

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2024/2025**

**DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**

**CLASSE: I sez. A    INDIRIZZO: IPSSAS**

**TITOLI MODULI**

**MODULO 1: L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE**

**MODULO 2: LA TERRA E LA LUNA**

**MODULO 3: L'ATMOSFERA TERRESTRE E IL CLIMA**

**MODULO 4: L'IDROSFERA**

**PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA**

**MODULO 1:** settembre/ottobre

**MODULO 2:** novembre/dicembre

**MODULO 3:** gennaio/febbraio

**MODULO 4:** marzo/aprile/maggio

**OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE**

**OBIETTIVI:**

- Acquisizione di un adeguato lessico tecnico-scientifico
- Acquisizione, comprensione ed utilizzazione del metodo scientifico
- Sviluppo delle capacità di rielaborazione delle informazioni acquisite

**COMPETENZE:**

- Capacità di elaborazione, analisi e sintesi delle nozioni apprese
- Saper formulare collegamenti tra le varie discipline scientifiche trattate
- Utilizzo autonomo, personale e critico delle conoscenze acquisite
- Comprensione del progresso scientifico e dei suoi limiti attuali

**ABILITÀ:**

- Conoscere la struttura e le caratteristiche dell'Universo, del sistema solare e della Terra
- Conoscere le caratteristiche dell'atmosfera terrestre e dei vari climi
- Essere in grado di riconoscere i fenomeni climatici
- Conoscere le caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua

- Conoscere le caratteristiche degli ambienti acquatici, oceanici e continentali
- Conoscere le principali unità di misura del Sistema Internazionale
- Conoscere le caratteristiche fisiche e chimiche di base della materia
- Saper conoscere ed applicare nelle giuste situazioni il metodo scientifico
- Apprendere quelli che sono gli ambiti di studio delle discipline delle scienze naturali

<b>CONTENUTI PER CIASCUN MODULO</b>
-------------------------------------

### **MODULO 1**

- Origine ed espansione dell'Universo
- Indagini astronomiche per datare eventi antichi
- Struttura dell'Universo e contenuto
- Unità di misura astronomiche
- Definizione, struttura e categorie delle galassie
- La volta celeste
- Le stelle: struttura, composizione e ciclo vitale
- La morte delle stelle: buchi neri, stelle di neutroni e stelle nane
- Il Sistema Solare: origine ed evoluzione
- La struttura del Sole
- I pianeti: caratteristiche principali
- Altri corpi celesti del Sistema solare e fascia di abitabilità
- Le leggi di Keplero e la legge della gravitazione universale
- Origine e caratteristiche morfologiche della Luna

### **MODULO 2**

- La forma e le dimensioni della Terra
- I moti apparenti
- Il succedersi delle stagioni
- Il reticolo geografico e le coordinate geografiche
- Orientamento e punti cardinali
- Le tipologie di carte geografiche
- Le stagioni, i solstizi e gli equinozi
- I fusi orari
- I moti lunari e le loro conseguenze
- Le fasi lunari
- Le eclissi lunari e solari

### **MODULO 3**

- Le caratteristiche dell'atmosfera: funzione, composizione e suddivisione
- Composizione chimica dell'aria
- L'effetto serra
- I fattori che influenzano la temperatura dell'aria
- La pressione atmosferica
- I venti e la circolazione globale dell'aria

- L'azione geomorfologica del vento
- L'umidità, la formazione delle nuvole e le precipitazioni
- L'inquinamento atmosferico
- Il clima e gli elementi climatici
- Il clima in Italia
- Lo studio dei cambiamenti climatici e il riscaldamento globale

#### **MODULO 4**

- La suddivisione e le caratteristiche delle acque terrestri
- Formula dell'acqua e cambiamenti di stato
- Le proprietà dell'acqua
- Il ciclo dell'acqua
- Le caratteristiche delle acque marine
- I movimenti del mare: le correnti, le onde e le maree
- La corrente del Golfo
- Le caratteristiche delle acque continentali
- I ghiacciai e la formazione delle valli
- Le caratteristiche e la struttura dei fiumi
- Le caratteristiche e le tipologie dei laghi
- Le acque sotterranee: le falde acquifere

#### **METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITA'**

- Lezione frontale ed interattiva
- Studio individuale
- Eventuali lavori di gruppo
- Ricerche e sviluppo di elaborati
- Verifiche formative in itinere, sia scritte che orali

#### **MATERIALI – ATTREZZATURE E LIBRO DI TESTO**

- Materiale multimediale (formato Word/PowerPoint) disponibile sulla piattaforma didattica
- Risorse multimediali (immagini/articoli/video) su internet
- Schemi e mappe concettuali
- Slides e fotocopie da libri di testo

#### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

- Verifiche di recupero in itinere per chi mostra carenze
- Sportelli didattici

#### **EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURISCIPLINARI**