

# Máster Universitario en QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA



# Máster Universitario en QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA

*“El objetivo del Máster es la formación en **diseño molecular aplicado** a la **preparación de nuevos compuestos** con propiedades específicas y al **desarrollo de catalizadores** para llevar a cabo transformaciones de un modo eficiente, limpio y selectivo.”*

**Anual, 60 ECTS**



# Máster Universitario en QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA

QUÍMICA  
ORGÁNICA

QUÍMICA  
ORGANOMETÁLICA  
-----  
CATÁLISIS

QUÍMICA  
INORGÁNICA

## M. U. en QUÍMICA MOLECULAR y CATÁLISIS HOMOGÉNEA



**Enfoque**  
del estudio

- Química Molecular
- Química *“en la Frontera”* – Investigación



**Perfil**  
del estudiante

- **Curiosidad** frente al conocimiento
- Carácter **innovador**

## *¿Qué se estudia?*

- **Química Molecular y Catálisis** (obligatorias, 18 ECTS)
- **Caracterización Estructural** (obligatoria, 6 & optativas, 12)
- **Horizontes en Q<sup>a</sup> Molecular y Catálisis** (optativas, 12)
- **Trabajo de Fin de Máster** (obligatoria, 24)

# Estructuración

1 <sup>er</sup> Cuatrimestre	2 <sup>o</sup> Cuatrimestre
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>  24 ECTS – 40%	<b>ASIGNATURAS OPTATIVAS</b> 12 ECTS – 20%
	<b>TRABAJO DE FIN DE MÁSTER</b>  24 ECTS – 40%

✓ Posibilidad de 2<sup>o</sup> semestre en el extranjero

## *Asignaturas Obligatorias*

- **Estrategias en Síntesis Orgánica Avanzada** (6 ECTS)
  - **Diseño Molecular en Química Inorgánica y Organometálica** (6 ECTS)
  - **Catálisis** (6 ECTS)
  - **Técnicas de Caracterización Estructural** (6 ECTS)
- 
- **Trabajo Fin de Máster** (24 ECTS)

## ***Optativas - Caracterización***

- **Metodologías Fundamentales de Síntesis** (2 ECTS)
- **Recursos Bibliográficos y Bases de Datos** (2 ECTS)
- **Cristalografía y Técnicas de Difracción** (2 ECTS)
- **Modelización Molecular** (2 ECTS)
- **Técnicas de Caracterización Estructural Avanzadas** (4 ECTS)

## ***Optativas - Horizontes***

- **Catálisis Asimétrica** (2 ECTS)
- **Química Supramolecular** (2 ECTS)
- **Química de Materiales Avanzados** (2 ECTS)
- **Química en la Frontera con la Biología** (2 ECTS)
- **Química Sostenible y Catálisis** (2 ECTS)
- **Seminarios Interdisciplinares** (2 ECTS)

## *Trabajo de Fin de Máster*

- **Extensión:** 24 ECTS - Anual
- **Contenido:** alineado con el enfoque del Máster
- **Acuerdos de tutela:** privados, entre profesor y alumno

### *Alta flexibilidad de elección y planteamiento*

✓ Posibilidad de 2º semestre en el extranjero

## *Trabajo de Fin de Máster*

- Acceso al **Equipamiento de Investigación** de la **Facultad/CEQMA**
- Posibilidad de **Formación/Especialización** en **RMN**

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

### Curso práctico de técnicas de determinación estructural



#### **Dirección del curso:**

Esteban P. Urriolabeitia

#### **Secretaría Técnica del curso:**

Esteban P. Urriolabeitia (ISQCH)

Teléfono: 976762302

Facultad de Ciencias, Edificio D

#### **Alumnos Máster:**

- **Invitación:** gratuito, voluntario
- **24 horas**
- **Contenidos prácticos de RMN**

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS



 **Universidad Zaragoza**  
1474

 **CSIC**  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**IV SIMPOSIO  
EN QUÍMICA  
MOLECULAR  
Y CATÁLISIS**

**6 de junio de 2025**

 **Facultad de Ciencias**  
Universidad Zaragoza

 **iSQCH**  
Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea

<http://eventos.unizar.es/go/isqch>

### *Simposio en Química Molecular y Catálisis*

- Charlas orales
- Presentaciones flash
- Pósters

## **Profesorado**

- Miembros de los Departamentos de **Química Inorgánica y Química Orgánica\***
  - **Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**
- 
- Profesorado **experto y especializado** en las **temáticas** del Máster
  - Profesorado con un **marcado perfil investigador**

## Aspectos prácticos:

- Horarios de aula: **mañanas** { 1<sup>er</sup> cuat: L-V, 4 h  
2<sup>o</sup> cuat: L-X, 6 h\*

<https://ciencias.unizar.es/calendario-y-horarios>

- Plazas ofertadas: **25**
- Posibilidad de **2<sup>o</sup> semestre en extranjero** (TFM fuera)
- ERASMUS
  - UNITA

## Fuentes de información fiables:

- **Web Universidad de Zaragoza - *estudios.unizar.es***

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=688>

Plan de estudios, guías docentes, profesorado, calidad...

- **Web Facultad de Ciencias - *ciencias.unizar.es***

<https://ciencias.unizar.es/master-en-quimica-molecular-y-catalisis-homogenea>

Horarios, fechas de exámenes, plazos, normativas ...

## Fuentes de información fiables:

- **Web Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea - ISQCH**

<http://www.isqch.unizar-csic.es/ISQCHportal/>

Presentación, líneas y grupos de investigación, infraestructura...

# MIGUEL BAYA

---

## Coordinador del Máster en Química Molecular y Catálisis Homogénea

**Despacho:** Fac. Ciencias, Edificio D (Química), 4<sup>a</sup> Planta (7084, lado sur)

**e-mail:** [mbaya@unizar.es](mailto:mbaya@unizar.es)

# Máster Universitario en QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA

