ISTITUTO SUPERIORE STATALE

CARLO DELL'ACQUA

LEGNANO

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

Docente: **BIANCA LAURO GERUSO**		
Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA)	Classe: I A CAT	a.s. 2022/23

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (OSA) /RISULTATI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Nelle forme di collaborazione programmate dal Consiglio di classe, il docente valorizza, nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline, in particolare quelle sperimentali, con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti come, a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti l'educazione alla salute, la sicurezza e l'educazione ambientale

Le abilità richieste sono di seguito riportate:

- Identificare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra
- Descrivere i cambiamenti dell'atmosfera negli ultimi secoli a causa delle attività umane, prevedendo i possibili pericoli futuri
- Analizzare lo stato attuale del nostro pianeta e le modificazioni in corso, con la consapevolezza che la Terra non dispone di risorse illimitate

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 1: Contenuti
Campo di studio di Scienze della Terra Massa, peso, volume di un corpo. La legge di gravitazione universale
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 2: Contenuti
Forma della Terra: sfera, ellissoide e geoide. Prove della sfericità terrestre. Lo schiacciamento polare e le sue conseguenze. Il reticolato geografico – Meridiani e paralleli – Latitudine e longitudine. Lo zenit. L'orientamento: metodi di orientamento. I punti cardinali. Il campo magnetico terrestre. Orientarsi durante il dì e la notte. La bussola
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 3: Contenuti
L'astronomia. La volta celeste. Le costellazioni. Unità di misura astronomiche: Unità astronomica e Anno Luce. Le stelle. Le radiazioni elettromagnetiche. Le galassie. L'universo. La teoria del Big Bang
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 4: Contenuti
Il Sistema Solare, generalità e formazione. Asteroidi, pianeti nani, satelliti. La fascia di Kuiper e la Nube di Oort. Meteore e meteoriti. Le comete. Le Leggi di Keplero. La legge di Newton
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 5: Contenuti
I fusi orari e la misura del tempo. Ora reale, ora convenzionale, ora legale. I fusi orari. Il Tempo Coordinato Universale (UTC). La linea internazionale del cambiamento di data
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 6: Contenuti

Il moto di rotazione: durata, caratteristiche e conseguenze. Il moto di rivoluzione: durata, caratteristiche e conseguenze. Le stagioni
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 7: Contenuti
Le caratteristiche fisiche dell'atmosfera L'aria che respiriamo L'effetto serra La pressione atmosferica Atmosfera in movimento: venti; monsoni; venti a livello planetario
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 8: Contenuti
Come si formano e dissolvono le nuvole I vari tipi di precipitazione: pioggia, neve e grandine Le aree cicloniche e anticicloniche Il tempo atmosferico e il clima La situazione climatica in Italia
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 9: Contenuti
L'idrosfera Le proprietà dell'acqua Il ciclo dell'acqua I movimenti del mare: correnti, onde e maree Le acque dolci dei ghiacciai, dei fiumi e dei laghi Le acque sotterranee
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 10: Contenuti
La struttura a strati della Terra Le rocce sono costituite da minerali La classificazione delle rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 11: Contenuti
Forze contrapposte modellano la superficie terrestre La degradazione delle rocce L'azione modellante dei corsi d'acqua, dei ghiacciai, del mare e del vento Le frane Il suolo Il ciclo delle rocce
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 12: Contenuti
Il calore interno della Terra Vulcani, magmi e lave Le forme secondarie dell'attività vulcanica Il rischio vulcanico
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 13: Contenuti
Le pieghe e le faglie I terremoti Come si determina la forza di un terremoto Effetto di sito Il rischio sismico Le onde sismiche e l'interno della Terra
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N 14: Contenuti
La distribuzione di terremoti e vulcani Le dimensioni e movimenti delle placche Il motore delle placche

Data 19/05/2023

Il docente
BIANCA LAURO GERUSO

I rappresentanti di classe hanno preso visione dei programmi svolti.