



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

A.S. 2022-2023 - CLASSE: 1^G - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Scienze integrate - Scienze della Terra

INSEGNANTE: prof. Marta Maurutto

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Moduli didattici realizzati

M01: L'Universo

Conoscenze

La sfera celeste; lo studio del cosmo; le stelle; l'evoluzione delle stelle; la via Lattea; l'origine dell' Universo.
il Sistema Solare; i Pianeti del Sistema Solare; le leggi di Keplero; la legge di gravitazione universale di Newton; pianeti terrestri e gioviani; i pianeti nani; asteroidi, comete e meteoriti.
Il sistema Terra-Luna: forma e dimensioni della Terra; il moto di rotazione terrestre e sue conseguenze; il moto di rivoluzione terrestre e sue conseguenze (alternanza stagioni, equinozi e solstizi); le zone astronomiche; definizione di moti millenari; le caratteristiche della Luna; i moti della Luna; le fasi lunari; eclissi lunare e solare.

Abilità

Saper distinguere e confrontare i corpi celesti.
Conoscere le leggi che determinano il moto dei pianeti.
Comprendere il meccanismo di alternanza delle stagioni, il significato di equinozio e solstizio e saper spiegare la diversa durata del giorno e della notte nel corso dell'anno.

M02: Minerali e rocce

Conoscenze

Abilità



I.S.I.S. “L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

Definizione di minerale; la struttura cristallina dei minerali; la formazione dei minerali; le proprietà fisiche dei minerali; i silicati; le rocce; processi di formazione delle rocce: magmatico, sedimentario e metamorfico; le rocce magmatiche : genesi e classificazione; le rocce sedimentarie: genesi e classificazione.	Saper riconoscere i principali tipi di minerali e di rocce e comprendere i fenomeni che interessano la litosfera.
--	---

M03: La dinamica della litosfera	
Conoscenze	Abilità
Teorie fissiste; la teoria della deriva dei continenti; tettonica a placche; fenomeni ai margini tra placche.	Saper associare i moti convettivi del mantello ai movimenti delle placche e l'espansione dei fondali oceanici e la subduzione alla tettonica delle placche.

M04: Terremoti	
Conoscenze	Abilità
Definizione di terremoto, le onde sismiche; epicentro e ipocentro; il sismografo; magnitudo e intensità di un terremoto: scale Richter e Mercalli; le costruzioni antisismiche.	Saper applicare le corrette norme comportamentali in caso di terremoto. Riconoscere le differenze tra i diversi tipi di onde sismiche.

M05: Vulcani	
Conoscenze	Abilità
Definizione di vulcano; componenti strutturali di un vulcano; le eruzioni vulcaniche: esplosive ed effusive; stratovulcani e vulcani a scudo.	Saper associare l'attività vulcanica e sismica alle dinamiche termiche della Terra; saper collegare il tipo di attività eruttiva alle caratteristiche specifiche del magma.

M06: I cambiamenti climatici



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

Conoscenze	Abilità
Cause dell'effetto serra; effetti dello scioglimento dei vari tipi di ghiacci; focus sui fenomeni meteorologici estremi.	Riconoscere gli effetti dell'attività umana sul clima.

M06: Educazione civica	
Conoscenze	Abilità
I sistemi di orientamento.	Sapersi orientare con i metodi tradizionali e moderni.

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Flipped Classroom Problem solving Debate e discussione guidata Didattica delle immagini	Aula scolastica
Strumenti	Verifiche
Computer Libri di testo Lavagna interattiva multimediale Audiovisivi Risorse online Classroom	Prove scritte Verifiche orali

Libri di testo adottati
CRIPPA MASSIMO/FIORANI MARCO/ZIPOLI GABRIELLA - IL LIBRO DELLA TERRA 3° EDIZIONE Mondadori Scuola

Trieste, 16/06/2023

Firma del docente



I.S.I.S. “L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it