



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2016/2017

## PROGRAMMA DIDATTICO

**DISCIPLINA: TGCM**

DOCENTE Palladino Maurizio

CLASSE 4 A PRI

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
33	60	93	99

### Contenuti

#### **Classificazione e proprietà delle sostanze**

La produzione del settore chimico- biologico; reattori e bioreattori. La teoria dell'equilibrio chimico per prevedere la reattività del sistema e l'influenza delle variabili operative. Le caratteristiche strutturali delle molecole.

Proprietà di acidi e basi, equilibrio chimico in soluzione acquosa. Principali gruppi funzionali della chimica organica e caratteristiche dei relativi composti. Reattività dei composti; meccanismo delle reazioni chimiche; nucleofili ed elettrofili.

#### **Alogenuri alchilici**

-Proprietà fisiche e chimiche degli alogenuri alchilici: Nomenclatura IUPAC degli alogenuri alchilici; reazione di formazione degli alogenuri alchilici; meccanismo di reazione SN1 e SN2.



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

## **Alcoli**

- Proprietà fisiche e chimiche degli alcoli alifatici ed aromatici; carattere anfotero del gruppo ossidrilico; reattivi di Grignard. Proprietà fisiche e chimiche del gruppo carbonilico.

## **Aldeidi e Chetoni**

-Nomenclatura IUPAC delle aldeidi e dei chetoni; reattività del gruppo carbonilico; reazione di formazione delle aldeidi e dei chetoni.

## **Acidi carbossilici**

- Nomenclatura IUPAC degli acidi aromatici ed alifatici; Proprietà chimico e fisiche degli acidi carbossilici; reattività e metodi di preparazione degli acidi alifatici. Esterificazione degli acidi carbossilici; reazione di saponificazione.

(esteri, ammidi, anidridi e cloruri acilici);

## **Laboratorio e tecnologie chimiche**

Spettri IR e determinazioni spettrofotometriche di alcoli. Determinazione di calori di reazione. Durezza di un'acqua. Determinazione punti di fusione. Misura della densità con densimetri e picnometri. Cristallizzazione e purificazione dei composti organici: acido benzoico. Sintesi dell'acido acetilsalicilico.



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

--

**Attività di recupero**

Recupero in itinere-Corsi di recupero

Varese, 10/06/2017

il Docente

Maurizio Palladino