PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI E INFORMATICA - CLASSE PRIMA
Anno Scolastico 2026/2027
OBIETTIVI FORMATIVI:

- Argomentare e sostenere le proprie opinioni, imparando a rispettare i punti di vista degli altri e collaborando attivamente nei lavori di gruppo (approccio cooperativo).
- Avviare alla consapevolezza dei fattori che condizionano l'ambiente, la salute e il benessere psico-fisico.
- Interagire con l'ambiente naturale che ci circonda e assumere atteggiamenti proattivi e responsabili per tutelarlo (sostenibilità, economia circolare, cura dei beni comuni), in linea con l'Educazione Civica.
- Spingere alla ricerca, all'esplorazione e alla sperimentazione laboratoriale, favorendo la nascita di uno spirito di osservazione critico e l'accettazione dell'errore come parte del processo di scoperta scientifica.
- Sviluppare un pensiero complesso e computazionale, integrando i saperi scientifici con gli strumenti informatici per leggere e interpretare la realtà.

OBIETTIVI MINIMI:

- Comprendere le tappe del metodo scientifico sperimentale e il ruolo dell'errore.
- Conoscere le proprietà e gli stati di aggregazione della materia.
- Conoscere i concetti fisici fondamentali quali: peso e massa, capacità e volume; densità e peso specifico; temperatura e calore.
- Conoscere la natura e le proprietà dell'aria, dell'acqua e del suolo.
- Descrivere l'unità fondamentale della materia vivente: la cellula.
- Conoscere la struttura di una pianta e le funzioni delle sue varie parti.
- Conoscere e descrivere le varie specie animali in base alle caratteristiche principali.
- Comprendere i comportamenti e le scelte personali ecologicamente sostenibili.
- Comprendere il concetto di dato e informazione, e saper eseguire semplici sequenze logiche (algoritmi) per la risoluzione di problemi.

INDICATORI DI APPRENDIMENTO DI SCIENZE E INFORMATICA

Titolo	**Conoscenze**	**Abilità**
Le scienze sperimentali e l'approccio STEM	Conoscere le tappe del metodo scientifico sperimentale. Conoscere i più comuni strumenti del laboratorio di scienze.	Eseguire un semplice esperimento in laboratorio o all'aperto. Effettuare semplici misurazioni ed organizzare i dati in tabelle e grafici,

	Definire una grandezza e conoscere le unità di misura nel Sistema Internazionale. Comprendere il ruolo della scienza e della tecnologia nello sviluppo umano.	anche utilizzando strumenti digitali. Lavorare in gruppo per formulare e verificare ipotesi.
Informatica di base e Pensiero Computazionale *(Nuovo modulo)*	Rappresentare dati e informazioni. Risolvere un problema tramite un algoritmo come sequenza di passi Conoscere le regole fondamentali per un utilizzo sicuro e responsabile delle tecnologie digitali.	Rappresentare informazioni mediante dati. Applicare procedure per lo svolgimento di compiti pratici mediante algoritmi semplici. Analizzare un problema e scomporlo in passaggi logici.
Gli stati della materia	Conoscere le principali proprietà della materia. Conoscere i cambiamenti di stato.	Saper misurare un oggetto. Descrivere i cambiamenti di stato della materia e modellarli.
Temperatura, calore e cambiamenti di stato	Conoscere il significato di calore e temperatura. Conoscere come il calore si trasmette (propaga) da un oggetto ad un altro. Conoscere le implicazioni del calore nei fenomeni quotidiani e ambientali.	Riconoscere la differenza tra calore e temperatura nei fenomeni quotidiani. Misurare la temperatura di un oggetto con un termometro. Descrivere i meccanismi di propagazione del calore nei diversi stati della materia.
L'idrosfera	Conoscere cosa si intende	Individuare le

	per idrosfera, e come svolge la funzione termoregolatrice. Conoscere le caratteristiche delle acque marine e di quelle continentali. Descrivere il ciclo dell'acqua e l'impronta idrica.	trasformazioni che l'acqua subisce nell'idrosfera. Comprendere il significato della salinità del mare. Valutare criticamente le conseguenze che l'inquinamento delle acque ha sull'ambiente e proporre soluzioni sostenibili.
L'atmosfera	Conoscere l'atmosfera e la sua composizione. Conoscere le funzioni dell'atmosfera e i suoi strati. Conoscere la pressione atmosferica e come si misura. Conoscere la pressione atmosferica e la sua influenza sul tempo atmosferico (venti, nubi, precipitazioni).	Distinguere i vari tipi di nuvole, individuare gli elementi fondamentali e i fattori del clima. Riconoscere su un planisfero le varie zone climatiche. Individuare e mettere in atto comportamenti corretti per limitare l'inquinamento dell'aria e contrastare il cambiamento climatico.
La litosfera	Conoscere le componenti del suolo e i fenomeni che portano alla sua formazione. Conoscere le caratteristiche del suolo e conoscere come questo influenza la vita delle piante e la biodiversità.	Distinguere i vari tipi di suolo e le loro caratteristiche fisiche e chimiche. Valutare le conseguenze dell'inquinamento del suolo e l'importanza del riciclo dei materiali.

L'ambiente e gli organismi	Conoscere l'ecologia e il concetto di ecosistema. Conoscere i fattori biotici e abiotici. Conoscere i principali biomi e le loro caratteristiche. Conoscere le relazioni tra esseri viventi (catene, reti e piramidi alimentari).	Individuare i rapporti che si instaurano fra gli organismi di un ecosistema. Individuare le parti del sistema terra e le connessioni tra di esse. Osservare le dinamiche di un ambiente naturale vicino (outdoor education).
Dalla cellula alla classificazione dei Viventi	Conoscere la definizione di essere vivente. Conoscere la struttura degli eucarioti e dei procarioti (cellula animale e vegetale). Conoscere la riproduzione delle cellule. Conoscere la differenza fra organismi unicellulari e pluricellulari. Conoscere i 5 regni degli esseri viventi.	Distinguere un essere vivente da un essere non vivente. Distinguere una cellula vegetale da una cellula animale (anche tramite osservazione al microscopio). Riconoscere la specie e il genere nella nomenclatura scientifica. Elencare i regni dei viventi.
Il regno delle piante	Conoscere la struttura delle piante vascolari e i processi di fotosintesi e traspirazione fogliare. Conoscere la struttura del fiore delle angiosperme e modalità di riproduzione sessuale.	Saper riconoscere, osservare e descrivere le strutture delle piante. Mettere in relazione strutture e funzioni, forma e condizioni ambientali. Comprendere l'importanza

		vitale della fotosintesi per il pianeta. Ordinare le fasi del ciclo riproduttivo e di germinazione.
Il regno degli animali	Conoscere le caratteristiche degli invertebrati (esoscheletro, dermascheletro) nei vari ambienti. Conoscere le caratteristiche dei vertebrati (omeotermia, eterotermia, riproduzione). Conoscere i principali caratteristiche di pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi.	Saper osservare, riconoscere e classificare le strutture degli invertebrati e dei vertebrati. Saper descrivere la metamorfosi e individuare adattamenti significativi rispetto all'ambiente. Riconoscere gli elementi per la classificazione all'interno di una classe.

N.B. Alcuni argomenti potranno essere trattati, sostituiti o implementati differentemente nelle varie programmazioni di classe, a seconda del percorso didattico che il/la docente intende perseguire assecondando le attitudini, gli interessi, i ritmi di apprendimento dei discenti e le opportunità di collegamenti interdisciplinari (specialmente con Matematica e Tecnologia).