

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2021/2022

Classe ____3__ sez. _ACM

Disciplina CHIMICA ORGANICA E
BIOCHIMICA__

Docente/i ____EMANUELE PRIMI__

CELESTINO SCAPPATICCI__

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	GLI ALCANI E I CICLOALCANI		Conoscere la struttura e la nomenclatura di alcani e cicloalcani. - Conoscere le regole IUPAC per la nomenclatura di alcani e cicloalcani. - Conoscere il nome e la struttura dei sostituenti alchilici. - Conoscere le interazioni intermolecolari, la geometria delle molecole e le proprietà fisiche degli alcani. - Conoscere le isomerie in alcani e cicloalcani. Conoscere il significato delle frecce nelle reazioni chimiche - Conoscere le reazioni degli alcani. - Conoscere il meccanismo radicalico a catena dell'alogenazione		

2	GLI ALCHEMI E GLI ALCINI	<p>Conoscere la disposizione degli elettroni negli atomi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e la nomenclatura di alcheni e alchini. • Conoscere le regole IUPAC per la nomenclatura di alcheni e alchini. • Conoscere le caratteristiche e il modello orbitalico del doppio e triplo legame; conoscere il concetto di orbitale ibrido. • Conoscere l'isomeria cis-trans negli alcheni. • Conoscere le reazioni degli alcheni e i relativi intermedi e meccanismi • Conoscere il significato di elettrofilo, nucleofilo, carbocatione, radicale. • Conoscere la regola di Markovnikov e relative eccezioni. • Conoscere il significato di equilibrio chimico e di costante di equilibrio. • Conoscere il significato di reazione endotermica, reazione esotermica, diagramma dell'energia Conoscere le reazioni di addizione elettrofila degli alchini, energia di attivazione. 		
---	--------------------------	--	--	--

3	I COMPOSTI AROMATICI	<p>Conoscere i criteri per l'aromaticità e l'antiaromaticità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura e la risonanza del benzene. - Conoscere il modello orbitalico del benzene. - Conoscere la nomenclatura dei composti aromatici. - Conoscere le reazioni dei composti aromatici: la sostituzione elettrofila aromatica. - Conoscere gli effetti dei sostituenti nella reazione di sostituzione elettrofila aromatica. - Conoscere i pericoli legati all'uso delle Sostanze ,Conoscere le reazioni dei composti aromatici: la sostituzione elettrofila aromatica. • Conoscere gli effetti dei sostituenti nella reazione di sostituzione elettrofila aromatica.
---	----------------------	--

4	ATTIVITA' DI LABORATORIO		<p>Filtrazione sottovuoto, purificazione del solfato di rame mediante cristallizzazione, calcolo della resa di cristallizzazione e preparazione accrescimento cristalli di solfato di rame, cromatografia di inchiostri su carta, estrazione dei pigmenti dalle foglie verdi mediante cromatografia, estrazione con soxhlet, tecniche di separazione: la distillazione semplice, meccanismo reazione alcheni, estrazione con imbuto separatore, determinazione del grado alcolico con ebulliometro di Malligand, tecniche di separazione: distillazione frazionata, estrazione dell'aldeide cinnamica, determinazione del punto di fusione, purificazione acido benzoico mediante cristallizzazione,</p>		

			Determinazione e punto di fusione dell'acido benzoico purificato, saggio riconoscimento degli alcheni, estrazione dell'acido citrico del limone, estrazione della caffeina, estrazione del DNA da una matrice vegetale,		

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

GLI ALUNNI

IL/I DOCENTE/I

EMANUELE PRIMI

SCAPPATICCI CELESTINO

Emanuele Primi

CASSINO 06/06/2022