



Ministero dell'Istruzione,

LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"

Via Valverde, 2 - 21100 Varese
tel: 0332820670 fax: 0332820470
e-mail: vasl040006@istruzione.it
vasl040006@pec.istruzione.it
COD.MIN.: VASL040006
C.F.: 80016900120



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



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: Maria Clara Gatti

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 1[^]D

Avviamento allo studio delle scienze naturali: prerequisiti di matematica, fisica

- **Il metodo scientifico***
- **Grafici, proporzionalità diretta e inversa**
- **Grandezze fisiche e unità di misura: lunghezza volume, capacità, massa e peso, forza di gravità densità pressione, temperatura e scale termometriche, energia e calore. Legge fondamentale della termologia. * (tutti gli argomenti previsti nell'unità)**
- **Come si misurano le grandezze: unità di misura (multipli e sottomultipli, equivalenze) *; strumenti di misura*, misure dirette e indirette*, errori di misura**

Chimica di base

- **Trasformazioni chimiche e fisiche***
- **Gli stati della materia e i passaggi di stato***
- **Miscugli eterogenei e omogenei***
- **Soluzioni (definizione e calcolo della concentrazione in massa e volume)***
- **Reazioni chimiche e energia.**
- **Legge di Lavoisier*, Legge di Proust**
- **Elementi e composti***
- **Teoria atomica.**
- **Particelle subatomiche***
- **Radiazioni elettromagnetiche e legge di Einstein-Plank**
- **Modelli atomici (da Dalton a Bohr con cenni)***
- **Numero atomico e di massa*; nuclidi***
- **Isotopi ***

<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema Terra* • Le sfere del Sistema terra • Sistemi aperti, chiusi e isolati
<ul style="list-style-type: none"> • L'Universo e il Sistema Solare* • Unità di misura in astronomia. • Universo: origine ed evoluzione. • Prove della Teoria del Big Bang. • Le galassie. • Le stelle: origine ed evoluzione; • Sistema Solare: origine, leggi (Newton e Keplero) • Sistema solare: descrizione
<p>La Terra nel Sistema Solare</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forma della Terra* • Il reticolato geografico e le coordinate geografiche* • I moti della Terra : rotazione, rivoluzione*
<p>Educazione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perché differenziare, riciclare e riutilizzare: incontri di formazione sul tema tenuti dalla Dott.ssa Bassani di A2A e il Sig. Affri con riflessioni sui cambiamenti climatici e sull'inquinamento, con particolare riferimento alla plastica.

Varese, 04/06/2020

La docente
Maria Clara Gatti

Le rappresentanti di classe
Alice Cecilia Losoni
Tommaso Lauri