

PROGRAMMA DI SCIENZE: Scienze della Terra e Chimica inorganica
SVOLTO NELLA CLASSE 1Csa (sez. scienze applicate)
ANNO SCOLASTICO 2018/19

Docente: Meloni Antonella

Testi utilizzati:

Sc.Terra AAVV. Geosistema. Markes

Chimica: V. Posca T.Fiorani. Chimica più: dalla materia all'atomo. Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA

L'UNIVERSO

- Osservazione del cielo notturno: le galassie.
- le comete, le meteore e le meteoriti
- L'origine dell'Universo

IL SISTEMA SOLARE

- i corpi del Sistema Solare
- il Sole
- Geocentrismo ed Eliocentrismo: da Tolomeo a Galilei.
- Le leggi che regolano il moto dei pianeti
- i pianeti terrestri
- i pianeti gioviani
- i corpi minori

IL PIANETA TERRA

- la forma della Terra: prove di sfericità.
- le coordinate geografiche: Longitudine, Latitudine e Altitudine
- l'orientamento relativo: coordinate polari (azimut e distanza); uso della bussola.
- come si rappresenta la terra: le carte geografiche.
- Lettura delle carte: scale numeriche e grafiche.
- il moto di rotazione terrestre: prove e conseguenze
- il moto di rivoluzione terrestre: prove e conseguenze
- l'alternanza delle stagioni
- I fusi orari
- i moti millenari della Terra

LA LUNA

- caratteristiche morfologiche della Luna
- moti della Luna e le fasi lunari
- le eclissi: solari e lunari; totali, anulari e parziali.
- Teorie sull'origine della Luna

L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI

- Ciclo dell'acqua.
- La composizione dell'aria
- Le suddivisioni dell'atmosfera
- La pressione atmosferica
- L'umidità dell'aria
- I venti: aree cicloniche e anticicloniche
- I venti della bassa troposfera
- Le brezze e i monsoni
- I climi
- Il riscaldamento della Terra
- L'effetto serra

CHIMICA

LA MATERIA, L'ENERGIA E LE MISURE

- La chimica spiega i fenomeni della realtà che ci circonda
- Le grandezze e il Sistema Internazionale delle unità di misura
- La notazione scientifica
- L'incertezza di una misura: Le cifre significative nei calcoli e l'arrotondamento del risultato

- Distinguere tra massa e peso e tra volume e capacità
- La densità di un corpo è il rapporto tra massa e volume
- L'energia può essere utilizzata per compiere lavoro
- Il calore e la temperatura non sono equivalenti
- Le grandezze possono essere intensive o estensive

UN MODELLO PER LA MATERIA

- Lo stato fisico di un corpo può cambiare tramite i passaggi di stato
- La teoria corpuscolare della materia spiega i passaggi di stato
- Un modello per i gas: particelle distanti legate da forze debolissime
- Un modello per i liquidi: deboli forze attrattive tra particelle

SISTEMI, MISCELE, SOLUZIONI

- I sistemi possono essere aperti, chiusi o isolati
- I sistemi possono essere omogenei o eterogenei
- Le miscele sono formate da due o più componenti
- Le soluzioni possono essere gassose, liquide o solide
- La solubilità indica quanto soluto può sciogliersi in un solvente
- Perché la solubilità varia al variare della pressione e della temperatura.
- La concentrazione indica quanto soluto è presente in soluzione

ATOMI E MOLECOLE

- Le sostanze pure e miscugli
- Gli elementi e i composti
- Concetti generali dell'atomo.
- Caratteristiche generali della Tabella periodica.
- Numero atomico e massa di un atomo
- Gli isotopi e la radioattività

LA MOLE

- La Mole di una sostanza e il numero di Avogadro;
- I calcoli con la mole e la costante di Avogadro
- Dalle moli alla composizione percentuale di un composto

Cagliari, 08 Giugno 2019

INSEGNANTE
Antonella Meloni

