

PIANO DI LAVORO

PROF.SSA Carla Marra

DISCIPLINA Scienze della Terra e Biologia **ANNO SCOLASTICO** 2022/2023

COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della disciplina promuove:

Primo biennio:

Facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale. Acquisire metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale. Potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale. Rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Primo biennio:

Utilizzare concetti, metodi e strumenti di indagine propri del metodo scientifico; osservare, sperimentare, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate; applicare e valutare strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà; effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti risolvere situazioni problematiche utilizzando i linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale; porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in un dimensione storica, culturale, etica, con la consapevolezza della storicità dei saperi; operare scelte mirate allo sviluppo della qualità della vita ed alla sostenibilità ambientale.

PROGRAMMA a.s. 2022/2023

DEL PROF.

DOCENTE DI

NELLA CLASSE

INDIRIZZO

ORE SETTIM

Marra Carla

Scienze della Terra e Biologia

1U

I.P.I.A.S.

2

MODULI	CONTENUTI	ABILITÁ	METODI E STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Il pianeta Terra e l'orientamento	La forma della Terra e il calcolo della sua circonferenza. I moti della terra e le conseguenze (alternarsi del dì e della notte, le stagioni astronomiche equinozi e solstizi). L'orizzonte. Punti cardinali ed orientamento. Le coordinate geografiche. I fusi orari .	Saper descrivere i movimenti della terra e comprenderne le conseguenze. Analizzare il fenomeno naturale delle stagioni identificando gli elementi e le relazioni in gioco. Spiegare come ci si può orientare sulla terra di giorno e di notte. Saper localizzare un punto sulla superficie terrestre Saper calcolare le differenze orarie tra le località.	Lezioni frontali. Libro di testo. Presentazioni ppt	Trimestre	Valutazioni orali. Test scritti a risposta multipla e verifiche scritte a domande aperte.
L'universo e il Sistema Solare e la Terra	I corpi celesti: stelle, pianeti, satelliti, meteore, asteroidi, comete. Le galassie. Composizione chimica delle stelle, come si produce l'energia luminosa delle stelle. Il Sole. Unità di misura proprie dell'astronomia: unità astronomica e anno luce. Le leggi che regolano il moto dei pianeti (leggi di Keplero). La legge di gravitazione universale.	Descrivere a grandi linee stelle e galassie capire quanto grandi sono le distanze che ci separano dagli altri pianeti.	Lezioni frontali. Libro testo. Presentazioni ppt	Trimestre Pentamestre	

Mineralogia e Geologia	Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Il ciclo delle rocce. I minerali: composizione chimica e proprietà. Il reticolo cristallino del salgemma, del diamante e della grafite.	Saper descrivere le principali categorie di rocce confrontandole tra loro sulla base di differenze e somiglianze. Saper distinguere tra roccia e minerale. Riconoscere alcuni minerali componenti di rocce. Mettere in relazione la struttura di alcune rocce con i processi che l'hanno formata. Riconoscere nei processi che portano alla formazione delle rocce le fasi del ciclo litogenetico.	Lezioni frontali. Libro di testo. Presentazioni ppt	Pentamestre	
L'idrosfera e il modellamento del paesaggio	L'acqua e il suo ciclo. Le acque marine e le acque dolci continentali.	Conoscere le principali caratteristiche delle acque marine e delle acque continentali. Saper spiegare le cause dei movimenti delle acque. Saper utilizzare i concetti di portata, erosione, permeabilità.	Lezioni frontali. Libro di testo. Presentazioni ppt		
L'atmosfera, il tempo e il clima	Composizione dell'atmosfera. La pressione atmosferica e i venti. Il tempo atmosferico. Le precipitazioni. Clima e paesaggio.	Le componenti e gli strati dell'atmosfera. L'inquinamento dell'aria: effetto serra e buco dell'ozono.	Lezioni frontali. Libro di testo. Presentazioni ppt		

Obiettivi minimi: conoscere i corpi celesti del sistema solare, comprendere i moti della Terra e le implicazioni connesse, distinguere un minerale da una roccia, riconoscere i principali minerali che formano le rocce, correlare alcuni campioni di rocce con il processo che le ha formate. Conoscere le caratteristiche dell'acqua, la diffusione sulla superficie terrestre e le implicazioni sull'ambiente e sugli esseri viventi. Saper descrivere l'atmosfera terrestre, distinguere tra tempo e clima, comprendere i meccanismi che producono circolazione atmosferica e precipitazioni.

L'insegnante
Marra Carla