

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE Anno scolastico 2020/2021

Classe	Prima GAFM
Disciplina	Scienze della terra
Docente	Andrea Ottoboni
Data	09/06/2021

MODULI DIDATTICI - CONTENUTI/ABILITÀ/COMPETENZE

Libro di testo: **Cristina Cavazzutti, Laura Gandola, Roberto Odone .Terra, acqua, aria. Zanichelli**

Contenuti	Abilità	Competenze
L'universo e il sistema solare Origine ed evoluzione dell'universo. Origine e caratteristiche del sistema solare. Le proprietà fisiche della luce e le sue modalità di propagazione . Le stelle: caratteristiche generali. Il sole: le reazioni di fusione nucleare. Caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani. Le caratteristiche generali della Luna e i suoi moti. Le fasi lunari. Le eclissi di sole e di luna.	Illustrare la teoria del Big Bang. Descrivere le caratteristiche fisiche della luce . Descrivere le diverse fasi della vita di una stella mettendo in relazione la sua evoluzione con la sua massa. Collegare le caratteristiche del sole con la sua struttura interna. Descrivere le caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani. Spiegare le conseguenze dei moti lunari Comprendere le condizioni necessarie perché si verifichi un'eclissi.	Comprendere il concetto di "sistema" in riferimento alla Terra inserita nel Sistema Solare e nell'Universo Comprendere che la Terra, il Sistema Solare e l'Universo sono soggetti a leggi che ne regolano i movimenti e l
Il pianeta Terra La forma della Terra e la sua superficie. I sistemi di riferimento sulla terra: il reticolato geografico, le coordinate geografiche. I diversi tipi di carte geografiche. I moti terrestri e le loro conseguenze. L'alternarsi delle stagioni,. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale.	Definire la forma reale del nostro pianeta; spiegare perché la terra è schiacciata ai poli. Evidenziare l'utilità del reticolato geografico. Individuare la latitudine e longitudine di un punto sulla superficie terrestre. Enunciare le 3 leggi di Keplero . Comprendere l'importanza della legge di Newton. Illustrare le conseguenze dei moti terrestri. Spiegare i fattori da cui dipende l'alternarsi delle stagioni.	Essere in grado di riconoscere le relazioni tra la realtà e la sua rappresentazione Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra sulla vita sociale ed economica
La crosta terrestre I minerali e proprietà fisiche. L'importanza delle rocce come "documenti" storici. Le rocce ignee. Le rocce sedimentarie, la diagenesi, le rocce organogene, clastiche e chimiche. Le rocce metamorfiche e il ciclo delle rocce.	Distinguere tra un minerale e una roccia Collegare la classificazione di roccia con il suo ambiente di formazione. Definire le classi di rocce presenti nella crosta terrestre in base al loro processo di formazione.	Mettere in relazione le rocce con il loro ambiente e processo di formazione. Riconoscere l'importanza delle rocce come documenti della storia della Terra.

	Distinguere le rocce ignee in base al processo di formazione e alla composizione chimica del magma. Saper descrivere i vari tipi di rocce sedimentarie. Spiegare il ciclo delle rocce.	
La litosfera La struttura interna della terra. Litosfera, astenosfera, mesosfera. La teoria di Wegener, la scoperta dell'espansione dei fondali oceanici, le dorsali oceaniche. cenni sulla teoria della tettonica delle placche, la convezione. Margini divergenti, convergenti e trascorrenti. I vulcani. I terremoti e loro distribuzione.	Comprendere che la struttura della terra presenta strati di diversa composizione e densità. Descrivere la teoria di Wegener e le sue prove. Mettere in relazione i fenomeni vulcanici e sismici con i margini delle placche. Mettere in relazione l'espansione dei fondali oceanici e la presenza delle dorsali. Spiegare gli eventi geologici con la teoria della tettonica delle placche. Collegare i fenomeni vulcanici ai flussi di calore all'interno della terra. Descrivere la struttura di un vulcano. Definire un terremoto Distinguere tra onde sismiche primarie e secondarie.	Saper classificare. Individuare collegamenti e relazioni. Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre
L'atmosfera La composizione dell'atmosfera e la sua importanza per la vita. La temperatura dell'aria. l'effetto serra. La pressione atmosferica. Le carte meteorologiche. I venti. L'umidità dell'aria. L'umidità relativa. La formazione delle nubi.	Descrivere i componenti e le funzioni dell'atmosfera. Spiegare l'effetto serra. Saper interpretare una carta del tempo. Comprendere la relazione tra pressione, temperatura e umidità dell'aria. Spiegare la differenza tra umidità assoluta e umidità relativa. Mettere in relazione la temperatura di rugiada con la formazione delle nuvole e della nebbia.	Comprendere l'importanza dell'atmosfera, della sua composizione e dei suoi movimenti per la vita sulla Terra. Acquisire la consapevolezza che le attività umane possono produrre effetti negativi sull'atmosfera. Saper raccogliere ed elaborare dati per individuare le condizioni climatiche della propria regione.

Sono state inoltre svolte 4 ore di Educazione Civica dove è stato trattato il problema dell'inquinamento urbano analizzando i vari cambiamenti dalla prima rivoluzione industriale ad oggi.