

Anno scolastico 2020/2021

Programma di chimica organica classe 3^oT

Introduzione alla chimica organica

ibridazione del carbonio: sp^3 , sp^2 , sp

legame σ e legame π

ripasso del legame covalente e legame covalente polare

carica formale e concetto di risonanza

significato delle frecce nelle formule chimiche e nelle reazioni

Rappresentazioni molecole organiche

formula minima e molecolare

formula di struttura: razionale, condensate, topologiche

Alcani

idrocarburi saturi, formula generale

nomenclatura e regole IUPAC

proprietà fisiche e chimiche

conformazioni

isomeria cis-trans

reazioni degli alcani

Alcheni

formula generali

definizione e classificazione

nomenclatura, isomeria E-Z

reazioni di addizione e di sostituzione

regola di Markovnikof

equilibrio di reazione e sua velocità

addizione ai sistemi coniugati

addizioni radicaliche

ossidazione degli alcheni

reazione di Diels Alder

reazioni degli alchini

proprietà fisiche e chimiche

riconoscimento dei gruppi funzionali

Aromatici

Caratteristiche del benzene

risonanza e formule di Kekulé

nomenclatura dei composti aromatici

sostituzione elettrofila aromatica

sostituenti attivanti e disattivanti

effetti orientanti

proprietà fisiche e chimiche

regola di Hückel

Attività di laboratorio:

- Riconoscimento alcheni
- Acido benzoico
 - punto di fusione
 - cristallizzazione
 - purificazione
 - ricristallizzazione acido benzoico
 - cromatografia
- Estrazione dei pigmenti degli spinaci

Bolzano, 14-06-2021

L'insegnante: Maria Pia Guadagnini e ITP: Tiziana Città