



**MÁSTER UNIVERSITARIO**

**2020-2021**

# Máster Universitario en Ingeniería Química

## Ingeniería y Arquitectura

Semipresencial, del 26 de octubre de 2020 a 11 de junio de 2021.

### DIRECCIÓN

Dra. M<sup>a</sup> Carmen Sánchez Carrillo (Universidad de Huelva)



**SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA, Huelva**

@UNIAuniversidad  
#UNIAPOSG

## OBJETIVOS E INTERÉS DEL MÁSTER

El Máster tiene como objeto abordar el estudio de procesos químicos con una clara orientación hacia la sostenibilidad. Así, durante los últimos 25 años, como consecuencia de una mayor conciencia por preservar el medioambiente y, en particular, impulsado por medidas y directivas gubernamentales, existe un interés en desarrollar productos biodegradables o basados en materias primas renovables. Esta característica puede hacer, hoy en día, que un determinado producto sea más aceptable por el consumidor y/o por el propio sector productivo. En este entorno, este Máster tiene como premisa promover el desarrollo de productos (y de sus procesos de producción) que lleven implícitos los principios de sostenibilidad ambiental y renovabilidad, tan importantes en la industria actual. El camino hacia un desarrollo sostenible y la renovabilidad de los recursos pasa por la búsqueda/utilización de nuevas fuentes de recursos y productos químicos y de consumo.

Además, se contará con la colaboración de importantes profesionales del sector de la industria química que darán un valor añadido de inmersión en la realidad profesional. Estos profesionales con gran experiencia en diversas disciplinas industriales, abordarán, utilizando el método del caso, situaciones reales en la industria, aportando sus conocimientos prácticos y experiencia a los alumnos del Máster. Además, esta aproximación a la realidad industrial se hará todavía más patente con la realización de prácticas externas en empresas punteras en el sector químico, y en la posibilidad, cuando sea posible de la realización del Trabajo Fin de Máster en una de las empresas con las que se posee convenios de colaboración.

Este Máster habilita para ejercer la profesión de Ingeniero Químico (equivalente a la antigua titulación de ingeniero químico de 5 años) y supone una formación avanzada en ingeniería química tanto en la vertiente clásica de la Ingeniería de Procesos como en las nuevas tendencias actuales basadas en la ingeniería del Producto.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL MÁSTER?

El Máster está destinado, preferentemente, a los estudiantes egresados de un título de Grado en Ingeniería Química, así como a los Ingenieros Técnicos Industriales en Química Industrial, que son las titulaciones vinculadas al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

## PLAN DE ESTUDIOS

El estudiante ha de cursar un total de 90 créditos ECTS, a lo largo de 2 años académicos, sobre las materias que figuran en la siguiente estructura académica:

### **FORMACIÓN DOCENTE (1er año)**

#### Módulo 1. Procesos y productos químicos

- Fenómeno de transporte.
- Análisis y diseño avanzado de reactores en la industria química y petroquímica.
- Análisis y diseño avanzado de operaciones de transferencia de materia en la industria química y del refino.
- Simulación, optimización y control de procesos y productos químicos.
- Diseño de procesos y productos químicos.

Módulo II. Procesos y productos químicos. Intensificación en ingeniería de productos derivado de la industria petroquímica.

- Tecnologías de lubricantes.
- Tecnologías de materiales asfálticos
- Materiales poliméricos en la ingeniería del producto: compuesto y nanocompuesto.
- Combustibles, biocombustibles y biorefinería.
- Simulación fluidodinámica.

Módulo III. Procesos y productos químicos. Intensificación en ingeniería de productos agroalimentarios y farmacéuticos.

- Biopolímeros y tecnología de coloides en la industria agroalimentaria y farmacéutica.
- Procesos y productos químicos para la valorización de residuos y subproductos industriales. Compostaje.
- Reología industrial.
- Técnicas de caracterización de materiales.
- Tecnologías industriales de productos agrarios y forestales.

Módulo IV. Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad.

- Gestión integral y sostenibilidad de procesos químicos.
- Gestión de I+D+i en Ingeniería Química.

#### **Formación docente. 2º año. (22,5 ECTS)**

- Dirección y organización de empresas (Asignatura correspondiente al Módulo IV).
- Practicas Externas
- **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

## PERFIL DEL PROFESORADO

El cuadro de profesores del Máster está constituido por profesores e investigadores de la Universidad y profesionales en ejercicio en empresas privadas. En total participan en torno a 22 profesores, con experiencia docente e investigadora contrastada, procedentes de áreas o ámbitos de conocimientos relacionados con la ingeniería química, organización de empresas y tecnologías del medio ambiente.

## METODOLOGÍA

Clases magistrales participativas, desarrollo de prácticas en laboratorios especializados para grupos reducidos así como prácticas de campo, resolución de problemas y ejercicios básicos, tutorías individuales o colectivas.

Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos así como asistencia y participación en conferencias y seminarios.

## DATOS ESENCIALES DEL MÁSTER

Nº de créditos	90
Modalidad	Semipresencial
Duración	2 años académicos
Universidad coordinadora	Universidad de Huelva
Universidad/es participantes	Universidad Internacional de Andalucía
Dirección	Dra. M <sup>a</sup> Carmen Sánchez Carrillo (Universidad de Huelva)
Coordinador/a General UNIA	Dr. Pedro Partal López ( Universidad de Córdoba)
Sede Universitaria	Sede Santa María de la Rábida
Información web	<a href="https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/category/master-universitario-en-ingenieria-quimica">https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/category/master-universitario-en-ingenieria-quimica</a>
Contacto	alumnos.larabida@unia.es
Preinscripción y matrícula	<a href="https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/preinscripcion-y-matricula">https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/preinscripcion-y-matricula</a>
Becas y ayudas	<a href="https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/becas-masteres-oficiales">https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/becas-masteres-oficiales</a>

## ENTIDADES COLABORADORAS



Universidad  
de Huelva



## INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN



Universidad Internacional de Andalucía. Sede Santa María de la Rábida. Paraje de La Rábida s/n 21819 Palos de la Frontera (Huelva) Telf.: (0034) 959 350452 [larabida@unia.es](mailto:larabida@unia.es) - [www.unia.es](http://www.unia.es)