

I.S.I. PIAGGIA

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Classe: 1B A.S. 25-26

Docente: prof.ssa Deiva Bini

PRIMO QUADRIMESTRE

MODULO 1: La Terra nel Cosmo e l'Universo stellare

- **Strumenti e metodi dell'astronomia:** l'osservazione e lo studio dello spazio.
- **Il cielo stellato e l'astrofisica:**
 - Le caratteristiche fondamentali e lo studio delle stelle.
 - Il ciclo vitale delle stelle: nascita, evoluzione e stadi finali.
- **Le strutture cosmiche:** le galassie e l'organizzazione generale dell'Universo.

MODULO 2: Il Sistema Solare e il sistema Terra-Luna

- **Il Sistema Solare:**
 - Caratteristiche, struttura e attività del Sole.
 - I pianeti di tipo terrestre (rocciosi) e i pianeti di tipo gioviano (gassosi).
 - I corpi minori dello spazio interplanetario: asteroidi, comete e meteore.
- **Il sistema Terra-Luna:**
 - La Luna come satellite naturale della Terra.
 - La genesi delle fasi lunari e i fenomeni delle eclissi di Sole e di Luna.

MODULO 3: La Terra: caratteristiche, moti e rappresentazione

- **Geometria del pianeta:** la forma reale e le dimensioni della Terra.
- **I moti terrestri e le loro conseguenze:**
 - Il moto di rotazione e le sue conseguenze (alternanza del dì e della notte).
 - Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze (alternanza delle stagioni astronomiche).
- **Orientamento e misura del tempo:**

- I punti cardinali, le tecniche di orientamento e la rappresentazione della Terra (cartografia).
- Il reticolato geografico e le coordinate geografiche (latitudine e longitudine).
- I criteri per la misura del tempo e i fusi orari.

SECONDO QUADRIMESTRE

MODULO 4: L'Atmosfera, il tempo e il clima

- **L'involucro gassoso:** definizione di atmosfera e composizione chimica dell'aria.
- **Parametri atmosferici:**
 - La temperatura dell'atmosfera e le sue variazioni nello spazio e nel tempo.
 - La pressione atmosferica e i fattori che la determinano.
- **La dinamica dell'aria:**
 - I venti: genesi e classificazione.
 - La circolazione globale dell'aria (celle convettive globali).
- **Qualità dell'aria:** l'aria che respiriamo, l'inquinamento atmosferico e la protezione dell'ambiente.
- **Meteorologia e dinamica del tempo:**
 - Il tempo atmosferico e i fattori che lo influenzano.
 - Centri di alta e bassa pressione: la dinamica di cicloni (aree di bassa pressione) e anticicloni (aree di alta pressione).

MODULO 5: L'Idrosfera marina e continentale

- **L'acqua sul pianeta:** la distribuzione dell'acqua sulla Terra e il ciclo idrogeologico (ciclo dell'acqua).
- **Le acque marine:**
 - Caratteristiche generali di mari e oceani.
 - I movimenti del mare: il moto ondoso, le correnti marine e il fenomeno delle maree.
- **Le acque continentali superficiali:**

- I fiumi: caratteristiche idrologiche, morfologiche e concetto di portata di un fiume (morbida, magra, piena).
 - I laghi: caratteristiche e tipologie.
 - I ghiacciai: dinamica, importanza come riserva di acqua dolce ed equilibrio della criosfera.
- **Le acque sotterranee e attività sperimentale:**
 - Origine e caratteristiche delle acque sotterranee.
 - Attività laboratoriale in classe: Esperienze pratiche per la determinazione e il calcolo della porosità e della permeabilità dei terreni e delle rocce.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA (svolto nel primo quadrimestre):

La raccolta differenziata: importanza della raccolta differenziata.

I materiali che possono essere riciclati. Modalità di riciclo. Come effettuare la raccolta differenziata.

Data

26/05/2026

Firma docente

Firma alunni