



Programma svolto

Anno scolastico 2024– 2025

Materia: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Classe: 4ACBS

n° ore settimanali: 3

insegnante: **prof.ssa OCCHIUTO ILARIA**
ITP: **prof. FEDE SEBASTIANO**



1 – Stereochimica

- Chiralità e attività ottica
- Analisi polarimetrica
- Formula di Fischer e configurazione assoluta R,S
- Molecole con più di un centro asimmetrico: enantiomeri e diastereoisomeri

2 - Derivati alogenati

- Composti organici contenenti alogeni.
- Nomenclatura e classificazione.
- Preparazione degli alogenuri alchilici.
- Proprietà fisiche e chimiche.
- Alcuni importanti alogeno-derivati.

3 – 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

4- 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

5 – Ammine e composti eterociclici azotati

- Struttura, classificazione e nomenclatura



- Proprietà fisiche e chimiche
- Metodi di preparazione
- Ammine eterocicliche a cinque e sei atomi di carbonio.

6 – 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

7 – Educazione civica

Debate sulla dipendenza da amfetamine

Laboratorio

- Esercitazione sulla calibrazione del polarimetro
- Preparazione del cloruro di t-butile
- Sintesi del difenilmetanolo
- Estrazione della caffeina dal caffè solubile mediante imbuto separatore e successiva analisi spettrofotometrica qualitativa
- Sintesi del dibenzalacetone mediante condensazione alcolica, calcolo della resa e analisi cromatografica su strato sottile
- Sintesi dell'aspirina
- Riconoscimento dei gruppi funzionali:
 - Alogenuri alchilici
 - Alcoli
 - Aldeidi e chetoni
 - Acidi carbossilici
 - Ammine

Libro di testo adottato:

- * “Chimica organica, biochimica e laboratorio/teoria” Autori: Valitutti G., Fornari G., Gando M. T. – Casa editrice: Zanichelli.



**ISTITUTO TECNICO STATALE
“CESARE BATTISTI”
SALÒ**



Salò, 23/05/2025

l'insegnante ILARIA OCCHIUTO, SEBASTIANO FEDE