

Conoscere i tre principali gruppi di rocce. Saper descrivere il processo litogenetico e la struttura interna terrestre.

### **Percorso 6**

#### **I MARGINI DELLE PLACCHE**

##### **Conoscenze**

Le placche litosferiche. I tipi di margine tra placche litosferiche e i movimenti ad essi associati. Le cause dei movimenti delle placche.

##### **Abilità**

Distinguere tra margini divergenti, convergenti e trasformati. Collegare orogenesi, sismicità e vulcanesimo al movimento delle placche.

##### **Obiettivi minimi**

Conoscere i tipi di margini delle placche litosferiche e i movimenti ad esse associati. Saper collegare orogenesi, sismicità e vulcanesimo al movimento delle placche .

### **Percorso 7**

#### **I TERREMOTI**

##### **Conoscenze**

Origine dei terremoti. L'intensità di un terremoto. La scala MCS. Difesa dai terremoti: prevenzione e previsione. Il rischio sismico in Italia.

##### **Abilità**

Saper illustrare le cause di un terremoto. Saper individuare sulla carta dell'Italia le aree a maggiore sismicità. Tenere comportamenti adeguati in caso di terremoto .

##### **Obiettivi minimi**

Conoscere l'origine dei terremoti. Conoscere la differenza tra intensità e magnitudo e sapere come si esprimono.

### **3. Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare -**

#### **Educazione civica 2 h**

*(descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)*

Area: *Sviluppo sostenibile*

## ***L'inquinamento ambientale***

*L'emergenza globale dell'inquinamento marino da plastiche e degli organismi viventi da microplastiche, le misure di contrasto ed i comportamenti raccomandati per ridurre l'utilizzo della plastica nella vita quotidiana.*

### **4. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni**

*[Indicare un eventuale orientamento personale diverso da quello inserito nel PTOF e specificare quali hanno carattere formativo e quale sommativo]*

Verifiche orali e scritte strutturate e semistrutturate, prove di comprensione, ricerche guidate, esercizi dal libro di testo. Numero minimo di valutazioni ai fini della valutazione interperiodale per periodo didattico: 2 valutazioni (scritto, orale) .

### **5. Criteri per le valutazioni**

*(fare riferimento a tutti i criteri di valutazione deliberati nel Ptof aggiornamento triennale 22/25; indicare solo le variazioni rispetto a quanto inserito nel PTOF))*

Vedi PTOF

### **6. Metodi e strategie didattiche**

*(in particolare indicare quelle finalizzate a mantenere l'interesse, a sviluppare la motivazione all'apprendimento, al recupero di conoscenze e abilità, al raggiungimento di obiettivi di competenza)*

Lezioni frontali o interattive; riflessioni sul processo di insegnamento-apprendimento e sul metodo di studio; lavoro di gruppo nella forma del cooperative-learning su esercizi e questionari ; assegnazione di esercizi per casa con successiva correzione in classe; uso del libro di testo per lo studio individuale ed in classe; assegnazione di esercizi personalizzati (valevole come attività di RECUPERO IN ITINERE); proiezione di video didattici; spiegazioni e schemi scritti alla LIM; uso di un quaderno personale dell'alunno per l'esecuzione dei compiti assegnati per casa ed eventuali appunti delle lezioni; materiale integrativo o di supporto alle lezioni in classe, pubblicato sulla Classroom G-suite di Google; utilizzo del laboratorio di Scienze.

Pisa lì 29-11-25

Il/la docente

Giuseppe Arcangelo Bolettieri

Antonella Monaco