



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

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DISCIPLINA**

Scienze naturali

**CLASSE 1E 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

