

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI "CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA"
CLASSE 4D ANNO SCOLASTICO 2016-2017**

Proff. Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio

CONTENUTI		CONOSCENZE/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE			
MODULO 0 PREREQUISITI	Le classi chimiche: idrocarburi, composti aromatici, composti alogenati ripasso nomenclatura ripasso proprietà chimico-fisiche ripasso dei meccanismi di reazione	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche di idrocarburi, composti aromatici, composti alogenati conoscere il meccanismo delle reazioni	Hart cap. 1-6 lezione frontale laboratorio	Tecniche estrattive: TLC di coloranti alimentari estrazione in corrente di vapore
MODULO 1 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, nitrato di cerio. Estrazione dell'eugenolo
MODULO 2 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	Sintesi della Nerolina
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 su campioni noti: saggio con 2,4 dinitro fenilidrazina, Tollens, Fehling. Idrolisi acida della cellulosa (cotone e legno) e saggi di

				riconoscimento di carboidrati Condensazione aldolica incrociata : sintesi di dibenzalacetone
MODULO 4 ACIDI CARBOSSILICI E LORO DERIVATI	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	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	Hart cap. 10 Lezione frontale laboratorio	Esterificazioni: sintesi di benzoato di metile, acetato di isoamile, benzocaina Idrolisi di esteri
MODULO 5 AMMINE E COMPOSTI AZOTATI	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	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	Hart cap. 11 Lezione frontale	Sintesi della solfanilammide
MODULO 6 COMPOSTI ETROICICLICI	La piridina: proprietà basiche, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di sostituzione altri eterocicli a 6 atomi eterocicli a 5 atomi e loro reazioni anelli condensati	conoscere la nomenclatura conoscere le proprietà fisiche e chimiche dei composti eterocicli a 6 e 5 atomi conoscere la loro reattività	Hart cap. 13 Lezione frontale laboratorio	Da definire
MODULO 7 I POLIMERI	Classificazione dei polimeri addizione radicalica, cationica, anionica polimeri stereoregolari: Ziegler-Natta copolimeri polimeri di condensazione	Saper classificare e descrivere i diversi polimeri in funzione della loro composizione chimica e delle loro proprietà conoscere le diverse vie sintetiche dei polimeri conoscere le caratteristiche tecnologiche dei polimeri e le loro applicazioni	Hart cap. 14 Lezione frontale laboratorio	Da definire