



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea



upna  
Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

# MÁSTER EN QUÍMICA SINTÉTICA E INDUSTRIAL

[www.ehu.es](http://www.ehu.es)

---

## PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

---

Se puede afirmar que la Química es la ciencia que más ha contribuido al bienestar social del presente. Sus desarrollos, hoy en día perfectamente compatibles con la calidad ambiental gracias a los avances del conocimiento de sus principios y su aplicación, invaden y protegen todos los ámbitos de nuestra vida. Entre los principales temas de interés social que contribuyen actualmente a orientar las direcciones de la investigación en química, se pueden citar: la energía, la salud, el medio ambiente y los nuevos materiales (incluida la nanotecnología) de aplicación en catálisis, electrónica, etc.

Existe hoy todo un mundo dependiente de los nuevos desarrollos de la síntesis química: nuevos fármacos (analgésicos,

antibióticos, antiinflamatorios, tratamientos de la diabetes, de la presión arterial, del cáncer), adhesivos, materiales semiconductores, productos luminiscentes para células solares, polímeros, leds, oleds, nanopartículas, enantioselectividad,... Son cada una de ellas palabras que retratan el mundo que nos rodea, y son a su vez los términos que conforman el mundo de la síntesis.

Aprender a construir moléculas y materiales con la funcionalidad química, médica o física requerida, estudiar sus estructuras y sus propiedades, y hacerlo con procedimientos poderosos, selectivos, eficaces y limpios; ese es el objetivo fundamental del Máster Interuniversitario en Química Sintética e Industrial.

---

## PERFIL DE INGRESO

---

Grado o Licenciatura en Química, preferentemente con interés en los aspectos de conocimientos avanzados en síntesis química y de materiales, técnicas de estudio de estructuras y mecanismos de reacción, y aspectos asociados a la industria.

También podrá acceder alumnado proveniente de disciplinas científico-tecnológicas afines: Grado o Licenciatura en Farmacia, Bioquímica, o titulaciones extranjeras equivalentes. Cabe la posibilidad de Movilidad Erasmus.

---

## SALIDAS PROFESIONALES

---

Especialistas en Síntesis Química, capaces de llevar a cabo un trabajo original de investigación o desarrollo en ese campo, y de incorporarse a empresas que utilicen tecnología relacionada con la preparación y manipulación de compuestos orgánicos en sentido amplio.

---

## INFORMACIÓN BÁSICA

---

<b>Lugar de impartición:</b>	Facultad de Ciencia y Tecnología (Leioa), Facultad de Química (San Sebastián) y Facultad de Farmacia (Vitoria-Gasteiz), de la UPV/EHU Instituto Cinquima (Valladolid), de la UVa; Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Biociencias (Pamplona), de la UPNA.
<b>Tipo de docencia:</b>	Presencial.
<b>Idioma de impartición:</b>	Español.
<b>Precio orientativo:</b>	2.200-2.400 €.
<b>Calendario:</b>	De octubre a julio o septiembre (inclusive), en horario de mañana y tarde.

---

## CARGA LECTIVA / DURACIÓN

---

60 ECTS / 1 curso académico

<u>Materias Obligatorias</u> 12 créditos ECTS	<u>Materias Optativas</u> 18 créditos ECTS	<u>Proyectos / Trabajos de investigación</u> 30 créditos ECTS	<u>Total</u> 60 créditos ECTS
--	---	--	----------------------------------

---

## PROGRAMA FORMATIVO

---

### Módulo 1

#### Obligatorias:

- Síntesis química avanzada.
- Metales en síntesis.
- Síntesis estereocontrolada.
- Métodos de determinación estructural.

#### Optativas:

- Química médica.
- Química orgánica avanzada.

---

### Módulo 2

#### Especialidad: Síntesis Química

- Química bio-orgánica y supramolecular
- Catálisis homogénea
- Productos naturales: síntesis, biosíntesis y aplicaciones
- Difracción de rayos X
- Química teórica y computacional
- Materiales moleculares. Síntesis y métodos de estudio

#### Especialidad: Química Industrial.

- Química industrial.
- Síntesis en fase sólida y química combinatoria.
- Procesos químicos y desarrollo sostenible.
- Cromatografía y técnicas afines.
- Gestión de proyectos e innovación.

#### Comunes a ambas especialidades:

- Diseño y síntesis de fármacos
- Seminarios avanzados

---

### Módulo 3

Trabajo de investigación en cualquiera de las líneas de investigación de los departamentos participantes, centros de investigación con convenio, o en empresas.

---

## CONTACTO

---

#### Responsables:

UPV/EHU: Nuria Sotomayor

Tfno: 946015389

Email: nuria.sotomayor@ehu.eus

UVA: Daniel Miguel

Tfno: 983 42 4096

Email: direccion.cinquima@uva.es

UPNA: Jesús M. García Castillo

Tfno: 948169647

Email: jmgdqaso@unavarra.es

---

## ENTIDADES COLABORADORAS/PATROCINADORES

---

