

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Materia: __Chimica Organica__ Classe: __4A__

Prof.ssa ____SCALCO Milena

Libro di testo __Chimica Organica - dal carbonio alle biomolecole, H.Hart, C.Hadad, L.Craigne, D.J. Hart – Ed Zanichelli__

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo/Argomento Titolo	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
STEREIOISOMERIA	- Chiralità ed enantiomeri, centri stereogenici e l'atomo di carbonio stereogenico. - La luce polarizzata e l'attività ottica, il Polarimetro - Configurazione assoluta (R e S) Convenzione E-Z Proiezioni di Fischer - Enantiomeri, diastereoisomeri, racemi, composti meso	- Conoscere il concetto di stereoisomeria; - Riconoscere un atomo di carbonio asimmetrico; - Conoscere la differenza tra enantiomeri e diastereoisomeri; - Determinare la configurazione R ed S di semplici molecole
ALOGENURI ALCHILICI	- Struttura, nomenclatura e proprietà fisiche degli alogenuri alchilici e arilici. - Reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione e caratteristiche principali dei relativi meccanismi. - Comportamento degli alogenuri primari, secondari e terziari nei confronti delle reazioni di sostituzione ed eliminazione.	- Conoscere la struttura, la nomenclatura, le proprietà e le principali reazioni degli alogenuri. - Comprendere le differenze tra sostituzione ed eliminazione e l'importanza della struttura dell'alogenuro nel determinare il tipo di reazione subita.
ALCOLI, FENOLI E TIOLI	- Nomenclatura: alcoli e fenoli - Legame idrogeno e proprietà fisiche - Acidità e basicità a confronto tra alcoli e fenoli - Formazione alogenuri alchilici degli alcoli (metodi industriali) - Ossidazione alcoli e fenoli - Tioli: cenni	- Conoscere struttura, nomenclatura, proprietà e classificazione degli alcoli. - Conoscere i principali metodi di preparazione. - Conoscere le principali reazioni di alcoli e fenoli, comprenderne e saperne descrivere il meccanismo.
ETERI ED EPOSSIDI	- Nomenclatura, proprietà fisiche di eteri ed epossidi - Sintesi dei reattivi di Grignard. Cenni alla sintesi degli eteri e degli epossidi	- Conoscere e spiegare struttura, nomenclatura di eteri ed epossidi. - Conoscere la preparazione dei reattivi di Grignard e descriverne il comportamento.
ALDEIDI E CHETONI	- Struttura, proprietà, nomenclatura e preparazione dei composti carbonilici. - Caratteristiche del gruppo carbonilico e meccanismo dell'addizione nucleofila. - Principali reazioni di addizione nucleofila (addizione di alcoli, di acqua, di reattivi di Grignard e di acido cianidrico). - Reazioni di ossidazione e riduzione. - Cenni alla condensazione aldolica.	- Conoscere, descrivere e spiegare struttura, nomenclatura, preparazione e caratteristiche di aldeidi e chetoni. - Saper descrivere struttura e comportamento del gruppo carbonilico. - Conoscere le principali reazioni di addizione nucleofila; saper prevedere i prodotti di tali reazioni.

Via Vicenza, 49/A – 36071 ARZIGNANO (Vicenza)

☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 📠 0444 450920

Codice Fiscale 81000460246 – Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec vitf010009@pec.istruzione.it
www.galileiarzignano.edu.it

		● Saper prevedere i prodotti che si ottengono dall'ossidazione e dalla riduzione dei composti carbonilici.
ACIDI CARBOSSILICI	● Acidi carbossilici: struttura, nomenclatura, preparazione, proprietà fisiche, acidità e riduzione. ● Derivati degli acidi carbossilici: struttura, nomenclatura, preparazione. ● Sostituzione nucleofila acilica. ● Idrolisi, alcolisi e ammonolisi: passaggio ad altri derivati funzionali	● Conoscere e spiegare struttura, nomenclatura, preparazione, reattività e caratteristiche degli acidi carbossilici e dei derivati. ● Prevedere l'acidità in base alla struttura. ● Conoscere le reazioni di preparazione, di idrolisi e di sostituzione nucleofila dei derivati degli acidi.
AMMINE	● Struttura, classificazione, nomenclatura, proprietà fisiche e basicità delle ammine.	● Conoscere e spiegare struttura, classificazione e nomenclatura delle ammine. ● Comprendere e spiegare la relazione tra basicità e struttura.

Arzignano, 09/06/2023

Gli Studenti rappresentanti di classe

LUNARDI LORENZO _____

f.to Il Docente

MILENA SCALCO
