

## 27209 - Organic Chemistry I

### Información del Plan Docente

Academic Year	2016/17
Academic center	100 - Facultad de Ciencias
Degree	452 - Degree in Chemistry
ECTS	9.0
Course	2
Period	Annual
Subject Type	Compulsory
Module	---

### 1. Basic info

#### 1.1. Recommendations to take this course

#### 1.2. Activities and key dates for the course

### 2. Initiation

#### 2.1. Learning outcomes that define the subject

#### 2.2. Introduction

### 3. Context and competences

#### 3.1. Goals

#### 3.2. Context and meaning of the subject in the degree

#### 3.3. Competences

#### 3.4. Importance of learning outcomes

### 4. Evaluation

### 5. Activities and resources

#### 5.1. General methodological presentation

#### 5.2. Learning activities

#### 5.3. Program

1. Properties and reactivity of alkanes and cycloalkanes: Free-radical halogenation.
2. Properties and reactivity of alkenes and alkynes: electrophilic addition reactions. Polymerization of alkenes.

## 27209 - Organic Chemistry I

3. Reactivity of pi-delocalized systems: allyl derivatives. Conjugated polyenes: Diels-Alder reaction.
4. Properties and reactions of haloalkanes: Reactions of nucleophilic substitution and elimination. Organometallic reagents. Introduction to the retrosynthetic analysis.
5. Properties and reactivity of alcohols, ethers, epoxides and thioethers: Oxidations. Nucleophilic substitutions and eliminations, rearrangements of carbocations, epoxide-opening reactions.
6. Properties and reactivity of amines and other nitrogen-derivatives: ammonium salts, diazonium salts, azo compounds.
7. Benzene and other aromatic compounds: electrophilic aromatic substitution.
8. Arenes, aryl halides, phenols and anilines: Influence of the benzene ring in the reactivity of the substituents. Aromatic nucleophilic substitution.
9. Properties and reactivity of aldehydes and ketones: nucleophilic addition.
10. Properties and reactivity of carboxylic acids and their derivatives: nucleophilic acyl substitution.

### 5.4.Planning and scheduling

### 5.5.Bibliography and recommended resources

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>BB</b> | Carey, Francis A.. Química orgánica / Francis A. Carey ; traducción, Jorge Alberto Velázquez Arellano, Virgilio González y Pozo . 6ª ed. Madrid : Mac Graw-Hill, 2006 [ y ediciones posteriores.]                                       |
| <b>BB</b> | Solomons, T. W. Graham. Química orgánica / T. W. Graham Solomons ; [colaboradoras en la traducción, María Cristina Sanginés Franchini, Mayra Lerma Ortíz . 2ª ed., 2ª reimp. México : Limusa/Wiley, cop. 2002 [y ediciones posteriores] |
| <b>BB</b> | Vollhardt, K. Peter C.. Química orgánica : estructura y función / K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore ; traducción y coordinación, David Andreu Martínez . 5ª ed. Barcelona : Omega, D.L. 2007 [y ediciones posteriores]              |
| <b>BB</b> | Wade, Leroy Grover, jr. Química orgánica (2 vol.) / L. G. Wade, Jr. ; traducción Ma. Aurora Lanto Arriola, Laura Fernández  |

## 27209 - Organic Chemistry I

Enríquez . 7<sup>a</sup> ed. México : Pearson, cop.  
2012

**BB** Wade, Leroy Grover, Jr.. Química orgánica / L. G. Wade, Jr. ; traducción y revisión del texto por Ángel Manuel Montaña Pedrero, Consuelo Batalla García . - 5<sup>a</sup> ed. Madrid [etc.]: Pearson/Prentice Hall, D.L. 2004

**BC** Ege, Seyhan. Química orgánica. Estructura y reactividad / Seyhan Ege ; versión española [de la 3a ed. en inglés] por Jaume Farrás , Jorge García, Félix Urpí . - [1a ed.] Barcelona [etc] : Reverté, D.L. 1997

**BC** García Calvo Flores, Francisco. Problemas resueltos de química orgánica / Francisco García Calvo-Flores, José A. Dobado Jiménez Madrid : Thomson, 2007

**BC** Klein, David. Química Orgánica. Editorial Médica Panamericana. 2014

**BC** McMurry, John. Química orgánica / John McMurry ; traducción, María Aurora Lanto Arriola, Jorge Hernández Lanto ; revisión técnica, Alfredo Vázquez Martínez...[et al.] . 7<sup>a</sup> ed. México D.F. : Cengage Learning, cop.2008

**BC** Morrison, Robert Thornton. Química Orgánica / Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd ; versión en español de Rosa Zuzagoitia Herranz y Peter Fiedler, con la colaboración de Cristina Rock Wilmington, Delaware [etc.] : Addison-Wesley Iberoamericana, cop. 1990

**BC** Química orgánica / Herbert Meislich ... [et al.] ; traducción Cecilia Ávila de Barón ; revisión técnica Fidel Antonio Cárdenas . - 3<sup>a</sup> ed. Bogotá [etc.] : McGraw-Hill, cop. 2001

**BC** Quiñoá Cabana, Emilio. Cuestiones y ejercicios de química orgánica : una guía de estudio y autoevaluación / Emilio Quiñoá Cabana, Ricardo Riguera Vega . -

## 27209 - Organic Chemistry I

2<sup>a</sup> ed. Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D.L.  
2004