



**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**  
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  
e 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: Gatti Maria Clara

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 2<sup>^</sup>G

### **La chimica alla base della biologia\***

- Ripasso dei prerequisiti di fisica e chimica del primo anno
- Modello atomico attuale\*
- Configurazione elettronica e tavola periodica degli elementi\*
- Le proprietà periodiche\*
- Elettronegatività e legami chimici\*
- Legame covalente e ionico\*
- La forma delle molecole, teoria VSEPR
- Molecole polari e apolari\*
- Legami intermolecolari\*
- Composti organici e inorganici\*
- Chimica organica\*: il carbonio e le sue proprietà; idrocarburi (cenni sulla classificazione es sulla nomenclatura); gruppi funzionali delle principali classi di composti organici.

### **La Chimica della vita\* (tutti gli argomenti dell'unità)**

- Costituenti inorganici della materia vivente: la molecola dell'acqua e le sue proprietà.
- Monomeri e polimeri, reazioni di condensazione e di idrolisi.
- Metabolismo cellulare e ATP.
- Le molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

### **La biologia: storia della vita e biodiversità\* (tutti gli argomenti dell'unità)**

- Le caratteristiche dei viventi
- Livelli di organizzazione dei viventi
- Cenni di Tassonomia
- Origine della vita ed evoluzione con descrizione generale dei Domini e dei Regni della moderna tassonomia.
- I virus, elementi borderline con riferimento a Covid-19
- Cellula procariote
- Cellula eucariote animale e vegetale a confronto.

Varese, 04/06/2020

La docente  
Gatti Maria Clara

I Rappresentanti di Classe  
Giada Fumagalli  
Lucia Medizza