

ATTIVITA' SVOLTA A.S. 2019/20

Docenti: Allegretti Letizia - Ferro Bruno		
Disciplina insegnata: Trasformazione dei Prodotti		
Libro/i di testo in uso: Trasformazione dei Prodotti - Piero Maffei - HOEPLI		
Classe e Sez . 3E	Indirizzo di studio Agraria, agroalimentare e agroindustria	N. studenti 18

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
<p>UdA 1 - Idrocarburi alifatici La chimica organica: basi e fondamenti. Le caratteristiche del carbonio e la geometria molecolare. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi saturi e insaturi. Alcani e cicloalcani: proprietà fisiche quali punto di ebollizione e solubilità. Isomeria di struttura. Formule brute, di struttura, condensate e semplificate. Reazioni degli alcani: combustione e sostituzione. Alcheni: proprietà e isomeria cis-trans, polieni. Reazioni degli alcheni: addizione al doppio legame e idratazione. Alchini: proprietà e reattività.</p>	<p>Saper riconoscere e individuare i composti chimici;</p> <p>Saper applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale;</p> <p>Saper individuare le diverse reazioni chimiche inerenti ai diversi composti chimici;</p> <p>Saper applicare correttamente le norme sulla sicurezza;</p>	<p>Saper riconoscere i composti organici in base alla struttura chimica e prevederne le proprietà chimico-fisiche;</p> <p>Saper scrivere meccanismi di reazione e cogliere gli aspetti logico deduttivi;</p> <p>Saper usare il linguaggio chimico per una comunicazione di tipo scientifico;</p> <p>Saper collegare l'importanza dei composti organici alla vita reale.</p> <p>Saper riconoscere i diversi composti organici in base al gruppo funzionale;</p>
<p>UdA 2 - Idrocarburi aromatici Caratteristiche e proprietà degli idrocarburi aromatici. Derivati del benzene: fenolo, xilene, toluene.</p>	<p>Saper applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale;</p> <p>Saper individuare le diverse reazioni chimiche inerenti ai diversi composti chimici.</p>	<p>Saper riconoscere i composti organici attraverso i modellini atomici.</p>
<p>UdA 3 - Altri composti organici Alcoli: nomenclatura e proprietà. Alcoli primari, secondari e terziari. Polialcoli. Reazione di condensazione tra due alcoli. Gruppo funzionale carbonilico: aldeidi e chetoni e loro proprietà.</p>	<p>Saper riconoscere e individuare i composti chimici;</p> <p>Saper applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale;</p>	<p>Saper riconoscere i composti organici in base alla struttura chimica e prevederne le proprietà chimico-fisiche;</p> <p>Saper usare il linguaggio</p>

<p>Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà. Acidi grassi saturi e insaturi. Lipidi. Eteri ed esteri, reazioni di condensazione e di idrolisi. I composti polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi e amminoacidi.</p>	<p>Saper individuare le diverse reazioni chimiche inerenti ai diversi composti chimici.</p>	<p>chimico per una comunicazione di tipo scientifico; Saper collegare l'importanza dei composti organici alla vita reale. Saper riconoscere i diversi composti organici in base al gruppo funzionale.</p>
<p>UdA 4 - Biomolecole Reazione tra due amminoacidi e formazione del legame peptidico. Protidi: struttura, importanza nell'alimentazione. Alterazione delle strutture proteiche: denaturazione e proteolisi. Glucidi: classificazione in monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Triosi, pentosi ed esosi. Aldosi e chetosi. Formule di struttura del glucosio e del fruttosio.</p>	<p>Saper riconoscere e individuare i composti chimici; Saper individuare le diverse reazioni chimiche inerenti ai diversi composti chimici.</p>	<p>Saper collegare l'importanza dei composti organici alla vita reale. Essere in grado di rappresentare nelle diverse formule i composti organici; Saper riconoscere i composti organici attraverso i modellini atomici.</p>

Pisa 10/06/2020

I docenti: Letizia Allegretti, Bruno Ferro

OBIETTIVI MINIMI A.S. 2019/2020

Docenti: Allegretti Letizia - Ferro Bruno		
Disciplina insegnata: Trasformazione dei Prodotti		
Libro/i di testo in uso: Trasformazione dei Prodotti - Piero Maffei - HOEPLI		
Classe e Sez . 3E	Indirizzo di studio Agraria, agroalimentare e agroindustria	N. studenti 18

Il raggiungimento degli obiettivi indicati costituisce il livello necessario per il recupero delle materie che nello scrutinio finale sono risultate insufficienti.

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
La chimica organica: basi e fondamenti. Le caratteristiche del carbonio.	<p>Saper riconoscere e individuare i composti chimici.</p> <p>Saper applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale;</p> <p>Saper riconoscere i diversi composti organici in base al gruppo funzionale;</p> <p>Saper riconoscere i composti organici attraverso i modellini atomici.</p> <p>Essere in grado di rappresentare nelle diverse formule i composti organici.</p>
Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi saturi e insaturi. Alcani e cicloalcani. Formule brute, di struttura, condensate e semplificate. Alcheni: proprietà e isomeria cis-trans. Alchini: proprietà.	
Caratteristiche e proprietà degli idrocarburi aromatici.	
Alcoli: nomenclatura, proprietà. Alcoli primari, secondari e terziari. Polialcoli. Gruppo funzionale carbonilico: aldeidi e chetoni. Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà. Acidi grassi saturi e insaturi.	
Eteri ed esteri: reazione di esterificazione.	
I composti polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi e amminoacidi.	
Proteine: strutture proteiche, reazione tra due amminoacidi e formazione del legame peptidico. Alterazioni delle proteine.	
I carboidrati: classificazione, caratteristiche generali e rappresentazione dei monosaccaridi più comuni.	