

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Materia: Chimica Organica Classe: 4A2

Prof. Lovato Andrea

Libri di testo: "Chimica organica" - Hart H., Hadad C. M., Craine L. E., Hart D. J. - Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Unità Didattica 1: alogenuri alchilici	Struttura, nomenclatura, preparazione e proprietà fisiche degli alogenuri alchilici e arilici. Reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione e 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 nella determinazione del tipo di reazione.
Unità Didattica 2: 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 dagli alcoli (metodi industriali). Ossidazione alcoli, fenoli e tioli. 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. Saper sintetizzare semplici alcoli.
Unità Didattica 3: eteri ed epossidi	Nomenclatura, proprietà fisiche di eteri ed epossidi. Sintesi di: reattivi di Grignard ed eteri, cenni alle sintesi degli epossidi. Reazioni degli eteri e degli epossidi.	Conoscere e spiegare struttura, metodi di preparazione, caratteristiche, nomenclatura di eteri ed epossidi.
Unità Didattica 4: Aldeidi e chetoni	Struttura, proprietà, nomenclatura e preparazione dei composti carbonilici. Comportamento del gruppo carbonilico e meccanismo dell'addizione nucleofila. Principali reazioni di addizione nucleofila (addizione di alcoli, di Reattivi di Grignard e di acido cianidrico). Reazioni di ossidazione, 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 e il meccanismo dell'addizione nucleofila; saper prevedere i prodotti di reazione. Saper prevedere i prodotti che si ottengono dall'ossidazione e dalla riduzione dei composti carbonilici.
Unità Didattica 5: Acidi carbossilici e loro derivati	Acidi carbossilici: struttura, nomenclatura, preparazione, proprietà fisiche, acidità, formazione dei derivati funzionali, riduzione. Sostituzione nucleofila acilica. Derivati degli acidi carbossilici: struttura, nomenclatura, preparazione, idrolisi e passaggio ad altri derivati funzionali di esteri, cloruri acilici, anidridi e ammidi	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 funzionali degli acidi (cloruri acilici, anidridi, esteri e ammidi).

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

f.to Gli Studenti rappresentanti di classe
SELMO ILARIA
VILLARDI GIOVANNI

f.to Il Docente
LOVATO ANDREA

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.