



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti: Maria Grazia Sannazzaro
Marco Perri Altomare

A.S.: 2024/2025

DISCIPLINA: Chimica Organica

Classe 4^ACHS

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

L'UDA 7 e l'UDA 8 non sono state svolte perché un numero consistente di ore è stato dedicato al consolidamento dei prerequisiti

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

PRIMO PERIODO

Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 1: la sicurezza in laboratorio	Appunti lezione: Norme di sicurezza e di comportamento per la prevenzione degli infortuni nei laboratori di chimici; prodotti chimici e sicurezza; schede di sicurezza; imballaggi, etichettature, ed indicatori di rischio e pericolo; procedura operativa valutazione dei rischi; DPI; gestione degli scarti di lavorazione.	Appunti lezione
UDA n. 2: Composti aromatici	Il benzene: caratteristiche, struttura, risonanza, descrizione con il modello	Appunti lezione



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

	orbitalico della teoria dell'ibridazione e della teoria LCAO-MO; Nomenclatura dei derivati del benzene e degli idrocarburi policiclici aromatici; La sostituzione elettrofila aromatica (alchilazione, acilazione, nitratura, solfonazione); effetti di reattività ed orientamento; sostituenti attivanti e disattivanti Reazioni in catena laterale (ossidazione ed alogenazione) Limiti dell'alchilazione di Friedel Crafts. Le trasposizioni dei carbocationi. Applicazioni sintetiche Laboratorio: Sintesi dell'acido benzoico dall'alcol benzilico. Determinazione del punto di fusione di sostanze varie e dell'acido benzoico sintetizzato. Calcolo della resa. Sintesi dell'acido acetilsalicilico. Distillazione ed estrazione con solvente	
UdA n. 3: La stereoisomeria	Appunti lezione: Isomeria di struttura; la stereoisomeria. Isomeri cis-trans ed E/Z. L'isomeria ottica. Rappresentazioni ad asta e sfera e proiezioni di Fisher. Nomenclatura R ed S: criterio di Cahn Ingold e Prelog. Chiralità ed attività ottica: enantiomeri, diastereoisomeri e forme meso; miscele racemiche. La radiazione elettromagnetica. Lo spettro della radiazione elettromagnetica. Parametri delle onde. La luce polarizzata. Il polarimetro. Il potere rotatorio specifico Laboratorio: Il polarimetro. Il potere rotatorio specifico	Appunti lezione



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UdA n. 4: I composti organici alogenati	Appunti lezione: Struttura e nomenclatura degli alogenuri alchilici; la sostituzione nucleofila, i meccanismi di sostituzione nucleofila (SN1 e SN2); reazioni e meccanismi di eliminazione (E1 E2); competizione tra sostituzione ed eliminazione. La regola di Zaitsev nella deidroalogenazione Laboratorio: Sintesi dal cloruro di t-butile a partire dall'alcol t-butilico. Sintesi bromuro di n-butile.	Appunti lezione
UDA n. 5 : Alcoli, fenoli, eteri	Appunti lezione: Nomenclatura e classificazione degli alcoli; reazioni di sostituzione ed eliminazione degli alcoli; ossidazione degli alcoli; disidratazione degli alcoli; Fenoli: struttura e nomenclatura; Acidità degli alcoli e dei fenoli. Effetti elettronici che influiscono sull'acidità di alcoli e fenoli sostituiti Il calcolo del numero di ossidazione nelle molecole organiche, Alogenuri alchilici per reazione degli alcoli con cloruro di tionile e trialogenuri di fosforo. La riduzione degli alcoli e degli acidi carbossilici. Eteri: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche Laboratorio: Saggio di Lucas Reazione con sodio Ossidazione degli alcoli	Appunti lezione
UDA n. 6: le aldeidi e i chetoni	Appunti lezione: Struttura e nomenclatura di aldeidi e chetoni; Addizione nucleofila di alcoli: la	



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

	formazione di emiacetali, acetali, emichetali e chetali; addizione nucleofila di ammoniacale e derivati; addizione di acqua; sintesi di alcoli per addizione dei reattivi di Grignard; i composti litio organici; reazioni di riduzione e ossidazione di aldeidi e chetoni Laboratorio: Saggio di Tollens	Appunti lezione
--	--	-----------------

Castellanza, 24/06/2025

Firma dei docenti

Maria Grazia Sannazzaro

Marco Perri Altomare