

ATTIVITA' SVOLTA a.s. 2019.2020 INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione Biotecnologie sanitarie CHIMICA ORGANICA classe III F

Docenti : Prof.ssa Tallone Nilia e Prof. Corridori Carlo ore sett. 3 (2 lab.)

Testo adottato: H. Hart e aa.vv. Chimica organica ed. Zanichelli

Il carbonio

Conoscenze : la struttura elettronica dell'atomo, il simbolismo di Lewis, il legame covalente, ibridazione degli orbitali. Legami interatomici ed intermolecolari.

Le molecole

Conoscenze : il modello VSEPR, molecole a geometria lineare, planare e

tetraedrica, orbitali ibridati sp, sp² e sp³.

Idrocarburi alifatici e isomeria

Conoscenze: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche e struttura, reazioni di alogenazione radicalica e di combustione. Idrocarburi alcani, alcheni e alchini. Isomeria di struttura, di catena, isomeria geometrica.

Comprendere la reattività degli idrocarburi nelle reazioni radicali che e di addizione elettrofila tramite i relativi meccanismi.

Distinguere le isomerie, conoscere la stereoisomeria geometrica. Il Carbonio chirale o centro stereogeno.

Rappresentazione delle molecole

Conoscenze : formule di struttura, formule condensate, formule scheletriche.

Meccanismo delle reazioni organiche

Conoscenze : cenni sulla fattibilità delle reazioni, cinetica, teoria dello stato di transizione, intermedi di reazione, stabilità di carbocationi, carbanioni e radicali liberi. Classificazione delle reazioni organiche

Conoscenze : reazioni di sostituzione radicalica, reazione di addizione al doppio legame ed al triplo legame. reazioni di eliminazione.

Abilità saper eseguire, in base alle proprietà chimiche, reazioni di alogenazione.

Idrocarburi aromatici

Conoscenze : metodi di preparazione, proprietà fisiche, proprietà chimiche, teoria della risonanza e degli orbitali molecolari.

I Gruppi funzionali

caratteristiche chimico/fisiche, nomenclatura tradizionale e IUPAC, reattività di Alcoli, Acidi carbossilici, Aldeidi e Chetoni e Ammine

Pisa, 10/06/2020

Docenti

.....

Studenti

.....