

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI "CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA"  
CLASSE 4D ANNO SCOLASTICO 2017-2018**

**Proff. Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio**

CONTENUTI		CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE			
MODULO 1 COMPOSTI ALOGENATI: REAZIONI DI SOSTITUZIONE ED ELIMINAZIONE	Sostituzione nucleofila meccanismo SN1- SN2 eliminazione : meccanismo E1-E2 competizione tra eliminazione e sostituzione alogenuri primari, secondari, terziari composti polialogenati	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche dei composti alogenati conoscere la loro reattività	Hart cap. 6  Lezione frontale  laboratorio	preparazione del cloruro di t-butile e del bromuro di n- butile reattività degli alogenuri alchilici
MODULO 2 ALCOLI, FENOLI TIOLI	nomenclatura e classificazione degli alcoli nomenclatura dei fenoli acidità in alcoli e fenoli disidratazione reazioni degli alcoli reazioni di ossidazione di alcoli e fenoli tioli come analoghi solforati proprietà fisiche e chimiche	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 riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici	Hart cap. 7  Lezione frontale  laboratorio	Riconoscimento degli alcoli (terziari, secondari, primari) su campioni noti. Saggi di Lucas, Ritter, Estrazione dell'eugenolo
MODULO 3 ETERI ED EPOSSIDI	nomenclatura proprietà chimico-fisiche e come solventi Grignard preparazione degli eteri, sintesi di Williamson epossidi ed eteri ciclici	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di eteri ed epossidi conoscere la loro reattività	Hart cap. 8 Lezione frontale laboratorio	
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 proprietà fisiche e chimiche	conoscere la nomenclatura, le proprietà chimico-fisiche e la reattività di aldeidi e chetoni rappresentare aldeidi e chetoni mediante le diverse formule di struttura saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici	Hart cap. 9  Lezione frontale laboratorio	Riconoscimento di aldeidi e chetoni saggi di riconoscimento di carboidrati estrazione dell'aldeide cinnamica

<p>MODULO 4 ACIDI CARBOSSILICI E LORO DERIVATI</p>	<p>nomenclatura degli acidi proprietà fisiche e chimiche acidità e costanti effetto induttivo negli acidi i sali e loro preparazione preparazione degli acidi gli esteri e loro preparazione i lattoni la saponificazione le ammidi</p>	<p>conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di acidi carbossilici e loro derivati conoscere la loro reattività rappresentare gli acidi carbossilici mediante le diverse formule di struttura saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici</p>	<p>Hart cap. 10  Lezione frontale  laboratorio</p>	<p>Preparazione dell'acido benzoico, solubilità e idrolisi di acidi carbossilici, sintesi di acetato di isoamile, benzocaina  Idrolisi di esteri: 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>	<p>conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche delle ammine e di altri composti azotati conoscere la loro reattività saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici</p>	<p>Hart cap. 11  Lezione frontale</p>	
<p>MODULO 6 LIPIDI</p>	<p>Classificazione di grassi e oli, struttura e funzione idrogenazione, saponificazione saponi e detergenti sintetici (detersivi) fosfolipidi, prostaglandine, cere terpeni e vitamine liposolubili, gli steroidi: colesterolo, ormoni steroidei, digestione ed assorbimento dei lipidi, le lipoproteine di trasporto</p>	<p>Saper classificare e descrivere i lipidi secondo le loro strutture e funzioni Conoscere le caratteristiche dei saponi e dei detergenti sintetici Conoscere le caratteristiche chimiche e le proprietà biologiche delle vitamine liposolubili e degli steroidi</p>	<p>Hart: cap.15 Boschi-Rizzoni : cap 6 Esperienze di laboratorio</p>	<p>Determinazione della materia grassa nei formaggi</p>

H. Hart, L.E. Craine, D.J. Hart "Chimica Organica" Ed. Zanichelli  
M.P. Boschi, P. Rizzoni "Biochimicamente" Ed Zanichelli

Firme rappresentanti di classe:

Il docente: