

CONVITTO NAZIONALE STATALE "RUGGERO BONGHI" - LUCERA

Indirizzo: I.P.S.S.A.R.

PROGRAMMA SVOLTO - Anno scolastico 2018/2019

Disciplina: SCIENZE DELLA TERRA

Docente: Stefano BRUNO - Federica COMMISSO

Classe: I / E

1) *L'universo:*

- L'origine dell'universo: dal Big Bang al Sistema solare
- Le stelle e le galassie
- Le unità di misure astronomiche: l'anno luce
- Evoluzione stellare. La stella Sole

2) *Il sistema solare:*

- Le macchie solari
- Il sistema solare
- Gli altri corpi del sistema solare
- Il concetto di sfera celeste

3) *Il pianeta Terra:*

- Il sistema Terra
- La forma della Terra: come orientarsi sulla Terra
- Il reticolo geografico e le coordinate geografiche
- Il movimento di rotazione della Terra e l'alternarsi del dì e della notte
- Il movimento di rivoluzione della Terra e l'alternanza delle stagioni.
- I moti millenari della Terra.
- La misura del tempo: giorno sidereo e giorno solare, anno sidereo e anno solare, fusi orari e ora convenzionale

4) *La Luna*

- Ipotesi sull'origine della Luna
- Caratteri fisici e geomorfologici della Luna
- Struttura interna della Luna
- I moti della Luna, le fasi lunari e le eclissi.
- Il ciclo delle rocce

5) *I Vulcani*

- I vulcani e le loro forme
- Il meccanismo eruttivo
- Le eruzioni vulcaniche e i loro prodotti: eruzioni effusive ed esplosive
- Eruzioni centrali e lineari
- Distribuzione dei vulcani in Italia

6) *Le Rocce*

- I minerali e le loro proprietà fisiche
- Principali tipi di rocce magmatiche e loro classificazione: rocce intrusive ed effusive
- Principali tipi di rocce sedimentarie: classificazione e processo sedimentario
- Principali tipi di rocce metamorfiche e processi metamorfici

7) *I Terremoti*

- Sismologia e terremoti
- Comportamento elastico delle rocce
- Le onde sismiche
- Determinazione dell'epicentro ed ipocentro di un terremoto
- Misura dell'intensità di un terremoto
- Distribuzione dei terremoti sulla Terra

8) *L' interno della Terra*

- Lo studio dell'interno della Terra
- La crosta (oceanica e continentale), il mantello e il nucleo (interno ed esterno)
- Litosfera e astenosfera
- Principio di isostasia

9) *Evoluzione della Terra*

- La teoria di Wegener: prove geofisiche, geologiche, paleontologiche e paleoclimatiche
- Struttura della crosta oceanica: dorsali e fosse
- L'espansione dei fondali oceanici
- La tettonica delle placche
- I margini delle placche e il loro moto: divergenti, convergenti e trasformati
- La subduzione e la collisione tra placche convergenti
- Il meccanismo che muove le placche: il flusso termico

10) *L' Idrosfera*

- La molecola dell'acqua e le sue proprietà
- Le acque superficiali
- I corsi d'acqua e le loro caratteristiche: torrenti e fiumi
- I bacini lacustri
- Le acque sotterranee: le falde acquifere, i pozzi, le sorgenti, le sorgenti termali, i geysir e le acque carsiche
- I ghiacciai
- I serbatoi di acqua salata: oceani e mari
- Caratteristiche delle acque marine: salinità, densità, temperatura, e pressione
- Le correnti le onde marine e le maree

Gli alunni

Luigi Lucarelli
Roberto Nobile
Giulia Gioia

La docente

Federica Cammisa
Stefano Basso