



Ministero dell'Istruzione e del merito
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTE Buffone Rocco
DISCIPLINA Laboratorio di Biologia e Chimica applicata ai processi di trasformazione.
CLASSE 3AP

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

UDA 1 – INTRODUZIONE ALLA CHIMICA ORGANICA

IL CARBONIO E I SUOI LEGAMI: Il carbonio, L'ibridazione del carbonio e la geometria delle molecole, La libertà di rotazione, Le catene carboniose;

LE MOLECOLE ORGANICHE: Le formule delle molecole organiche
La varietà dei composti organici, Molecole polari e apolari, idrofile e idrofobiche;

L'ISOMERIA: Che cos'è l'isomeria, Isomeria di struttura, Stereoisomeria;

LA REATTIVITÀ CHIMICA: Le principali reazioni organiche, La scissione dei legami nelle reazioni organiche, La combustione: una reazione per tutti i composti organici.

UDA 2 – I COMPOSTI ORGANICI

GLI IDROCARBURI E GLI IDROCARBURI SATURI: Gli idrocarburi: caratteri comuni e classificazione, Gli alcani, I cicloalcani, IDROCARBURI INSATURI E AROMATICI, Gli alcheni, Gli alchini, Gli areni e il benzene, I derivati del benzene;

DERIVATI DEGLI IDROCARBURI: I gruppi funzionali, Gli alogenoderivati, Il gruppo ossidrilico, L'ossigeno eterico, Il gruppo carbonilico.

DERIVATI DEGLI IDROCARBURI: Il gruppo carbossilico, Il gruppo estereo, I trigliceridi o grassi, Il gruppo amminico, Il gruppo ammidico, Il gruppo fosfato.



Ministero dell'Istruzione e del merito
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

UDA 3 –I CARBOIDRATI E I LIPIDI

I CARBOIDRATI: Elementi e composti negli organismi viventi, caratteristiche generali e classificazione, Le funzioni nutrizionali dei glucidi nell'organismo.

I MONOSACCARIDI O MONOSI: Caratteristiche dei monosaccaridi e classificazione
L'isomeria ottica nei monosaccaridi: enantiomeri D e L, Forma ciclica dei monosaccaridi, Il potere riducente degli zuccheri.

I LIPIDI- CLASSIFICAZIONE DEI LIPIDI E ACIDI GRASSI: Classificazione dei lipidi, Gli acidi grassi, Gli acidi grassi essenziali.

I LIPIDI SAPONIFICABILI SEMPLICI: I gliceridi, Le cere

I LIPIDI SAPONIFICABILI COMPLESSI: I fosfolipidi, I glicolipidi

Esercitazioni di Laboratorio:

- 1) Le soluzioni a concentrazione nota in percentuale
- 2) Le soluzioni a concentrazione (molarità)
- 3) Riconoscimento degli alcheni
- 4) Saggio di Bayer
- 5) Saggio all'acqua di bromo
- 6) Saggio di Lucas
- 7) Saggio di ossidazione degli alcoli
- 8) Saggio di Fehling

FIRMA DOCENTE
Buffone Rocco
Imbesi Sara

Bergamo, 03.06.2024