

I.S.I. PIAGGIA
PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Classe: 1ALS / A.S. 25-26

Docente: prof.ssa Valentina Durante

UNITÀ 1- INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLE SCIENZE DELLA TERRA

- Le scienze della Terra
- Il metodo scientifico
- Le grandezze fondamentali e derivate e relative unità di misura
- La notazione scientifica
- Basi di chimica: composizione della materia, legami chimici e tavola periodica

UNITÀ 2- L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE

- L'Universo, il big bang e il futuro dell'Universo
- Strumenti per osservare lo spazio
- Distanze nell'Universo
- Formazione ed evoluzione delle stelle
- Principali proprietà delle stelle e diagramma H-R
- Le costellazioni
- Tipi di galassie e la Via Lattea
- Il Sole
- Il Sistema solare e le caratteristiche dei pianeti
- Il moto dei pianeti: leggi di Keplero e legge di gravitazione universale

UNITÀ 3 – IL SISTEMA TERRA-LUNA

- Forma e dimensioni della Terra
- Orientarsi sulla terra
- Reticolo geografico e coordinate geografiche
- Meridiani, paralleli, latitudine e longitudine e fusi orari
- I moti della Terra e conseguenze
- Caratteristiche principali della Luna e della sua superficie
- Moti principali della Luna
- Le fasi lunari
- Eclissi di Sole e di Luna

UNITÀ 4-L'ATMOSFERA E I CLIMI DELLA TERRA

- Caratteristiche e composizione chimica dell'atmosfera
- Strati dell'atmosfera
- Radiazione solare, effetto serra e buco dell'ozono
- La temperatura dell'aria e i fattori che la influenzano
- L'umidità dell'aria: umidità relativa e assoluta
- Le nuvole, le precipitazioni e le perturbazioni
- La pressione atmosferica
- Aree cicloniche e anticicloniche
- La circolazione dell'aria: venti periodici e costanti, perturbazioni atmosferiche
- Meteorologia e climatologia
- I climi della Terra
- L'inquinamento atmosferico

UNITÀ 5 - L'IDROSFERA E LE ACQUE OCEANICHE

- Le caratteristiche dell'idrosfera
- La composizione e le proprietà dell'acqua
- Il ciclo dell'acqua
- Caratteristiche dei fiumi
- L'idrosfera continentale: i fiumi e le acque sotterranee
- I laghi e la loro classificazione
- Le acque sotterranee
- I ghiacciai
- Le proprietà delle acque marine
- Le onde e le maree
- Le correnti marine
- L'inquinamento idrico

UNITÀ 6 – GEOMORFOLOGIA

- Campo di studio della geomorfologia
- Agenti esogeni ed endogeni
- Alterazione chimica e disgregazione fisica
- Classificazione delle frane
- L'azione dei corsi d'acqua
- L'azione delle acque dilavanti
- Il carsismo
- L'azione dei ghiacciai
- L'azione del mare sulle coste
- L'azione del vento
- Il suolo: caratteristiche e processo di formazione
- Il rischio e il dissesto idrogeologico

Viareggio, 03/06/2026

Gli studenti

La docente
Prof.ssa Valentina Durante