



Ministero dell'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2024/25

PROGRAMMA SVOLTO

- CLASSI 1^a - 2^a - 3^a - 4^a

DOCENTE: Morelli

Materia: Scienze della Terra

classe: 1DL

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI distinguendo in due parti: fino al 22 febbraio 2024 e dal 24/2 al 6 giugno 2025
(con **TESTI E DOCUMENTI**, per le materie che li prevedono).

IL SISTEMA TERRA La Terra nell'Universo

Introduzione alle scienze della Terra Il lavoro dello scienziato e il metodo scientifico sperimentale. Origine dell'universo, delle stelle, del sistema solare e nascita dei pianeti. Il Sole: struttura e reazioni termonucleari. Caratteristiche dei pianeti terrestri e gioviani. I riferimenti terrestri. I moti terrestri e loro conseguenze: Leggi di Keplero e gravitazione universale (Newton). Il sistema Terra-Luna. I moti lunari, le fasi lunari e le eclissi. La Terra: un pianeta speciale. La Terra un sistema dinamico: le quattro sfere terrestri. **La litosfera** I lineamenti della superficie terrestre: fenomeni esogeni ed endogeni di modellamento. La struttura interna del pianeta Terra. I minerali: struttura, composizione e classificazione dei minerali più diffusi sul pianeta. Proprietà dei minerali e Scala di Mohs. Osservazione di campioni di minerali e rocce. Le rocce. Classificazione delle rocce in base alla loro origine: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Il ciclo litogenetico. **LE DINAMICHE DELLA TERRA I terremoti e i vulcani** Le forze tettoniche che deformano le rocce. Pieghe e faglie. Attività sismica e vari tipi di onde. Il sismografo e il sismogramma. Misura di un terremoto (scala Mercalli e Richter). I terremoti in Italia e nel mondo. Il rischio sismico: previsione e prevenzione. Il calore interno della Terra. Fenomeni vulcanici. Acidità e basicità di magmi e lave. Lave effusive ed esplosive. La forma degli edifici vulcanici in base all'attività eruttiva. Forme secondarie di attività vulcanica. Vulcani d'Italia e nel mondo. Il rischio vulcanico. Costruzione di un vulcano centrale

L'atmosfera(cenni) L'aria che respiriamo. Le caratteristiche fisiche dell'atmosfera terrestre. L'inquinamento atmosferico e la salute. I cambiamenti climatici.

L'idrosfera: la sfera dell'acqua sulla terra, caratteristiche dell'acqua, forma solida, liquida e gassosa, interazione con l'idrosfera, densità e ruolo dell'acqua nei fenomeni atmosferici.

Osservazioni e motivazioni su eventuali differenze rispetto alla programmazione iniziale

Nonostante i presupposti si è riusciti comunque a finire tutto il programma, esclusa l'introduzione alla biologia. Ovviamente per ragioni legate al tempo e per la partecipazione ad alcune mostre scientificamente valide si è dovuto accelerare su alcuni concetti.

Sesto San Giovanni, 04-06-25 Il Programma è stato letto e condiviso dagli studenti della classe.

IL DOCENTE