



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dalla prof.ssa RE VERA GABRIELLA

Insegnante di SCIENZE DELLA TERRA

Nella classe 1 G

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

INTRODUZIONE ALLE SCIENZE DELLA TERRA

Le Scienze della Terra e l'Agenda 2030. Il metodo scientifico. La Terra come sistema.

Il motore interno ed esterno del sistema Terra. Le risorse del pianeta. Rischi naturali per gli esseri umani. Gli esseri umani modificano il pianeta.

L'UNIVERSO

L'Universo. La Sfera celeste. Le costellazioni. Strumenti astronomici. Le distanze astronomiche. Caratteristiche delle stelle. Lo spettro stellare. Luminosità delle stelle. La nascita delle stelle.

Le reazioni termonucleari. Il ciclo di vita delle stelle. Il diagramma H-R. I buchi neri. Le galassie.

L'origine e l'espansione dell'Universo.

IL SISTEMA SOLARE

I corpi del Sistema solare. L'origine del Sistema solare. La struttura del Sole. L'atmosfera del Sole. L'attività solare. Le leggi di Keplero e il movimento dei pianeti. La legge della gravitazione universale. Pianeti terrestri e pianeti gioviani. I corpi minori. Le missioni spaziali e le scoperte recenti.

Didattica orientativa: Osservazione del fenomeno scientifico (il fenomeno delle eclissi). Le missioni spaziali e il ritorno sulla Luna. Discussione di gruppo. Il ruolo degli scienziati, ricercatori e degli astronauti coinvolti in missioni spaziali. Discussione sulle professioni scientifico-tecnologiche più ambite della classe.

IL SISTEMA TERRA E L'ORIENTAMENTO

La forma della Terra. Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze.

Il moto di rivoluzione terrestre e i suoi effetti. Le stagioni e le zone astronomiche della Terra.

La misura del giorno. La misura dell'anno. L'orientamento con il Sole e i punti cardinali.

L'orientamento con le stelle. L'orientamento con la bussola. Il reticolato geografico.

Le coordinate geografiche. I fusi orari.

IL SISTEMA TERRA- LUNA

Caratteristiche della Luna. I moti della Luna. Le fasi lunari e le eclissi.

LA GEOSFERA

Origine e struttura della Terra solida. I minerali: caratteristiche. Proprietà fisiche dei minerali.

Composizione e formazione dei minerali. I silicati. I principali gruppi di minerali.



Le rocce: aspetti generali e classificazione.

L'ATMOSFERA

L'atmosfera e l'effetto serra. L'inquinamento atmosferico: lo smog, le piogge acide, il buco dell'ozono, il particolato.

EDUCAZIONE CIVICA

Moduli di Educazione Civica

Legalità e ambiente: gli effetti negativi legati ai reati e agli errati comportamenti compiuti dai cittadini a livello individuale, collettivo e globale.

L'impatto ambientale e sociale. Impatto umano su aria, acqua e suolo. Il riscaldamento globale e le sue conseguenze. Le emissioni di gas serra. Inquinamento atmosferico, effetto serra, polveri sottili.

Arezzo, 03/06/2024

L'Insegnante

Prof.ssa Vera Gabriella Re

Gli studenti
