



PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE a.s. 2021 / 2022

Classe: **1 L.S.U.**

Sezione: **A**

Disciplina: **SCIENZE NATURALI**

☒ Primo Biennio

☐ Secondo Biennio ☐ Quinto Anno Indirizzo _____

Docente: **BRUNO SALA**

num. ore settimanali: **2**

METODOLOGIE UTILIZZATE

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	<input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)	<input checked="" type="checkbox"/> Problemsolving (definizione collettiva)
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	<input type="checkbox"/> Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)
<input type="checkbox"/> Lezione/applicazione	<input type="checkbox"/> Stage/alternanza
<input checked="" type="checkbox"/> Lettura e analisi diretta dei testi	<input type="checkbox"/> Flipped classes
<input type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche	<input type="checkbox"/> Altro _____

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI

<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo	<input type="checkbox"/> iPad/tablet	<input type="checkbox"/> Cineforum
<input type="checkbox"/> Altri libri	<input type="checkbox"/> Lettore DVD	<input type="checkbox"/> Mostre
<input checked="" type="checkbox"/> Dispense, schemi	<input checked="" type="checkbox"/> Computer	<input checked="" type="checkbox"/> Visite guidate
<input type="checkbox"/> Dettatura di appunti	<input type="checkbox"/> Laboratori di _____	<input type="checkbox"/> Altro _____
<input checked="" type="checkbox"/> Videoproiettore	<input type="checkbox"/> Biblioteca	<input type="checkbox"/> Altro _____

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE EFFETTUATE

<input type="checkbox"/> Analisi del testo	<input type="checkbox"/> Test strutturato
<input type="checkbox"/> Saggio breve	<input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi
<input type="checkbox"/> Articolo di giornale	<input type="checkbox"/> Prova grafica / pratica
<input type="checkbox"/> Tema - relazione	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione
<input type="checkbox"/> Test a risposta aperta	<input type="checkbox"/> Simulazione colloquio

1° periodo	2° periodo	3° periodo	
1	2	2	Interrogazioni
			Simulazioni
1			Prove scritte
			Test (di varia tipologia)
			Prove scritto/grafiche



Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comportamento | <input checked="" type="checkbox"/> Rispetto dei tempi di consegna |
| <input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di conoscenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Frequenza | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Impegno | <input checked="" type="checkbox"/> Progressi compiuti rispetto al livello di partenza |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interesse | <input type="checkbox"/> Altro |

ATTIVITÀ DI RECUPERO EFFETTUATE

☒ Recupero in itinere

☐ **Corsi di recupero a fine periodo**

☐ organizzati dalla scuola

☐ proposti dal docente

☐ **Corsi di recupero in itinere**

ATTIVITÀ UTILIZZATE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

☐ **Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva**

☐ **Partecipazione a concorsi e/o mostre**

☐ **Altro** _____

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Il Dipartimento Disciplinare/Il Consiglio di Classe ha stabilito i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc) :

■ -----

ALTRE INDICAZIONI

Competenze:

C1: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e a riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

C1a: Saper osservare ed analizzare fenomeni naturali complessi.

C1b: Saper cercare e controllare le informazioni.

C1c: Utilizzare e interpretare correttamente diverse forme di linguaggio simbolico.

C1d: Utilizzare correttamente il lessico specifico.

C2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

C2a: Analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi per interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprenderne le ricadute future.

C2b: Tramite l'uso di grafici, tabelle, modelli raccogliere e ricavare dati e informazioni e sapere rielaborarli.

**MODULO DI APPRENDIMENTO 3: Il Sistema Solare**

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
C1; C2; C3; C4	Descrivere il Sistema Solare e le principali caratteristiche dei vari pianeti e dei satelliti che lo compongono. Individuare la posizione di un oggetto sulla superficie terrestre attraverso le sue coordinate geografiche. Posizionare i punti cardinali sull'orizzonte.	Il Sistema Solare. I pianeti del sistema Solare. Moti di rivoluzione e di rotazione. Leggi di Keplero. La legge della gravitazione universale. I moti della Terra. e l'alternarsi delle stagioni. La forma della terra e le coordinate geografiche. I fusi orari. Orientamento e coordinate geografiche. La luna e i suoi effetti sul pianeta Terra.	Feb - Apr

MODULO DI APPRENDIMENTO 4: Il pianeta Terra

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
C1; C2; C3; C4	Riconoscere alcuni minerali comuni. Distinguere le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Distinguere una roccia intrusiva da una effusiva. Spiegare le interazioni tra le sfere terrestri. Descrivere i fenomeni catastrofici che interessano il nostro pianeta. Riconoscere e descrivere le peculiarità geografiche del nostro territorio. Descrivere i temi del buco dell'ozono e del riscaldamento globale.	L'atmosfera e il clima. L'inquinamento atmosferico. Il buco dell'ozono e il riscaldamento terrestre. Atmosfera e idrosfera e reciproche interazioni. Laghi, fiumi, falde freatiche, oceani e loro movimenti (onde e correnti), ghiacciai. Terra. Crosta, mantello e nucleo. Litosfera: crosta continentale oceanica. Morfologia sottomarina. I minerali: definizione, genesi, caratteristiche. Rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche. La tettonica delle placche. Le interazioni della biosfera con le altre sfere del nostro pianeta.	Apr - Mag

NOTE ed OSSERVAZIONI:

Data: 22/09/2021

Firma del docente

Bruno Mauriolo

Firma studenti:



C2c: Risolvere semplici problemi.

C2d: Individuare analogie e differenze e relazioni causa-effetto nei vari contesti studiati.

C3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

C3a: Collegare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica.

C3b: Utilizzare PC e rete informatica per cercare informazioni e produrre elaborati.

C4: Riconoscere nelle situazioni della vita reale aspetti collegati alle conoscenze acquisite. Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

C4a: Riconoscere le componenti strutturali del proprio contesto territoriale.

C4b: Distinguere gli aspetti naturalistici e quelli antropici che caratterizzano il luoghi in cui viviamo.

MODULI DI APPRENDIMENTO SVOLTI

MODULO DI APPRENDIMENTO 1: *Conoscenze di base per le scienze della natura*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	Tempi
C1; C2	Comprendere dati espressi sotto forma di grafici. Associare a ciascuna grandezza l'unità di misura appropriata. Leggere la Tavola Periodica degli elementi. Saper leggere e scrivere semplici formule chimiche. Distinguere una trasformazione chimica da una fisica. Comprendere i meccanismi alla base delle proprietà dell'acqua.	Grandezze fondamentali e derivate del Sistema Internazionale. Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato. Distinguere miscele omogenee ed eterogenee, ed individuare il metodo di separazione corretto della miscela. Trasformazioni chimiche e fisiche. Tavola periodica. Proprietà dei metalli, semimetalli, non metalli, e gas nobili. Elementi e composti. La teoria atomica di Dalton e le leggi ponderali e la teoria atomica. Atomi e molecole. Ioni. Particelle elementari: protoni, neutroni, elettroni. Numero atomico e di massa. Isotopi dell'idrogeno. Isotopi del carbonio con riferimento al C14. Legami chimici intramolecolari e intermolecolari. Le leggi dei gas. Trasformazioni reversibili e irreversibili. Legami a idrogeno e proprietà dell'acqua	Set - Gen

MODULO DI APPRENDIMENTO 2: *L'Universo*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
C1; C2; C3	Riconoscere le costellazioni più comuni. Spiegare l'origine delle stelle e dei pianeti. Descrivere in quali modi si possono classificare le stelle. Spiegare l'origine dell'energia emessa dalle stelle. Distinguere una meteora da un meteorite e da un asteroide.	Teoria del BIG-BANG. Stelle e galassie. Costellazioni più comuni. Origine di una stella e sua evoluzione. Classificazione delle stelle in base alla loro distanza, luminosità e colore. Meteore ed asteroidi.	Gen - Feb