



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

pon
2014-2020



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: RAVALDINI SILVIA

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 1[^]E

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 e Dalton
- Elementi e composti*
- Teoria atomica.
- Particelle subatomiche*
- Radiazioni elettromagnetiche e legge di Einstein-Plank

<ul style="list-style-type: none"> • Modelli atomici (da Dalton a Bohr con cenni sulla struttura dell'atomo moderno)* • Numero atomico e di massa*; nuclidi* • Isotopi e radioattività* • Massa atomica, molecolare e mole • Dagli atomi alle molecole
<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; legge di Einstein • Magnitudine apparente e assoluta. Temperatura superficiale e colore • Diagramma H-R • Sistema Solare: origine, leggi (Newton* e Keplero) • Sistema solare: descrizione (lavori finali di approfondimento da parte degli alunni)
<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 (descrizione, prove e conseguenze): rotazione, rivoluzione* • Fusi orari e calendario (cenni)
<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. Produzione di relazioni personali.

Varese, 05/06/2020

La docente
Silvia Ravaldini

Le rappresentanti di classe
Alessia Chiappara
Di Ciccio Ella