



Ministero dell' Istruzione e del Merito

Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"

Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120

cod.mecc. PVPS05000Q C.F. 96000610186

E-mail: pvps05000q@istruzione.it

Pec: pvps05000q@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI

CLASSE 1^L – Anno Scolastico 2025-2026 - **Prof. Antonio Rovelli**

SCIENZE DELLA TERRA

Il pianeta Terra.
Le coordinate geografiche.
Identificazione di un punto sulla carta: latitudine, longitudine, altitudine.
Forma del pianeta Terra.
La volta celeste e le sue caratteristiche.
Le costellazioni e la loro visibilità.
La luce, gli spettri e il loro utilizzo.
Luminosità e Magnitudine stellari.
Le reazioni termonucleari di fusione: protio, deuterio, tritio e loro possibili combinazioni.
Vita delle stelle.
Diagramma H-R.
Le misure in Astronomia: Unità Astronomica, anno luce, parsec.
Coordinate celesti: sistema delle coordinate altazimutali e sistema delle coordinate equatoriali.
Il Sistema solare: caratteristiche ed elementi essenziali dei pianeti.
I corpi minori del sistema solare.
La Luna: caratteristiche e proprietà.
Fasi lunari, eclissi e maree.
Le Leggi di Keplero e Newton.
La Terra e i suoi movimenti.
Rotazione terrestre ed esperimenti di Guglielmini e Foucault.
Le stagioni e i moti millenari: analisi e conseguenze.
Struttura interna della Terra.
Minerali e rocce: definizione, origine, classificazione.
Elementi di Stratigrafia.

Deformazioni delle rocce: diaclasi, faglie, pieghe e loro caratteristiche.
Magmi, lave e vulcani: tipologia e distribuzione.
Sismi: definizione e distribuzione.
Sismografi e Scale di misura dei sismi; utilizzo e confronto.
Tettonica: tipologia delle zolle e loro scontro.
Studio di casi di scontro tra zolle: oceanica-oceanica, continentale-continentale, continentale-oceanica e loro conseguenze.
Distribuzione di sismi e vulcani in base ai margini delle zolle.
Teoria di Wegener con le prove geomorfologica, paleontologica e paleoclimatica.
Teoria di Hess sull'espansione dei fondali oceanici.
Cenni di Geologia generale d'Italia; la "cerniera" Ancona-Anzio e il movimento dei blocchi.
Dalla Pangea ad oggi.
Evoluzione dei Mari Mediterraneo e Rosso in relazione al Canale di Suez.

LABORATORIO

Scomposizione della luce con il disco di Newton e sua realizzazione
Riconoscimento di minerali e rocce
Simulazione di pieghe e faglie

APPROFONDIMENTI

Partecipazione alla Manifestazione Scientifica "Scienza Under 18" (21-22 maggio 2026) con un exhibit sulle distanze dei Pianeti dal Sole e sulla Legge di Gravitazione Universale.

Pavia, 6 giugno 2026

Il Docente

Antonio Rovelli

I rappresentanti degli Studenti

Ludovica Fiello Lorenzo Lazar