

I.I.S.S. Galileo Galilei-Bolzano/Bozen  
Istituto Tecnico Tecnologico Anno scolastico 2021/2022  
PROGRAMMA FINALE  
svolto nella Classe 4T  
Disciplina: Chimica analitica  
Prof.ssa Maria Pia Guadagnini / I.T.P. Tiziana Città

**STEREOISOMERIA**

chiralità ed enantiomeri  
configurazioni R,S  
geometria delle molecole organiche  
isomeria e stereoisomeria geometrica e ottica  
isomeria conformazionale e configurazionale  
luce polarizzata e attività ottica  
proiezioni di Fischer  
diastereoisomeri e composti meso  
le miscele racemiche

**ALOGENURI ALCHILICI**

Sostituzione nucleofila, meccanismo  $S_N1$ - $S_N2$   
eliminazione, meccanismo E1-E2  
competizione tra eliminazione e sostituzione  
sostituzione alogenuri primari, secondari, terziari

**ALCOLI, FENOLI TIOLI**

nomenclatura e classificazione degli alcoli  
nomenclatura dei fenoli  
acidità in alcoli e fenoli  
disidratazione  
reazioni degli alcoli  
reazioni di ossidazione di alcoli e fenoli  
proprietà fisiche e chimiche  
sostituzione nucleofila

**ETERI ED EPOSSIDI**

nomenclatura degli eteri  
proprietà fisiche  
eteri come solventi

**ALDEIDI E CHETONI**

nomenclatura di aldeidi e chetoni  
metodi di preparazione  
addizione nucleofila al carbonile  
acetali ed emiacetali  
addizione di acqua  
addizione di reagenti di Grignard  
reazioni di addizione  
riduzione e ossidazione  
proprietà fisiche e chimiche  
tautomeria cheto-enolica, acidità degli idrogeni in  $\alpha$   
condensazione aldolica

**Laboratorio**

Esperienze svolte:

- Sicurezza in laboratorio:
  - norme e regole di comportamento
  - pittogrammi di pericolo
  - sistemi di sicurezza
  - rischio chimico
  - rischio incendio
- Analisi polarimetrica di alcune sostanze otticamente attive.

- Alcoli:
  - saggi di riconoscimento alcool primari, secondari e terziari: saggio di Lucas
  - ossidazione degli alcoli: saggio di Ritter
  - Reazione SN1 del 2-metil-2-propanolo
- Aldeidi e Chetoni
  - condensazione aldolica mista

Bolzano, 16-06-2022

L'insegnante: Maria Pia Guadagnini e ITP Tiziana Città