



*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



*Anno scolastico 2019-2020*

## **Programma svolto**

Docente: RAVALDINI SILVIA

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 4<sup>A</sup>

### **Prerequisiti**

La struttura dell'atomo  
Le configurazioni elettroniche  
La tavola periodica  
I legami chimici

### **Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici\***(tutti gli argomenti indicati)

Elementi e composti.  
Valenza e numero di ossidazione.  
Leggere e scrivere le formule dei composti binari e ternari.  
Nomenclatura tradizionale e IUPAC dei composti binari e ternari.

### **Le reazioni chimiche\***(tutti gli argomenti indicati)

Equazioni di reazione e bilanciamento  
Reazioni di formazione dei composti inorganici  
La mole  
Calcoli stechiometrici

### **Le soluzioni\***

Concetto di soluzione, concentrazione e solubilità\*  
Calcolo percentuale in massa e volume della concentrazione.  
La mole e la molarità\*

**Acidi e basi\***(tutti gli argomenti indicati)

Definizione di acidi e basi

Acidi forti e basi forti

Definizione di pH

Calcolo del pH con acidi forti e basi forti.

**Elementi di Scienze della Terra**

La terra un pianeta a strati

I materiali della Terra

La composizione della litosfera\*

Classificazione e descrizione dei minerali in base alla composizione e alle proprietà, in collegamento con i precedenti argomenti di chimica\*

Ciclo e processi litogenetici

Rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche, in collegamento con i precedenti argomenti di chimica\*

**Educazione ambientale\***

Il clima e i cambiamenti climatici sulla Terra: cause ed effetti.

**N.B. gli argomenti contrassegnati con asterisco, sono da ritenersi nuclei fondanti della disciplina.**

Varese, 05/06/2020

La docente  
Silvia Ravaldini

Le Rappresentanti di Classe  
Ruby Betancourt Barriga  
Alessia Esposito