

# Programma di Geografia astronomica e di Geologia

Classe V sez. A e B

Anno scolastico 2010-2011

## - I MATERIALI DELLA CROSTA TERRESTRE:

I minerali: proprietà fisiche

classificazione dei silicati

Le rocce : caratteristiche chimiche e fisiche

Rocce magmatiche: suddivisione in rocce

intrusive, effusive ed ipoabissali

la struttura olocristallina, porfirica, vetrosa e

microcristallina

Il grado di acidità

La classificazione in famiglie e la relativa

composizione mineralogica

Analisi delle rocce più rappresentative di

ciascun gruppo

l'origine del magma

Rocce sedimentarie: erosione, trasporto, sedimentazione

e diagenesi

rocce detritiche

rocce di deposito chimico

rocce organogene

Rocce metamorfiche: vari tipi di metamorfismo

gli scisti, le filladi gli gneiss

Il ciclo litogenetico

**-LA STRUTTURA DELLA TERRA:**

metodi di indagine:densità della crosta,densità media della terra,composizione chimica delle meteoriti,studio della propagazione delle onde sismiche  
la crosta, il mantello ed il nucleo  
le superfici di discontinuità  
flusso termico e temperatura all'interno della terra  
il campo magnetico terrestre ed il paleomagnetismo  
l'isostasia

**-LA DINAMICA DELLA LITOSFERA:**

la deriva dei continenti  
l'espansione dei fondi oceanici:le dorsali oceaniche e le fosse abissali  
le celle convettive ed i punti caldi  
la tettonica delle placche  
le anomalie magnetiche e la prova indipendente

**-I FENOMENI VULCANICI:**

struttura di un edificio vulcanico  
classificazione dei vulcani in base all'attività vulcanica  
i principali tipi di eruzione  
caratteristiche del vulcanismo esplosivo ed effusivo  
le manifestazioni post vulcaniche  
distribuzione geografica dei vulcani

**-I FENOMENI SISMICI:**

natura ed origine di un terremoto  
ipocentro ed epicentro  
il ciclo sismico  
propagazione delle onde sismiche:principali caratteristiche delle onde longitudinali,trasversali e superficiali  
magnitudo ed intensità di un terremoto

distribuzione dei terremoti e tettonica delle placche  
prevenzione dal rischio sismico

**-IL MARE:**

caratteristiche chimiche e fisiche delle acque del mare  
il fondo marino e la curva ipsografica  
il moto ondoso  
le maree  
le correnti

**- L'ATMOSFERA :** Composizione e struttura dell'atmosfera  
terrestre

**- L'UNIVERSO:**

la sfera celeste:punti e linee di riferimento  
coordinate celesti assolute o equatoriali (declinazione ed  
ascensione retta)  
coordinate celesti relative o altazimutali (altezza e azimut)  
misure delle distanze astronomiche  
le galassie e la struttura dell'universo  
le teorie sull'origine dell'universo

**-LE STELLE:**

classificazione delle stelle:gli spettri stellari  
colore e temperatura delle stelle  
effetto Doppler e spostamento degli astri  
la magnitudine  
la 'vita' delle stelle: il diagramma H-R

**-IL SISTEMA SOLARE:**

caratteristiche generali  
il sole  
le leggi di keplero  
cenni sulle principali caratteristiche di ciascun pianeta

asteroidi, comete e meteore

l'origine del sistema solare

**-LA TERRA:**

forma e dimensioni del pianeta

il reticolato e le coordinate geografiche

il moto di rotazione: prove e conseguenze

il moto di rivoluzione: prove e conseguenze

i moti millenari e le cause delle glaciazioni

la determinazione delle coordinate geografiche

le unita di misura del tempo ed i fusi orari

**-LA LUNA:**

caratteristiche principali del satellite

strutture della superficie: mari, crateri e altopiani

le rocce lunari

il moto di rotazione

il moto di rivoluzione

le fasi lunari e le eclissi

teorie sull'origine della luna

Libro di testo : E.L.Palmieri - M.Parotto

"Il Globo terrestre e la sua evoluzione"

Ed. Zanichelli

L'insegnante

Prof.ssa Paola Ricci