

LICEO SCIENTIFICO "A. EINSTEIN", MILANO

PROGRAMMA SCIENZE 1^a H

A.S. 2017/2018

Libro di testo: Terra blu, autori E. Lupia Palmieri, M. Parotto, ed. Zanichelli

Grandezze fisiche: densità, pressione, energia, calore e temperatura.

Dalla chimica: elementi e composti, atomi e molecole. La tavola periodica. I legami chimici.

Stati e trasformazioni della materia.

Le Scienze della Terra:

La Terra come parte del Sistema solare. Un pianeta fatto a "strati".

La Terra, sistema integrato.

Il motore interno ed esterno del sistema Terra.

Il ciclo delle rocce. L'età della Terra e le sue risorse.

L'atmosfera e i fenomeni meteorologici:

Caratteristiche dell'atmosfera.

La radiazione solare e l'effetto serra.

La temperatura dell'aria. L'inquinamento atmosferico.

La pressione atmosferica: esperimento di Torricelli.

I venti. L'azione geomorfologica del vento.

L'umidità dell'aria. Le nuvole. Le precipitazioni meteoriche.

Tipi di degradazione delle rocce. Il carsismo.

Il clima e la biosfera:

Gli elementi e i fattori del clima.

Il suolo

I climi del pianeta: climi caldi umidi, climi aridi, climi temperati, climi freddi e nivali.

I climi dell'Italia.

I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale.

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.

L'idrosfera continentale:

Le acque sotterranee.

I fiumi. L'azione geomorfologica delle acque correnti.

I laghi. I ghiacciai.

L'azione geomorfologica dei ghiacciai.

L'inquinamento delle acque continentali.

I materiali della terra solida:

I minerali: silicati, ossidi, carbonati, solfuri e solfati, elementi nativi e alogenuri, borati e fosfati.

Le rocce: le rocce magmatiche intrusive ed effusive.

Classificazione delle rocce magmatiche.

Le rocce sedimentarie e loro classificazione.

Le rocce metamorfiche e loro classificazione.

Il ciclo litogenetico.

La giacitura e le deformazioni delle rocce:

La stratigrafia.

Le deformazioni delle rocce: le faglie, sistemi di faglie, le pieghe.

I fenomeni vulcanici:

Cos'è un vulcano.

I prodotti delle eruzioni. Classificazione dei vulcani.

Eruzioni effusive, eruzioni miste effusive-esplosive.

Eruzioni particolari. Fenomeni legati all'attività vulcanica.

I vulcani italiani. La distribuzione geografica dei vulcani.

I fenomeni sismici:

Cos'è un terremoto. Le onde sismiche.

Misurare un terremoto.

La distribuzione geografica dei terremoti.

Il comportamento delle onde sismiche.

Le onde sismiche e l'interno della Terra.

La difesa dai terremoti.

Astronomia:

L'Universo:

Una sfera nello spazio.

Le stelle e le loro caratteristiche. La posizione delle stelle.

La nascita delle stelle. La vita delle stelle.

Le galassie. L'origine dell'universo.

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.

Milano, 05/06/2018

La Docente

Alessia Ruggeri

Gli Studenti