

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

CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

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