



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

**A.S. 2023-2024 - CLASSE: 1<sup>^</sup> - PROGRAMMA SVOLTO**  
**DISCIPLINA: Scienze integrate (Scienze della Terra)**  
**INSEGNANTE: prof. ssa 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	Abilità
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.	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
Definizione di minerale; la struttura cristallina dei minerali; la formazione dei minerali; le proprietà fisiche dei minerali; i	Saper riconoscere i principali tipi di minerali e di rocce e comprendere i fenomeni che interessano la litosfera.



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

silicati; le rocce; processi di formazione delle rocce: magmatico, sedimentario e metamorfico; le rocce magmatiche : geni e classificazione; le rocce sedimentarie: geni e classificazione.	
---	--

### M03: La dinamica della litosfera

Conoscenze	Abilità
Teorie fissiste; la teoria della deriva dei continenti; tettonica a placche; fenomeni ai margini tra placche. Accenni di vulcanismo e sismologia.	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: I cambiamenti climatici

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.

### M05: L'inquinamento atmosferico

Conoscenze	Abilità
I principali inquinanti atmosferici; il buco dell'ozono, le piogge acide, i gas serra e le polveri sottili.	Riconoscere quali sono i principali inquinanti atmosferici, quali sono gli accorgimenti da adottare per proteggersi e per diminuirne i livelli.

### M06: L'idrosfera

Conoscenze	Abilità
Il ciclo dell'acqua; le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.	Saper mettere in relazione le varie fasi dell'acqua.



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](mailto:tsis001002@istruzione.it) - [tsis001002@pec.istruzione.it](mailto:tsis001002@pec.istruzione.it) - Sito web: [www.davincicarli.edu.it](http://www.davincicarli.edu.it)

<b>M06: Educazione civica</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
I sistemi di orientamento. La carta topografica.	Sapersi orientare con i metodi tradizionali e moderni.

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

<b>Libri di testo adottati</b>
Massimo Crippa, Marco Fiorani – Terra sostenibile. Mondadori Scuola

Trieste, 13 giugno 2024

Firma del docente