

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA SOSTENIBLE

### Información general

<b>Área académica:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Experimentales <input type="checkbox"/> Enseñanzas Técnicas <input type="checkbox"/> Ciencias de la Salud <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales y Jurídicas <input type="checkbox"/> Humanidades
<b>Organización:</b>	Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL). Universidad de Valencia
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad de Valencia Universitat Jaume I de Castellón Universidad Politécnica de Valencia/ITQ Universidad Pública de Navarra Universidad Complutense de Madrid Universidad de Extremadura Universidad de Castilla la Mancha
<b>Duración:</b>	1 curso académico. Posibilidad de cursar a tiempo parcial.
<b>Créditos ECTS:</b>	60
<b>Precio:</b>	Según tasas oficiales pendientes de publicar. Precio orientativo: 29,87 €/crédito
<b>Lugar de impartición:</b>	Universidad de Valencia, Universidad de Castellón, Universidad de Castilla La Mancha (Almagro), Universidad Politécnica de Valencia
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Idioma:</b>	Castellano
<b>Contacto para información de carácter administrativo:</b>	<a href="mailto:postgrau@uv.es">postgrau@uv.es</a>
<b>Contacto para información de carácter académico:</b>	<a href="mailto:Julia.Perez@uv.es">Julia.Perez@uv.es</a>
<b>Web propia:</b>	<a href="http://www.uv.es/urqfot/">http://www.uv.es/urqfot/</a>
<b>¿Constituye el periodo de formación de un Programa de Doctorado?</b>	Sí
<b>Denominación del Programa de Doctorado:</b>	Química Sostenible
<b>Más información sobre el Programa de Doctorado:</b>	<a href="http://www.uv.es/postgrau/pdfDO/quimicasostenible.pdf">http://www.uv.es/postgrau/pdfDO/quimicasostenible.pdf</a>

## Descripción

La Química Sostenible puede definirse como el diseño de productos y procesos químicos que reduzcan o eliminen el uso y generación de sustancias peligrosas. Al igual que en otros ámbitos, el objetivo de desarrollo sostenible deberá conseguirse con la puesta a punto de nuevas tecnologías que provean a la sociedad con los productos que necesitamos de una manera medioambientalmente responsable.

La asociación entre Química y riesgos medioambientales es una constante en todas las sociedades modernas. Esto es paradójico, ya que, probablemente, no existe ninguna otra ciencia que haya contribuido más, de modo simultáneo, a la preservación del medio ambiente y al bienestar de la humanidad.

En este contexto, los distintos actores involucrados en el diseño, fabricación, comercialización y uso de productos químicos (empresas y empresarios, técnicos, investigadores, legisladores, consumidores...) han adquirido una conciencia clara sobre la necesidad de un desarrollo sostenible. La aproximación más eficiente y con mayor impacto a largo plazo es la que aporta la Química Sostenible: el desarrollo de productos, tecnologías, metodologías y procesos químicos limpios que:

- consuman la menor cantidad posible de materias primas y que éstas sean, si es viable, renovables
- reduzcan al máximo el consumo de recursos energéticos
- minimicen los residuos producidos y que éstos sean inocuos
- y por último, que no generen riesgos evitables.

El Programa Oficial de Posgrado en Química Sostenible tiene **carácter interuniversitario**, contiene los títulos de Máster en Química Sostenible y de Doctorado con la misma especialización. El título de Máster ha recibido la verificación positiva por la ANECA. Este programa se basa en el Programa Interuniversitario de Doctorado en Química Sostenible, está siendo impulsado por la Red Española de Química Sostenible y recibe el apoyo de la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible. Además, el Programa cuenta con la **Mención de Calidad** del Ministerio de Educación y Ciencia.

## Objetivos

- Adquirir un conocimiento básico de los principios de la Química Sostenible y conocer su aplicación a procesos Químicos Industriales.
- Conocer las herramientas y las áreas generales de trabajo de la Química Sostenible
- Reconocer la toxicidad/peligro como una propiedad física/estructural que puede ser diseñada y manipulada.
- Conocer y valorar adecuadamente ejemplos de Procesos Industriales donde se cumplen los principios de la Química Sostenible.

## Requisitos específicos de admisión

Dirigido a: Licenciaturas en Química, Ingeniería Química u otras titulaciones afines.  
Otras titulaciones con un nivel medio de conocimientos de Química.  
Profesionales de Química o áreas afines (Investigadores y Técnicos Superiores en activo de instituciones y empresas)

## Criterios de admisión

Con la solicitud se incluirá: currículum académico, intereses y carta de motivación. La selección será realizada por la Comisión Académica del POP en Química Sostenible, que podrá establecer, si es el caso, la necesidad de



cursar conceptos básicos complementarios en Química y designará el tutor. La selección se basará en los siguientes criterios:

I) - Curriculum vitae del solicitante:

- a) calificaciones obtenidas en los estudios de grado (60%)
- b) nivel general de conocimientos en Química/Ingeniería Química y campos afines (10%)
- c) Experiencia profesional académica/no académica en el campo (10%)

- Carta de motivación (20%)

II) Distribución regional de los estudiantes. Si fuere necesario la Comisión Académica podrá establecer un número mínimo/máximo de estudiantes por cada Institución participante.

III) Un porcentaje del número total de plazas se reservará para estudiantes procedentes de países en vías de desarrollo (al menos un 10 %).

IV) Un porcentaje del número total de plazas se reservará para profesionales en activo del campo de la Química, para facilitar su formación permanente (life long learning en la terminología de la UE) (al menos un 10%).

V) Si el número de solicitudes correspondientes a los apartados III y IV que posean los requisitos mínimos requeridos es menor que los límites considerados, las plazas sobrantes se incorporarán al cupo general.

## Salidas profesionales

1. Industria Química
2. Industrias del Sector de Medio Ambiente
3. Otras industrias afines
4. Consultoría
5. Investigación
6. Docencia universitaria

## BECAS Y AYUDAS

La matriculación en un programa de doctorado con mención de calidad, como el de Química Sostenible, es una condición preferente para la concesión de becas pre-doctorales.

Aparte de las becas que los estudiantes consigan de los organismos públicos o privados, la Dirección del Programa gestionará ayudas para la subvención de los gastos de los estudiantes durante los periodos lectivos en las sedes comunes.

## Plan de estudios en créditos ECTS

TITULACIÓN	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS
2085	QUÍMICA SOSTENIBLE	60

### OBLIGATORIAS

18

40787	Trabajo fin de máster (UV)	18
-------	----------------------------	----

### OPTATIVAS

42

40776	Moléculas y Nanopartículas Fotoactivas: Fundamentos y Aplicaciones (UV)	4,5
40783	Aplicación de la topología molecular a la química sostenible y medioambiental (UV)	4,5
40784	Fundamentos de Fotoquímica Orgánica (UV)	3
40788	Conceptos básicos de Química Sostenible (UJI)	3
40791	Biocatálisis (UJI)	3
40792	Fluidos supercríticos. Aplicaciones.(UCLM)	3
40793	Aplicaciones industriales de la Química Sostenible (UJI)	3
40794	Reacciones activadas por medios no convencionales (UCLM)	3
40795	Biotransformaciones industriales (UCLM)	3
40796	Catálisis heterogénea (UJI)	3
40797	Materias primas renovables (UCLM)	3
40798	Catálisis homogénea (UJI)	3
40799	Catálisis inmovilizada (UJI)	3
40800	Disolventes benignos (UJI)	3
40802	Energías sostenibles (UCLM)	3
42426	Química Supramolecular (UJI)	3
42427	Caracterización de Sólidos Inorgánicos (UPV)	3
42428	Síntesis de Sólidos Inorgánicos. Catalizadores (UPV)	3
42429	Procesos Industriales (UPV)	3
42430	Cinética Aplicada y Catálisis (UPV)	3
42431	Química Fina (UPV)	3
42432	Eliminación Agentes Contaminantes (UPV)	3
42433	Riesgos Laborales I (UJI)	3
42434	Fotoquímica y Electroquímica Ambiental (UCLM)	3
42435	Ingeniería Sostenible (UJI)	3
42436	Riesgos Laborales II (UJI)	3
42437	Diseño de Reactores Catalíticos y Técnicas Analíticas (UPV)	3

Se imparten en la Universitat de València (UV)

Se imparten en la Universitat Jaume I (UJI)

Se imparten en la Universidad de Castilla la Mancha (UCLM)

Se imparten en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV)