

**Anno Scolastico 2025-26**

CONTENUTI DISCIPLINARI  
(Programma effettivamente svolto)

**Docente: Buongusto Andrea Alfredo**  
**Materia insegnata: Chimica Applicata**  
**Classe: 3AA**

**Testo adottato**

Chimica per l'arte Terza Edizione *Volume*. Editore Calderini. Codice volume: 9788852810749

**Argomenti svolti**

**1. Struttura della materia e linguaggio chimico**

- Ripasso delle grandezze fondamentali e della struttura dell'atomo (modelli atomici principali).
- La Tavola Periodica degli elementi: proprietà periodiche, metalli, non metalli e semimetalli di interesse artistico.
- Il legame chimico: legame ionico, covalente (puro e polare) e metallico.
- Rappresentazione delle molecole attraverso le formule di struttura di Lewis.
- Introduzione alla geometria delle molecole secondo il modello VSEPR.
- Introduzione alla nomenclatura chimica IUPAC e tradizionale dei principali composti inorganici (ossidi, idrossidi, acidi e sali).

**2. Le reazioni chimiche e la stechiometria**

- Il concetto di mole e la costante di Avogadro.
- Bilanciamento delle reazioni chimiche e calcoli stechiometrici elementari.
- I diversi tipi di reazione chimica (sintesi, decomposizione, scambio).

**3. Soluzioni, acidità e interazione con i materiali**

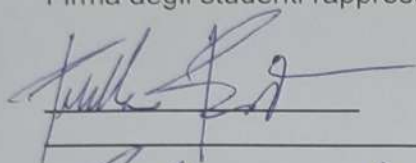
- Le soluzioni e la concentrazione (molarità, percentuale in peso e in volume).
- La teoria degli acidi e delle basi (pH e scala del pH).
- Reazioni di neutralizzazione e l'effetto degli acidi sui supporti artistici (es. corrosione dei metalli, alterazione dei supporti calcarei).

**4. Elementi di chimica organica: gli idrocarburi alifatici**

- Il carbonio e le sue proprietà uniche (ibridazione e tendenza a formare catene tridimensionali basate sulle geometrie molecolari studiate).
- Idrocarburi alifatici saturi: gli alcani (struttura, nomenclatura, isomeria e proprietà chimico-fisiche).
- Idrocarburi alifatici insaturi: alcheni e alchini (struttura, caratteristiche del doppio e triplo legame, nomenclatura e reattività principale).

Data 29/05/2026

Firma degli studenti rappresentanti di classe

  
Emilia molinari

Firma del Docente

Beatrice Andrea Alfaro