

Liceo Scientifico Statale “A. Vallisneri”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA Scienze Naturali

Prof.ssa Monica Michellini

Classe e indirizzo 1LB Linguistico **Anno Scolastico** 2023-2024

MODULO	UNITÀ E CONTENUTI
SCIENZE DELLA TERRA I° periodo e prima parte del secondo periodo da Settembre a metà Marzo	Forma e dimensioni della Terra. Schiacciamento del globo terrestre. Il geoide. Ellissoide. Moto di rotazione e rivoluzione Conseguenze del moto di rotazione: alternanza del dì e della notte Conseguenze del moto di rivoluzione: alternanza delle stagioni. Equinozi e solstizi. Angolo di incidenza dei raggi solari e irraggiamento terrestre I fusi orari. L'orientamento e la misura del tempo. I calendari I punti cardinali. La bussola Paralleli e meridiani. Il reticolato geografico. Le coordinate geografiche: latitudine e longitudine.
	Il sistema solare. Il Sole. I pianeti: da mercurio a Plutone, il pianeta nano Asteroidi, meteoroidi, meteore, meteoriti, comete. Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale. L'Universo: Le stelle, il diagramma H-R, La vita di una stella, le galassie, il Big Bang.
	Terra un sistema di sfere: atmosfera, idrosfera, litosfera e biosfera Il clima. Le zone astronomiche. La classificazione di Koppen dei climi
	L'atmosfera: gli strati dell'atmosfera, l'effetto serra ed il buco dell'ozono Le acque marine: salinità, temperatura, gas disciolti, pressione, densità L'erosione delle acque marine: il moto ondoso, le maree, le correnti
	Ciclo dell'acqua. Interazioni tra idrosfera, geosfera, atmosfera e biosfera L'acqua: una risorsa indispensabile per la vita
	Approfondimento Le caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare (compreso Plutone): lavoro di gruppo con restituzione sotto forma di presentazione orale con supporto digitale.
	CHIMICA II° periodo, seconda parte metà Marzo, Aprile, Maggio, Giugno Materiali e strumenti nel laboratorio di chimica. Norme di sicurezza. Fenomeni fisici e chimici. Il metodo scientifico Grandezze fondamentali e derivate definizioni e caratteristiche delle principali e loro unità di misura. Grandezze intensive ed estensive
	Stati di aggregazione della materia e relative trasformazioni La temperatura e la sua influenza sui passaggi di stato Classificazione della materia (miscugli omogenei ed eterogenei) Principali metodi di separazione dei componenti di un miscuglio omogeneo e eterogeneo: la filtrazione, la distillazione Le soluzioni: soluto e solvente
EDUCAZIONE CIVICA	I cicli biogeochimici Concetti base dei cicli della materia: ciclo del carbonio, azoto, fosforo.
DIDATTICA ORIENTATIVA	Misurazione di volumi, masse, temperature, eseguire conversioni fra unità di misura diverse (da litri a dm ³ , da °C a Kelvin e viceversa)
LABORATORI	<ul style="list-style-type: none"> Sicurezza in laboratorio, DPI, simboli di pericolo, strumenti di laboratorio La colonna delle densità con sciroppo di menta, acqua, olio di semi, alcool Proprietà dei fluidi: capillarità, diffusione, incomprimibilità nei liquidi, comprimibilità degli aeriformi, Riscaldamento dell'acqua e passaggi di stato
Ore di lezione	61