

Liceo Scientifico Statale “Albert Einstein” Milano

via A. Einstein, 3 - 20137 Milano

www.liceoeinsteinmilano.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI A.S. 2018/2019

Docente	Baldinelli Leonilde
Classe	1 [^] I
Libro di testo:	#Terra Edizione blu- Lupia palmieri- Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA

CONOSCENZE DI BASE PER LE SCIENZE DELLA TERRA

Dalla fisica: grandezze e unità di misura. Velocità e accelerazione. Massa e peso. Densità. Pressione. Dalla chimica: elementi e composti. Atomi, molecole e ioni. Numero atomico e numero di massa. I legami chimici: covalente e ionico. Regola dell'ottetto. Cenni sulla tavola periodica. Gli stati della materia. Le trasformazioni fisiche della materia.

IL SISTEMA SOLARE

I corpi del sistema solare. Il sole. Le leggi che regolano i moti dei pianeti: le leggi di Newton e di Keplero. I pianeti terrestri e gioviani. I corpi minori.

IL PIANETA TERRA

Forma e dimensioni della terra. Moto di rotazione terrestre e sue conseguenze. Moto di rivoluzione terrestre e sue conseguenze. I moti millenari della Terra. La luna ed i suoi movimenti. Le eclissi. Le maree.

I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

I minerali. Composizione chimica, struttura cristallina, proprietà fisiche e classificazione.

Le rocce. Vari tipi di rocce. Rocce magmatiche o ignee. Dal magma alle rocce magmatiche. Origine dei magmi. Classificazione delle rocce magmatiche (esempi di rocce magmatiche). Rocce sedimentarie. Dai sedimenti sciolti alle rocce compatte: la diagenesi (degradazione meteorica e litificazione). La classificazione delle rocce sedimentarie: clastiche, organogene e chimiche. Rocce metamorfiche. Metamorfismo di contatto, dinamico e regionale. Il ciclo litogenetico.

FENOMENI VULCANICI. Il vulcanismo. Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica. Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo. La distribuzione geografica dei vulcani. Il rischio vulcanico. Esempi di vulcani attivi e non attivi nel mondo e in Italia.

FENOMENI SISMICI.

Lo studio dei terremoti. Il modello del rimbalzo elastico. Differenti tipi di onde sismiche: di volume e di superficie. Determinazione dell'epicentro. La forza di un terremoto. Scala di intensità e magnitudo. La difesa dei terremoti. Distribuzione geografica dei terremoti.

LA DINAMICA INTERNA DELLA TERRA.

Studio della struttura interna della Terra attraverso metodi indiretti (onde sismiche). Caratteristiche di crosta (oceanica e continentale), mantello e nucleo. Superfici di discontinuità, profondità e loro caratteristiche. L'isostasia. La teoria di Wegener: la deriva dei continenti. Teoria dell'espansione dei fondali oceanici. Dorsali oceaniche e fosse abissali (sistema arco-fossa). La Tettonica delle placche. Margini divergenti, margini convergenti e margini conservativi. L'orogenesi. Modello a pennacchi e punti caldi.

L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI

Caratteristiche dell'atmosfera. L'effetto serra. La temperatura dell'aria. L'inquinamento atmosferico. La pressione atmosferica. I venti. L'umidità dell'aria. Le nuvole. Le precipitazioni meteoriche.

Milano,

Firma studenti

Firma docente
