



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2016-17

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: Scienze della Terra**

DOCENTE Di Marzo Domenico

CLASSE 1 Ae/e

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2		2	66

**Contenuti**

**IL PIANETA TERRA:**

- La forma della Terra: ellissoide di rotazione e geoide
- Teoria geocentrica ed eliocentrica
- Il reticolato geografico: meridiani e paralleli
- Le coordinate geografiche: latitudine longitudine ed altitudine
- Le leggi di Keplero
- Conseguenze del moto di rotazione alternanza del dì e della notte; Forza di Coriolis
- Conseguenze del moto di rivoluzione: l'alternanza delle stagioni
- I moti millenari della Terra
- Fusi orari e linea del cambiamento di data
- I diversi tipi di carte geografiche

**UNIVERSO E SISTEMA SOLARE**

- Teorie sull'origine dell'universo
  - Le proprietà fisiche delle stelle
  - Il diagramma HR
  - La nascita e la morte di una stella: concetto di nebulosa, nana bianca, supernova, buco nero, stella di neutroni
  - La struttura del Sole
- Il sistema solare: pianeti rocciosi e pianeti gassosi
- Asteroidi comete e satelliti
  - La Luna

**LA CROSTA TERRESTRE**

- Le proprietà chimiche e fisiche dei minerali
  - Le rocce magmatiche sedimentarie e metamorfiche
  - Il ciclo litogenico
  - I suoli sabbiosi e argillosi
- LITOSFERA: TETTONICA, TERREMOTI E VULCANI**
- La deriva dei continenti
  - Struttura interna della terra: crosta, mantello e nucleo
  - La tettonica delle placche: margini convergenti divergenti e trascorrenti
  - Subduzione e orogenesi
  - Le cause dei terremoti
  - Onde P ed onde S
  - La localizzazione dell'epicentro
  - Scala Mercalli e scala Richter
  - Struttura di un vulcano
  - Piroclasti: bombe vulcaniche lapilli e ceneri
  - Colate laviche e nube ardente
  - Vulcani a scudo e stratovulcani



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

- I fenomeni vulcanici secondari: acque termali fumarole fanghi bollenti e geysir

#### INTRODUZIONE ALL'IDROSFERA

- Il ciclo dell'acqua
- Oceani, mari interni mari adiacenti
- La salinità dei mari

**Per gli alunni con debito formativo si consiglia un ripasso generale di tutto il programma svolto, con particolare attenzione ai seguenti argomenti:**

- *Le leggi di Keplero*
- *Le teorie geocentrica ed eliocentrica*
- *I concetti di geoidi ed ellissoide di rotazione*
- *Teorie sull'origine dell'Universo*
- *Struttura del Sole*
- *Proprietà fisiche delle stelle e diagramma HR*
- *Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche*
- *Il processo di subduzione*
- *Terremoti e vulcani*

La prova di recupero per il debito formativo sarà organizzata con una serie di domande a risposta multipla e aperte

#### **Attività di recupero**

Il recupero delle carenze è stato volto *in itinere* per tutta la classe durante l'anno scolastico. Prima di ogni verifica scritta sono state date chiare indicazioni sugli argomenti da studiare e spesso si è proceduto ad un ripasso generale di tali argomenti qualche giorno prima del compito in classe

Varese, 08/06/17

il Docente  
Di Marzo Domenico