

SCIENZE DELLA TERRA

IL PIANETA TERRA

- La terra e il sistema solare .
- I corpi del sistema solare , le distanze in astronomia (unità astronomica, anno luce , parsec) Ipotesi di formazione del sole. I pianeti del sistema solare , Il moto di rotazione e di rivoluzione,
 - le leggi di Kepero .
 - il geoide
- Conseguenze dei moti della terra: incidenza e altezza dei raggi solari. Gli equinozi e i solstizi: il circolo d'illuminazione e le stagioni .
- La luna: struttura e moti lunari.
- Le stelle : luminosità e magnitudine, varie evoluzioni delle stelle
- Coordinate geografiche : latitudine e longitudine (rappresentazione grafica)

L' IDROSFERA

- Le acque oceaniche: caratteristiche, salinità, profondità (strati).
I moti ondosi e le correnti. Le maree
Inquinamento del mare: eutrofizzazione, da metalli pesanti, da idrocarburi , da scorie radioattive.
 - Le acque continentali: I ghiacciai, morfologia e movimenti.
- Le acque sotterranee: falde artesiane e freatiche. Livello piezometrico e pozzi.
- I corsi d'acqua: i fiumi e i parametri fondamentali (bacino idrografico, linea spartiacque, pendenza, portata, regime). I laghi : tipologie e le loro caratteristiche.
- Le maree

L'ATMOSFERA

- Composizione . Le sfere e le pause: loro caratteristiche.
Lo strato di ozono (problemi legati alla riduzione dell'ozonosfera).
- Le aree cicloniche e anticicloniche. I venti .
- Concetto di umidità assoluta e relativa , il punto di rugiada.
Il ciclo dell'acqua e la formazione delle nuvole e della nebbia.
L'effetto dei gas serra.

CHIMICA

- Caratteristiche della materia: chimica inorganica di base.
Elementi e molecole, struttura atomica, gli ioni. la Tavola periodica, il numero atomico e di massa, gli isotopi. Legami ionici e covalenti, polari e non.
Gli stati di aggregazione della materia.
Le trasformazioni chimiche e fisiche .
Le tecniche di separazione: filtrazione, distillazione , cromatografia
La formula e l'equazione chimica. Miscugli e soluzioni. Cenni al bilanciamento di reazioni (cenni) . Le leggi di Lavoisier (conservazione massa), Proust (proporzioni definite) e Dalton (proporzioni multiple) - esercizi
Leggi dei gas: Boyle, Gay Lussac, Charles (esercizi)

Cenno alle Configurazioni elettroniche , tradizionali e di Lewis (esercizi)

LABORATORIO CHIMICA

dimostrazione legge Lavoisier – Tecniche di separazione
(relazioni)

L'insegnante: Silvia Sargentini

Viareggio 25.05.25