



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA

Scienze naturali

CLASSE 1F INDIRIZZO Artistico

DOCENTE

Assunta Chiocchi

Le misure e le grandezze

- La chimica come scienza che studia composizione, struttura e trasformazioni chimiche e fisiche della materia
- Il Sistema internazionale di unità di misura
- Grandezze estensive ed intensive
- Notazione scientifica
- Errori di misurazione

Le trasformazioni fisiche della materia

- Gli stati fisici della materia
- I passaggi di stato

La composizione della materia

- I sistemi omogenei ed eterogenei
- Le sostanze pure e i miscugli
- Curve di riscaldamento per sostanze pure e miscugli
- Principali metodi di separazione dei miscugli omogenei ed eterogenei
- Elementi e composti
- Tavola periodica
- Classificazione degli elementi in metalli, non metalli e semimetalli

Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica

- Trasformazioni chimiche e fisiche a confronto
- Reazioni chimiche
- Leggi ponderali: legge della conservazione della massa di Lavoisier, legge delle proporzioni definite di Proust, legge delle proporzioni multiple di Dalton
- La teoria atomica di Dalton
- Il modello atomico di Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e ad orbitali
- Le particelle subatomiche
- Numero atomico e numero di massa
- Gli isotopi
- Gli ioni e le molecole
- Il concetto di mole

Universo e Sistema Solare:

- Origine dell'Universo, la teoria del Big Bang e le teorie a supporto di Gamow e Hubble,
- Destino dell'Universo, le teorie del big crunch e della morte fredda,





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

- Le Galassie: composizione e classificazione
- Il Sistema Solare, la teoria della nebulosa primordiale,
- Il Sole:composizione e struttura,
- I pianeti Terrestri e Gioviniani,
- I corpi minori,
- I moti di rotazione e rivoluzione dei Pianeti, le leggi di Keplero e legge di gravitazione Universale.

Il Pianeta Terra:

- La Terra: forma, dimensione ,
- moti di rotazione e rivoluzioni della Terra e loro conseguenze,
- le stagioni e le zone astronomiche della Terra,
- La Luna, i suoi movimenti e conseguenze, le fasi lunari e le eclissi di Sole e di Luna,
- il reticolato geografico e le coordinate geografiche,

Atmosfera e clima:

- La composizione dell'atmosfera,
- la struttura a strati dell'atmosfera dalla superficie terrestre allo spazio vuoto,
- Le radiazioni solari, l'effetto serra e i fattori che influenzano la temperatura dell'aria,
- La pressione atmosferica, come varia e come si misura,
- I venti imprevedibili, costanti e periodici,
- L'umidità dell'aria,
- Formazione delle nuvole e tipologia,
- Formazione e tipologia delle precipitazioni,
- Perturbazioni atmosferiche,
- Il tempo atmosferico e le previsioni del tempo,
- Il clima, elementi che lo compongono e fattori che lo influenzano,
- I principali gruppi climatici sulla Terra.
- Forme di inquinamento atmosferico

Idrosfera:

- Il ciclo dell'acqua,
- Acque dolci e salate e la loro distribuzione sulla Terra,
- Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque oceaniche salate,
- Movimenti del mare:Onde, correnti e maree,
- Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque continentali dolci: superficiali (fiumi, laghi e ghiacciai), e sotterranee (falde freatiche e artesiane).
- Forme di inquinamento idrico

Firenze 08.06-2022

Prof.ssa

Assunta Chiocchi



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

