



Ministero della Pubblica Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

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

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTE Greco Marianna DISCIPLINA Trasformazione dei Prodotti CLASSE 3A

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

- **Ripasso:** Idrocarburi, isomeria strutturale e geometrica, composti aromatici, strutture di risonanza; acidità e basicità: reazioni acido/base, pH, pKa.
- **Stereochimica:** Composti chirali con un solo centro stereogeno, caratteristiche fisiche degli enantiomeri, attribuzione dei descrittori R/S
- **Alogenuri alchilici:** Caratteristiche generali, i nucleofili, sostituzione nucleofila S_N1 e S_N2
- **Ossidazione e riduzione:** Concetti di ossidazione e riduzione del carbonio, esempi di agenti ossidanti e riducenti.
- **Alcoli:** Struttura e proprietà chimico-fisiche: polarizzazione di legame, legami a idrogeno, solubilità e punto di ebollizione; classificazione, nomenclatura tradizionale e IUPAC. I fenoli: nomenclatura, caratteristiche chimiche, risonanza. Reattività degli alcoli: reazione con acidi alogenidrici, reazione di disidratazione, ossidazione di alcoli e fenoli, acidità e basicità di alcoli e fenoli. Accenno ai tioli.
- **Aldeidi e chetoni:** Nomenclatura; esempi e importanza negli alimenti. Struttura e caratteristiche chimico-fisiche del carbonile, reattività generale dei composti carbonilici; attacco nucleofilo al carbonile ed esempi di nucleofili; attacco nucleofilo di alcoli al carbonile (emiacetali, emiacetali ciclici e acetali); ossidazione di un'aldeide ad acido carbossilico. Preparazione di aldeidi e chetoni.
- **Carboidrati:** Classificazione e nomenclatura dei monosaccaridi a catena aperta. Chiralità dei monosaccaridi e proiezioni di Fischer; stereochimica dei composti con più centri stereogeni. Monosaccaridi in forma piranosica e furanosica, proiezioni di Haworth. Disaccaridi e polisaccaridi.

PROGRAMMA DI LABORATORIO

Nel corso dell'anno sono state eseguite esercitazioni pratiche inerenti agli argomenti trattati a lezione.

Bergamo, _____

Firma dei docenti _____

Firma degli allievi 1) _____

2) _____