



Istituto Superiore "Majorana - Arcoleo" - Caltagirone

LICEO SCIENTIFICO

CLASSE 1[^] SEZ. A LS

A.S 2025/2026

Contenuti disciplinari svolti in SCIENZE NATURALI

Docente Prof.ssa Montemagno Gesualda

Libri di testo:

Scienze della Terra: # Terra. Edizione Azzurra 3Terza ed. (Ld)/ Il Nostro Pianeta. La Dinamica Esogena - ISBN: 9788808912473 – Casa Editrice Zanichelli.

Biologia: La nuova biologia.blu Plus – La biosfera, la cellula e i viventi (LDM) / Seconda edizione – ISBN 9788808420503 – Casa Editrice Zanichelli.

SCIENZE DELLA TERRA

1. Conoscenze di base per le Scienze della Terra

Metodo scientifico; unità di misura nel S.I.; grandezze fisiche; elementi di base sulla struttura della materia; tavola periodica degli elementi; legami chimici; stati della materia; trasformazioni della materia

2. L'universo

La sfera celeste; le stelle; le reazioni termonucleari; l'evoluzione delle stelle; il diagramma H-R; la radiazione elettromagnetica; le galassie e l'universo lontano; l'origine dell'universo.

3. Il Sistema Solare

I corpi del sistema solare; il Sole; le leggi che regolano il moto dei pianeti intorno al sole; i pianeti di tipo terrestre; i pianeti di tipo gioviano; i corpi minori; le esplorazioni del Sistema solare; la ricerca di vita extraterrestre.

4. La terra e la Luna

La forma e le dimensioni della Terra; le coordinate geografiche; l'orientamento sulla superficie terrestre; le carte geografiche; cartografia e strumenti digitali; il moto di rotazione della Terra e

le sue conseguenze; il moto di rivoluzione della Terra e le sue conseguenze; le stagioni e le zone astronomiche della Terra; i moti millenari della Terra; la misura delle coordinate geografiche e i fusi orari; le caratteristiche della Luna; - i moti della Luna e le conseguenze dei movimenti lunari; la misura del tempo.

5. L'atmosfera

Gli strati e la composizione dell'atmosfera; il riscaldamento dell'atmosfera e l'inquinamento atmosferico.; la temperatura dell'aria; la pressione atmosferica ed i venti; la circolazione generale dell'aria; l'umidità dell'aria; le nuvole e le precipitazioni; le perturbazioni atmosferiche.

6. L'idrosfera

il ciclo dell'acqua.

BIOLOGIA

1. La biologia studia i viventi

Le caratteristiche comuni dei viventi; gli organismi sono fatti di cellule; le cellule contengono informazioni ereditarie; la vita è organizzata in livelli gerarchici; gli esseri viventi interagiscono tra di loro; tutti i viventi derivano da un antenato comune; la varietà degli esseri viventi. I virus: al confine con la vita

2. Dalla chimica della vita alle biomolecole

Gli elementi della vita; la molecola d'acqua; il calore specifico; la coesione e la tensione superficiale; l'acqua è il solvente più diffuso; le soluzioni acide e le soluzioni basiche.

3. Le biomolecole della vita

Gli isomeri di struttura; i gruppi funzionali e le macromolecole biologiche; i carboidrati: le caratteristiche e le funzioni dei carboidrati; i monosaccaridi, i disaccaridi e il legame glicosidico; i polisaccaridi o gli zuccheri complessi; i lipidi: caratteristiche e funzioni, i trigliceridi, i fosfolipidi; i carotenoidi, gli steroli, le vitamine e le cere.

UDA EDUCAZIONE CIVICA N.2 - COMPITO DI REALTÀ: Rispetto e valorizzazione del patrimonio naturalistico. Un viaggio eco sostenibile. Attività: *Lunghi i sentieri dell'Etna.*

Caltagirone, 01/06/2026

Gli Alunni

Il Docente

Prof.ssa Montemagno Gesualda