

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI "CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA"
CLASSE 4C ANNO SCOLASTICO 2017-2018
Prof.ssa Maria Pia Guadagni – I.T.P. Patrick Bianchi

CONTENUTI		O R E	CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE				
MODULO 0 PREREQUISITI	classificazione e nomenclatura e degli idrocarburi ibridazione del carbonio isomeria dei composti organici e stereoisomeria ossidazioni, alogenazioni radicaliche reazioni di addizione elettrofila al doppio legame e idroborazione reazioni di sostituzione elettrofila aromatica meccanismi E1,E2, SN1 e SN2	5	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di alcani, alcheni, alchini definizione di isomeri e nomenclatura conoscere il meccanismo delle reazioni indicate saper riconoscere un carbonio asimmetrico, gli enantiomeri e i diastereoisomeri definizione di attività ottica	Ripasso dei capitoli 1-6 del libro di testo Lezione frontale ed esercizi in classe	
MODULO 1 ALCOLI, FENOLI	nomenclatura e classificazione degli alcoli, nomenclatura dei fenoli acidità in alcoli e fenoli disidratazione reazioni degli alcoli reazioni di ossidazione di alcoli e fenoli	20	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di alcoli e fenoli conoscere la loro reattività rappresentare alcoli e fenoli mediante le diverse formule di struttura saper prevedere la forza di un acido e di una base in base alla struttura saper condurre una sintesi	Libro di testo cap. 7 Lezione frontale, lavoro in piccoli gruppi, esercizi in classe laboratorio	Il gruppo ossidrilico: riconoscimento degli alcoli primari, secondari e terziari
MODULO 2 ETERI	nomenclatura degli eteri proprietà fisiche e chimiche eteri come solventi reazioni degli eteri reagente di Grignard	10	conoscere la nomenclatura, le proprietà chimico-fisiche e la reattività di eteri rappresentare eteri mediante le diverse formule di struttura	Libro di testo cap. 8 Lezione frontale	
MODULO 3 ALDEIDI E CHETONI	nomenclatura di aldeidi e chetoni metodi di preparazione addizione nucleofila al carbonile acetali ed emiacetali addizione di acqua riduzione e ossidazione condensazione aldolica proprietà fisiche e chimiche	25	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di aldeidi e chetoni conoscere la loro reattività rappresentare aldeidi e chetoni mediante le diverse formule di struttura saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici saper progettare una sintesi	Libro di testo cap. 9 Lezione frontale, lavoro in piccoli gruppi e esercizi in classe laboratorio	Reazioni di aldeidi e chetoni riduzione di chetoni condensazione aldolica
MODULO 4 ACIDI CARBOSSILICI E LORO DERIVATI	nomenclatura degli acidi proprietà fisiche e chimiche acidità e costanti effetto induttivo negli acidi	30	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di acidi carbossilici e i suoi derivati conoscere la loro reattività	Libro di testo cap. 10 Lezione	Metodi di sintesi di acidi carbossilici reazioni caratteristiche di

	<p>i sali e loro preparazione sintesi degli acidi gli esteri e la loro preparazione i lattoni la saponificazione</p>		<p>rappresentare gli acidi carbossilici mediante le diverse formule di struttura saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici saper progettare una sintesi saper prevedere la forza in base alla struttura</p>	<p>frontale, lavoro in gruppi ed esercizi in classe laboratorio</p>	<p>acidi carbossilici e loro derivati esteri: sintesi e saponificazione</p>
<p>MODULO 5 AMMINE E COMPOSTI AZOTATI</p>	<p>nomenclatura delle ammine proprietà fisiche e interazioni intermolecolari preparazione delle ammine basicità delle ammine le ammidi composti dell'ammonio quaternario sali di diazonio e diazocopolazione</p>	20	<p>conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche delle ammine e di altri composti azotati conoscere la loro reattività saper prevedere la basicità in base alla struttura prevedere come separare miscele contenenti diversi gruppi funzionali</p>	<p>Libro di testo cap. 11 Lezione frontale, lavoro in piccoli gruppi e esercizi in classe laboratorio</p>	<p>Sintesi di aniline e diazocomposti sintesi di sulfamidici</p>
<p>MODULO 6 COMPOSTI ETEROCICLICI</p>	<p>La basicità della piridina e altri eterociclici esa-atomici e eterocicli penta-atomici reazioni di sostituzioni elettrofile gli eterocicli ad anelli condensati</p>	15	<p>conoscere la nomenclatura, le proprietà chimico-fisiche e le principali reazioni chimiche dei composti eterociclici</p>	<p>Libro di testo cap. 13 Lezione frontale, lavoro in piccoli gruppi e esercizi in classe laboratorio</p>	<p>Estrazione di coloranti di origine vegetale</p>