

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
" G. FERRARIS-F. BRUNELLESCHI "
EMPOLI

PROGRAMMA DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA.

CLASSE IV B ch.

ANNO SCOLASTICO 2016-17

PROF.SSA: POSARELLI MARIA

PROF.

D'ANDRETTA GAETANO

- ❖ STEREOISOMERIA. Chiralità . Enantiomeri e diastereomeri. Centro stereogeno. Luce polarizzata e attività ottica Composti meso. Convezione E,Z e R,S.
- ❖ COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI. REAZIONI DI SOSTITUZIONE E DI ELIMINAZIONE.
Sostituzione nucleofila. Meccanismo SN2 e SN1. Reazioni di eliminazione. E1 e E2.
- ❖ ALCOL, FENOLI E TIOLI. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Acidità. Basicità. Disidratazione degli alcol ad alcheni. Reazioni. Metodi di preparazione.
- ❖ ETERI ED EPOSSIDI. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Preparazione. Reattivo di Grignard e reazioni. Epossidi.
- ❖ ALDEIDI E CHETONI. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Metodi di preparazione. Reazioni di addizione nucleofila ai gruppi carbonilici .L'ossidazione e la riduzione dei composti carbonilici. La tautomeria cheto-enolica. Condensazione aldolica.
- ❖ ACIDI CARBOSSILICI. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Acidità. Metodi di preparazione. Derivati degli acidi carbossilici. Esteri:nomenclatura. Preparazione degli esteri e esterificazione di Fischer con meccanismo. Reazioni degli esteri. Alogenuri acilici, anidridi, ammidi. Condensazione di Claisen.
- ❖ AMMINE. Nomenclatura. Proprietà fisiche .Basicità. Preparazioni e reazioni delle ammine alifatiche e aromatiche .Sali di diazonio aromatici.

LABORATORIO. Reazioni caratteristiche di alcol, aldeidi e chetoni . Solubilità dei composti. Polarimetro.

Sono state eseguite le sintesi dei seguenti composti: cloruro di t-butile, metil-etilchetone, salicilato di metile, aspirina, benzoato di metile, acetato di isoamile, p-nitroacetanilide. Condensazione aldolica. Saponificazione di un grasso. I gruppi funzionali sono stati osservati con IR.

Empoli, 30-5-17

Gli alunni

F. Martini
F. Mancini

Gli insegnanti
Maria Posarelli
Gaetano D'Andrea