



## Ministero dell'Istruzione,

### LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"

Via Valverde, 2 - 21100 Varese  
tel: 0332820670 fax: 0332820470  
e-mail: [vasl040006@istruzione.it](mailto:vasl040006@istruzione.it)

[vasl040006@pec.istruzione.it](mailto:vasl040006@pec.istruzione.it)

COD.MIN.: VASL040006

C.F.: 80016900120



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

*Anno scolastico 2019-2020*

## Programma svolto

Docente: Bonaviri Lucas

Materia: Scienze Classe: 1° A

### CHIMICA:

- Il Sistema Internazionale di unità di misura.
- Grandezze estensive e grandezze intensive.
- La temperatura e il calore.
- Misure precise e misure accurate.
- Gli stati fisici della materia.
- I sistemi omogenei e i sistemi eterogenei.
- Le sostanze pure e i miscugli.
- I passaggi di stato.
- Concetti di concentrazione e solubilità.
- I principali metodi di separazione di miscugli e sostanze.
- Le trasformazioni chimiche.
- Sostanze elementari e composti.
- Il concetto di atomo.
- La nascita della moderna teoria atomica: legge di conservazione della massa (Lavoisier), legge delle proporzioni definite (Proust), legge delle proporzioni multiple (Dalton).
- La teoria atomica e le proprietà della materia: definizioni di atomo, molecola e sostanze composte.
- Le particelle dell'atomo: la natura elettrica della materia, le particelle fondamentali, i modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico, numero di massa e isotopi.

- Cenni sulla tavola periodica.

#### LABORATORIO:

Calcolo della densità di diversi materiali.

Estrazione e filtrazione dei pigmenti della carota.

Realizzazione soluzioni sature e formazione di cristalli.

Separazione dei pigmenti presenti nella foglia degli spinaci con il metodo della cromatografia su strato sottile.

#### SCIENZE DELLA TERRA:

- La Terra: un sistema integrato.

- Il motore interno del sistema Terra: il processo della convezione, la tettonica delle placche.

- Le rocce: tipologie, origine, litogenesi e ciclo.

- Nascita del Sistema Solare.

- Caratteristiche delle stelle.

- Vita delle stelle.

- Origine dell'universo.

- I corpi del sistema solare.

- Il sole.

- Leggi di Keplero.

- I pianeti del Sistema Solare.

Il docente \_\_\_\_\_