

# Programma di Scienze

Classe IA Grafica

Anno Scolastico 2018/2019

## I UDA- La sfera celeste

### Contenuti

- La storia delle scienze.
- L'universo osservabile.
- La sfera celeste, un sistema di riferimento fondamentale.
- La sfera celeste: linee e punti di riferimento, polo nord celeste e stella polare
- Il piano dell'equatore celeste, il piano dell'eclittica, punto omega e punto gamma.
- Il movimento apparente della sfera celeste.
- Il movimento apparente del sole nella sfera celeste.
- Il piano dell'orizzonte astronomico, il piano dell'orizzonte apparente.
- Le coordinate astronomiche: declinazione, ascensione retta, altezza.
- L'altezza del sole sull'orizzonte nel corso delle stagioni.

## II UDA La terra

### Contenuti

- La forma della terra: dall'ellissoide al geoide.
- I movimenti della terra: rotazione e rivoluzione.
- Il moto di rotazione: giorno solare e siderale.
- Variazione dell'accelerazione di gravità.
- Il moto di rivoluzione: conseguenze del moto di rivoluzione, le stagioni astronomiche e la latitudine.

## III UDA – Le stelle

### Contenuti.

- Le stelle e la reazione di fusione nucleare.
- La luce fornisce molte informazioni sulle stelle.
- La composizione e i colori delle stelle: spettri.
- La luminosità, le dimensioni e la massa delle stelle.
- Il diagramma H-R.
- Le stelle nascono, si modificano nel tempo e muoiono.
- Le stelle sono raggruppate in galassie.
- L'universo si espande.
- Il sistema solare: composizione e caratteristiche, la forza di gravità.
- I pianeti sono corpi in movimento: le leggi di Keplero e Newton.

## IV UDA La terra: un pianeta dinamico nel sistema solare

### Contenuti

- I processi geodinamici.
- La struttura interna della terra.
- I minerali: classificazione, composizione, riconoscimento, proprietà fisiche e chimiche.
- Le rocce: classificazione, struttura.
- Le rocce magmatiche.
- Le rocce sedimentarie.
- Le rocce metamorfiche.
- La temperatura all'interno della terra.
- La dinamica endogena: il motore dell'attività endogena, modellamento della litosfera.

- I vulcani.
- I terremoti.

#### V UDA – La dinamica della litosfera

##### Contenuti

- La teoria della deriva dei continenti.
- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici.
- La morfologia dei fondali: dorsali oceaniche, piane abissali, fosse oceaniche e archi vulcanici .
- Le prove dell'espansione: il paleomagnetismo dei fondali.
- La teoria della tettonica delle zolle.
- La caratteristica delle zolle.
- I margini divergenti.
- I margini convergenti: i margini di subduzione, i margini di collisione.
- I margini conservativi
- Il motore della tettonica delle zolle.

#### VI UDA – L'idrosfera

##### Contenuti

- L'idrosfera e le acque continentali
- Le caratteristiche dell'idrosfera.
- Il ciclo idrogeologico.
- Il Moto ondoso

Oristano 03-06-2019

La Docente

Gli alunni