

Programmazione effettivamente svolta di **Scienze Naturali**
Docente: Prof. Francesco Calcagno

Biologia

1. Lo studio dei viventi
Gli esseri viventi sono sistemi complessi. I virus al confine con la vita. Il metodo scientifico.
2. La chimica della vita
La vita dipende dall'acqua. Le proprietà delle biomolecole.
3. Le biomolecole e l'energia.
I carboidrati: struttura e funzioni. I Lipidi: struttura e funzioni: Le proteine struttura e funzioni.

Testo adottato: Sadava, Hills, Heller, Berenbau. La nuova biologia blu. L'ambiente le cellule e i viventi. Zanichelli

Scienze della Terra

0. Conoscenze di base per le scienze della Terra
Rapporti, percentuali, grafici. Multipli, sottomultipli, angoli. Le unità di misura. Grandezze derivate. Atomi, molecole, elementi e composti. Tavola periodica degli elementi. I legami chimici. Legami polari e ionici. Gli stati della materia. le trasformazioni della materia.
1. Grandi idee delle Scienze della Terra
La Terra nel sistema solare; un pianeta fatto a strati; La Terra è un sistema integrato; Il motore interno ed esterno del sistema Terra; Il ciclo delle rocce. La Terra ha 4,5 miliardi di anni; Le risorse del pianeta; Rischi naturali per gli esseri umani; Gli esseri umani modificano il pianeta.
2. L'universo
Una sfera nello spazio; L'osservazione del cielo notturno; Caratteristiche delle stelle; Le galassie; La nascita delle stelle; La vita delle stelle; L'origine dell'universo
3. Il sistema solare
I corpi del sistema solare; Il Sole; Le leggi che regolano il moto dei pianeti.

I pianeti terrestri; I pianeti gioviani; I corpi minori; missioni spaziali recenti.

4. Il pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra; Coordinate geografiche; Rotazione e rivoluzione terrestre; Alternanza delle stagioni; Moti millenari della Terra.

L'orientamento; La misura delle coordinate geografiche; Il campo magnetico terrestre; Caratteristiche della Luna; Fasi lunari; Eclissi.

5. L'Atmosfera

6. L'idrosfera Marina

Il ciclo dell'acqua; Le acque sulla Terra; Oceani e mari; Caratteristiche delle acque marine; Le onde; Le maree; Le correnti; L'azione geomorfologica del mare; L'inquinamento delle acque marine.

7. L'idrosfera continentale

Le acque sotterranee; I fiumi; L'azione geomorfologica dei ghiacciai; L'inquinamento delle acque continentali.

Testo adottato: #Terra. E. Lupia Palmieri, M. Parotto. Zanichelli

Caltagirone, 01/06/2026

Gli Alunni

Il Docente