



**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: Maria Clara Gatti

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 4<sup>^</sup>D Grafico

<b>Prerequisiti</b> La struttura dell'atomo Le configurazioni elettroniche La tavola periodica I legami chimici
<b>Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici*</b> (tutti gli argomenti indicati) <b>Elementi e composti.</b> <b>Valenza e numero di ossidazione.</b> <b>Leggere e scrivere le formule dei composti binari e ternari.</b> Nomenclatura tradizionale e IUPAC dei composti binari e ternari.
<b>Le reazioni chimiche*</b> (tutti gli argomenti indicati) <b>Equazioni di reazione e bilanciamento</b> <b>Reazioni di formazione dei composti inorganici</b> <b>La mole</b> Calcoli stechiometrici
<b>Le soluzioni*</b> Concetto di soluzione, concentrazione e solubilità* Calcolo percentuale in massa e volume della concentrazione. La mole e la molarità*
<b>Acidi e basi*</b> (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, 04/06/2020

La docente  
Maria Clara Gatti

Le Rappresentanti di Classe  
Elena Guerra