

PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2024/25

Nome e cognome del/della docente: Antonella Monaco

Disciplina insegnata: Scienze della terra, Biologia

Libro/i di testo in uso: M. Ricci Lucchi “ Agenda per il pianeta Terra” Ed. Zanichelli

Classe e Sezione 1L

Indirizzo di studio Chimica, materiali e biotecnologie

1. Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza

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

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale.

2. 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

L'Universo ed il Sistema Solare

Competenze:

Fornire spiegazioni e cogliere differenze e similitudini nei processi che si verificano nell'Universo.

Conoscenze:

L'Astronomia e l'Universo visibile; l'origine e l'espansione dell'Universo.
Le Galassie, le Stelle. La radiazione luminosa delle stelle. Unità di misura astronomiche. Il Sistema solare ed i suoi componenti. Le leggi di Keplero e il moto di rivoluzione dei pianeti intorno al Sole.

Abilità:

Ricavare informazioni e acquisire i concetti fondamentali dal testo. Interpretare e mettere in relazione fenomeni (relazioni di causa-effetto). Comprendere il linguaggio specifico degli argomenti.

Obiettivi Minimi:

Conoscere l'origine e l'evoluzione dell'Universo.

Conoscere la struttura del sole .

Conoscere la differenza tra pianeti terrestri e gioviani del sistema solare.

Saper spiegare le leggi che regolano il moto dei pianeti intorno al Sole.

Percorso 2

Il Sistema Terra e l'orientamento

Competenze:

Comprendere le interazioni tra le varie «sfere» del sistema Terra.

Saper identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra.

Saper individuare la posizione di un luogo sulla superficie terrestre attraverso le coordinate geografiche.

Conoscenze:

La Terra come sistema.

Effetti del moto di rotazione e rivoluzione.

L'orientamento, le coordinate geografiche, il reticolato geografico.

Abilità:

Correlare i moti di rotazione e rivoluzione terrestri con i relativi effetti: Alternanza giorno-notte, le stagioni, la forma terrestre.

Individuare la posizione di un luogo sulla superficie terrestre tramite le sue coordinate geografiche.

Obiettivi Minimi:

Conoscere le quattro sfere che compongono il sistema Terra.

Conoscere il reticolato geografico e le coordinate geografiche.

Conoscere i moti di rotazione e rivoluzione della Terra ed i loro principali effetti.

Percorso 3

La Geosfera

Competenze:

Distinguere le risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili.

Distinguere l'azione della degradazione meteorica sulle rocce.

Spiegare le cause dei movimenti delle placche.

Conoscenze:

Origine e struttura della Terra solida.

Processi di formazione delle rocce ed il ciclo litogenetico.

Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

L'età delle rocce, il tempo geologico, il rimodellamento dei rilievi, il suolo, le frane.

Le placche litosferiche.

La Teoria della Tettonica a placche

Abilità:

Conoscere i principali tipi di roccia. Riconoscere le caratteristiche dei minerali e dei tre principali gruppi di rocce.

Saper descrivere il processo litogenetico.

Interpretare la dinamica endogena della Terra.

Obiettivi Minimi:

La struttura della Terra.

I tre gruppi principali di rocce ed il ciclo litogenetico.

La scala dei tempi geologici.

Definizione di placca litosferica.

Generalità sulla Teoria della Tettonica a placche.

Percorso 4

I Terremoti

Competenze:

Conoscere le misure di prevenzione dei terremoti.

Distinguere tra intensità e magnitudo.

Conoscenze:

Origine dei terremoti .

Onde sismiche: Magnitudo ed intensità dei terremoti.

Scala Richter, scala MCS.

Il rischio sismico in Italia.

Abilità:

Conoscere i principali effetti dei terremoti.

Obiettivi Minimi:

Origine e cause dei terremoti

Il rischio sismico in Italia

Percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica

Educazione civica

Nel corso del I Quadrimestre sono state svolte 2 ore di Educazione civica.

Area-Sviluppo sostenibile:

Il cambiamento climatico-obiettivo 13 dell'Agenda 2030.

Principali cause ambientali e antropiche del cambiamento climatico.

Conseguenze e previsioni degli effetti del riscaldamento globale sulla biosfera.

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]

Si fa riferimento al *PTOF 22/25*;

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).

Si fa riferimento ai criteri di valutazione deliberati nel *PTOF 22/25*;

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)*

Lezione frontale con spiegazioni e schemi alla lavagna.

Lezione partecipata con l'uso di mediatori didattici: Video didattici, schemi e mappe concettuali forniti con l'uso della LIM. Esercitazioni dal libro di testo. Materiale integrativo alle lezioni in presenza pubblicato sulla classroom di Google-G suite.

Recupero in itinere.

Pisa li 29/11/2024

Il/la docente
Antonella Monaco