



## Programma svolto

Anno scolastico 2023– 2024

Materia: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Classe: 4ACBA

n° ore settimanali: 4

insegnante: **prof. ZABBENI ALESSANDRA**



## **1 - Derivati alogenati**

- Composti organici contenenti alogeni.
- Nomenclatura e classificazione.
- Preparazione degli alogenuri alchilici.
- Proprietà fisiche e chimiche.
- Sostituzione nucleofila monomolecolare e bimolecolare
- Reazione di eliminazione monomolecolare e bimolecolare
- Alcuni importanti alogeno-derivati.
- Sintesi organiche mediante Reattivi di Grignard

## **2 – Alcoli, fenoli, eteri, composti dello zolfo**

- Struttura e nomenclatura di alcoli, fenoli ed eteri
- Preparazione degli alcoli
- Proprietà fisiche e chimiche di alcoli e fenoli
- Alcuni importanti alcoli, fenoli ed eteri

## **3 – Aldeidi e chetoni**

- Struttura, classificazione e nomenclatura
- Proprietà fisiche e chimiche
- Reazioni di ossidazione delle aldeidi
- Reazioni di addizione al carbonile
- Equilibrio cheto-enolico e condensazione aldolica
- Metodi di preparazione

## **4 – Acidi carbossilici e derivati**

- Struttura, classificazione e nomenclatura
- Proprietà fisiche e chimiche: formazione di sali, riduzione ad alcoli, alogenazione, sostituzione nucleofila acilica
- Struttura e nomenclatura e metodi di preparazione di sali, esteri, ammidi e anidridi



## **5 – Educazione civica**

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Goal 7- energia pulita

Numero ore: 6 (secondo quadrimestre)



## SAGGI QUALITATIVI DEGLI ALOGENURI ALCHILICI

- Preparazione del cloruro t-butile
- Saggio con nitrato d'argento
- Saggio con ioduro di sodio

## ALCOLI

- Saggio con nitrato di cerio
- Test di Lucas
- Saggio di Jones

## FENOLI

- Saggio con ferrocianuro di potassio
- Saggio con cloruro ferrico

## ALDEIDI

- Saggio di Jones
- Saggio con la 2,4- dinitrofenildrazina

## CHETONI

- Test dello iodoformio (Lugol)
- Test dell'acetone

## ACIDI CARBOSSILICI

- Test alla cartina tornasole
- Reazione con carbonati o bicarbonati
- Saggio con iodato- ioduro
- Calcolo del peso molecolare

## AMMINE

## SINTESI DELL'ASPIRINA

### TLC dell'aspirina

Analisi HPLC dell'acido salicilico sintetizzato in precedenza