



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
SCHIAPARELLI - GRAMSCI**

VIA SETTEMBRINI 4, 20124 MILANO
TEL. 02.2022931 FAX 02.29512285 E-MAIL MIIS09900D@ISTRUZIONE.IT
COD. MECC. ITC MITD09901Q – COD. MECC. LICEO LINGUISTICO MIP509901X
COD. FISC. 97699280158 – COD. MECC. GENERALE MIIS09900D
MIIS09900D@PEC.ISTRUZIONE.IT

**Istituto di Istruzione Superiore Schiaparelli-Gramsci
PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE INTEGRATE
A.S 2023/24**

CLASSE: 1 S AFM

DOCENTE: Laura Grippia

Libro di testo: Il racconto della Terra. Gainotti ed al. Zanichelli.

SCIENZE DELLA TERRA

IL SISTEMA SOLARE

Stelle fisse, costellazioni e galassie. Le distanze nello spazio. Le stelle caratteristiche e ciclo di vita. Il Sole. I corpi del sistema solare, pianeti terrestri e gioviani. I corpi minori. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. La Luna: caratteristiche fisiche e fasi lunari.

IL PIANETA TERRA

Forma della Terra. I moti: rotazione e rivoluzione, conseguenze dei moti. Equinozi e solstizi. Le zone astronomiche. I movimenti della Luna e le conseguenze. Le eclissi.

LA SFERA DELL'ACQUA

Idrosfera. Caratteristiche della molecola d'acqua: densità, calore specifico, capacità solvente. Il ciclo dell'acqua. La salinità e la temperatura. I movimenti del mare: le correnti, le onde e le maree. Le acque dolci dei ghiacciai, dei fiumi e dei laghi. Acqua di falda, sorgenti e pozzi artesiani. L'eutrofizzazione. Inquinamento delle acque: plastiche e microplastiche, inquinamento chimico ed eutrofizzazione.

LA SFERA DELL'ARIA

Le caratteristiche fisiche dell'atmosfera. La composizione dell'aria. Ruolo chiave dell'anidride carbonica. L'effetto serra. L'inquinamento atmosferico: da combustibili fossili, piogge acide, buco dell'ozono, polveri sottili. Il clima, differenza tra clima e tempo meteorologico. La classificazione dei climi e cenni sui rispettivi biomi. Le cause e le conseguenze dei cambiamenti climatici.

I VULCANI

Cenni strati della Terra. Il calore interno della Terra e il gradiente geotermico. Il magma e la lava. Origine dei vulcani. Magma acido e basico. Eruzioni effusive ed esplosive. Forme di edifici vulcanici. Attività vulcanica secondaria.

I TERREMOTI

Origine dei terremoti. Ipocentro ed epicentro. Onde sismiche. Tsunami. Sismografo e sismogramma. Isosisme. Rischio sismico

LA SFERA DELLE ROCCE

I minerali. Caratteristiche principali. Processi di mineralizzazione.

FISICA

Libro di testo: Il quaderno di fisica. Celata, Righi. Zanichelli

LE GRANDEZZE FISICHE

La misura delle grandezze. Il Sistema Internazionale delle unità di misura. Le equivalenze. L'area. La massa, il volume e la densità. Il tempo. Gli strumenti di misura. la notazione scientifica.

IL MOTO DEI CORPI

Il moto e i sistemi di riferimento. Il grafico spazio-tempo. La velocità. Le unità di misura delle velocità. Il moto rettilineo uniforme. I grafici del moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto di caduta libera.

I VETTORI E LE FORZE

I vettori. La composizione dei vettori. Le forze. La forza peso. La reazione vincolare. La forza elastica.

I FLUIDI

La pressione. Il principio di Pascal. La pressione atmosferica

LA TERMODINAMICA

L'equilibrio termico. La temperatura. Il calore. La propagazione del calore

Milano, 3 giugno

Prof.ssa Laura Grippia