

GEOGRAFIA ASTRONOMICA  
CLASSE: V  
A. S. 2009/2010  
DOCENTE: ANGELA DAMI

Libro di testo: "Pianeta tre". Neviani & Pignocchino Feyles. Sei ed.  
*Astronomia e Astrofisica*

Lo studio dei corpi celesti, la posizione della Terra nell'Universo, la sfera celeste e le costellazioni.  
Le coordinate astronomiche. La luce, messaggera dell'Universo e la spettroscopia.  
Le stelle: la loro distanza, le unità di misura della distanza, la luminosità e la magnitudine, il colore, la temperatura, il volume e la massa. L'analisi spettrale della luce e l'effetto Doppler.

Nascita, vita e morte delle stelle. Il diagramma HR.

Le galassie. Il redshift

delle galassie e l'espansione dell'universo. Le ipotesi cosmologiche e l'origine dell'universo secondo la teoria del Big Bang.

Il sistema solare: la sua origine, la stella Sole, i pianeti, le leggi di Keplero e Newton, gli altri corpi del sistema solare.

*Il pianeta Terra*

La Terra: struttura, forma, rappresentazione. Il reticolato geografico.

I movimenti della Terra e le loro conseguenze. Le stagioni astronomiche. I moti secondari della Terra.

Misure di spazio e tempo: la ricerca dei punti cardinali, le coordinate polari, la latitudine e la longitudine, la durata del giorno, l'ora vera, il tempo civile e i fusi orari.

La luna: struttura, origine, movimenti, fasi lunari, eclissi.

*I materiali della litosfera*

Minerali e rocce: genesi, struttura, composizione, classificazione.

Rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche.

Il ciclo delle rocce.

*La Terra è un pianeta instabile*

I fenomeni vulcanici: caratteristiche dei magmi, i vulcani, i prodotti del vulcanismo, gli edifici vulcanici, le modalità di eruzione, il vulcanismo secondario.

I fenomeni sismici: i terremoti, cause e distribuzione geografica delle attività sismiche, le onde sismiche, l'intensità e la magnitudo dei terremoti, il rischio e le previsioni dei terremoti.

La struttura interna e le caratteristiche fisiche della Terra: metodi d'indagine in generale e, nello specifico, utilizzo delle onde sismiche per conoscere l'interno del nostro pianeta.

La dinamica della litosfera e la tettonica delle zolle.

*Alla scoperta della storia della Terra*

La tettonica e i fenomeni orogenetici.

La stratigrafia e il tempo geologico: cronologia assoluta e relativa, i principi stratigrafici, i fossili, la scala cronostratigrafica e la cronologia assoluta.

La storia geologica della Terra.

*Dinamica dell'idrosfera e dell'atmosfera*

L'idrosfera: ciclo idrologico, mari e oceani, onde, correnti, maree.

L'atmosfera e le sue caratteristiche chimicofisiche:

composizione, struttura, temperatura, pressione, umidità e precipitazioni. I fenomeni atmosferici.

Il clima e il tempo, elementi e fattori climatici, i vari tipi di clima.

Cenni all'inquinamento dell'atmosfera.

*Geomorfologia*

Il modellamento della superficie terrestre: le forze e i tipi di degradazione, il suolo e la pedogenesi.

Le acque continentali e la loro azione geomorfologica.

I ghiacciai e la loro azione geomorfologica.

I venti e la morfologia dei deserti.

Il mare e la morfologia delle coste.

*Cartografia*

Cenni alla rappresentazione della superficie terrestre, alle proiezioni cartografiche e alla carta topografica d'Italia.

L'insegnante

L'allievo