

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI "CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA"**CLASSE 3D ANNO SCOLASTICO 2018-2019****Proff. Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio**

CONTENUTI		CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE			
MODULO 0 LA SICUREZZA NEL LABORATORIO DI CHIMICA	definizione di rischio chimico nuova normativa CLP-GHS agenti chimici pericolosi simboli di pericolo e frasi H/R etichettatura e schede di sicurezza misure e dispositivi di protezione stoccaggio segnali di pericolo e di obbligo disposizioni a tutela dei minori in ambito scolastico	saper leggere le etichette sulle confezioni delle sostanze chimiche saper leggere una scheda di sicurezza saper utilizzare i dispositivi di protezione individuale saper riporre in modo corretto le sostanze chimiche	Lezione frontale Attività in classe	segnaletica sulla sicurezza pittogrammi e frasi di rischio sulle etichette delle sostanze lettura di una scheda dati uso dei DPI
MODULO 1 LEGAME CHIMICO E ISOMERIA	l'atomo di carbonio ibridazione e orbitali ibridi legame chimico inter ed intramolecolare effetti elettronici dei legami chimici localizzati e delocalizzati formule brute, di struttura e semplificate strutture di risonanza la classificazione dei composti organici	conoscere l'atomo di carbonio e i suoi ibridi conoscere la teoria degli orbitali atomici e molecolari saper descrivere i legami σ e π saper scrivere le formule brute, di struttura, semplificate e scheletriche saper scrivere gli isomeri molecolari	Libro di testo cap. 1 Lezione frontale laboratorio	punti di fusione di miscele e identificazione di sostanze organiche cristalline cristallizzazione e purificazione di acido benzoico
MODULO 2 ALCANI E CICLOALCANI	idrocarburi saturi nomenclatura e regole IUPAC proprietà fisiche e chimiche conformazioni isomeria cis-trans nei cicloalcani reazioni degli alcani	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche degli alcani conoscere la loro reattività rappresentare gli alcani e i cicloalcani mediante le diverse formule scheletriche e prospettiche	Libro di testo cap. 2 Lezione frontale laboratorio	Polarità e miscibilità distillazione semplice e frazionata densità dei distillati TLC: i coloranti vegetali, caffeina e paracetamolo negli analgesici

<p>MODULO 3 ALCHENI E ALCHINI</p>	<p>Definizione e classificazione nomenclatura isomeria E-Z reazioni di addizione regola di Markovnikof cinetica di reazione proprietà fisiche e chimiche riconoscimento dei gruppi funzionali</p>	<p>conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di alcheni e alchini conoscere la loro reattività rappresentare alcheni e alchini mediante le diverse formule di struttura saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici</p>	<p>Libro di testo cap. 3 Lezione frontale laboratorio</p>	<p>riconoscimento di alcani e di alcheni cinetica di reazione : la iodinazione dell'acetone</p>
<p>MODULO 4 COMPOSTI AROMATICI</p>	<p>Caratteristiche del benzene risonanza e formule di Kekulé nomenclatura dei composti aromatici sostituzione elettrofila aromatica proprietà fisiche e chimiche</p>	<p>conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche dei composti aromatici conoscere la loro reattività</p>	<p>Libro di testo cap. 4 Lezione frontale laboratorio</p>	<p>Estrazione in corrente di vapore e in Soxhlet</p>
<p>MODULO 6 COMPOSTI ALOGENATI: REAZIONI DI SOSTITUZIONE</p>	<p>Sostituzione nucleofila</p>	<p>Confrontare la reattività degli alogenuri primari e terziari</p>	<p>laboratorio</p>	<p>preparazione del cloruro di t-butile e del bromuro di n-butile saggio di reattività degli alogenuri alchilici nelle SN</p>

Harold Hart et.al. "Chimica Organica" ed. Zanichelli