



## DOCTORADO EN TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN QUÍMICA

### Información general

<b>Organización:</b>	Departamento de Química Analítica, Universitat de València
<b>Universidades participantes:</b>	Universitat de València i Universitat Politècnica de València
<b>Contacto para información de carácter administrativo:</b>	<a href="mailto:doctorado@uv.es">doctorado@uv.es</a>
<b>Contacto para información de carácter académico:</b>	Prof. Amparo Salvador Carreño e-mail: <a href="mailto:amparo.salvador@uv.es">amparo.salvador@uv.es</a> Tfno: 963543175
<b>Periodo de formación del Programa de Doctorado:</b>	Se admite como periodo de formación la realización previa de alguno de estos másteres: -Máster en <i>Técnicas Experimentales en Química</i> (Universitat de València) -Máster en <i>Sensores para Aplicaciones Industriales</i> (Universidad Politécnica de Valencia) -Otros másteres relacionados con la Química y afines
<b>Más información sobre el periodo de formación :</b>	<a href="http://www.uv.es/pop/ofertamasterssp.htm">http://www.uv.es/pop/ofertamasterssp.htm</a>
<b>Proviene de un Programa de Doctorado con Mención de calidad</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

### Descripción

El continuo avance de la instrumentación científica posibilita el desarrollo continuado de un gran número de técnicas experimentales, cuya aplicación permite proporcionar una información muy detallada de la composición de las sustancias, de las características intrínsecas de los compuestos químicos y de sus reacciones.

Estos avances en técnicas experimentales permiten hacer frente a las nuevas exigencias de la sociedad española actual, en los diversos ámbitos en los que se requiere el análisis químico y/o la caracterización de compuestos y que abarcan campos tan diversos como: control de la calidad y de la seguridad de los productos fabricados en industrias de todo tipo (cerámica, pinturas, plásticos, juguetes, productos farmacéuticos y cosméticos, alimentación, etc.), análisis agroalimentario, análisis medioambiental, análisis clínico, etc.

Por ello el Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*" está dedicado a la realización de Tesis Doctorales en las que se **realice investigación básica y/o aplicada** mediante el empleo de las técnicas experimentales de análisis y caracterización de mayor actualidad y futuro.

El Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*", tiene su origen en la experiencia previa adquirida por el profesorado del *Departamento de Química Analítica* y del *Departamento de Química Inorgánica*, ambos de la *Universitat de València*, en el antiguo Programa de Doctorado denominado también "*Técnicas Experimentales en Química*". Desde los inicios de su realización, el antiguo Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*" de la *Universitat de València*, proporcionó magníficos resultados en: número de Tesis Doctorales defendidas, Premios Extraordinarios de Doctorado, Tesis con Mención Europea, publicaciones científicas en revistas de prestigio internacional derivadas de las Tesis, estancias predoctorales y posdoctorales en



centros internacionales y situación actual de los titulados egresados, entre otros indicadores. De hecho la formación recibida ha permitido que algunos de los egresados se hayan integrado en puestos relevantes en empresas del sector, organismos oficiales y universidades. Este Programa obtuvo la *Mención de Calidad* que fue concedida por primera vez por Resolución de 22 de junio de 2004 de la Dirección General de Universidades (BOE del 5 de julio de 2004) siendo renovada desde entonces en las correspondientes convocatorias.

El actual Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*" se ha adaptado a la legislación actual, siendo verificado positivamente por la *Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudio* del *Consejo de Universidades* en su sesión de 23 de febrero de 2011, como **Programa de Doctorado Interuniversitario** ya que además de los dos departamentos de la UV, anteriormente mencionados, se ha incorporado también al mismo el *Departamento de Química* de la Universitat Politècnica de València, ampliando así no solo el profesorado y las líneas de investigación del Programa, sino también el enfoque y perspectivas profesionales del mismo.

Esta colaboración entre las dos universidades se ve favorecida actualmente por el marco que constituye la reciente mención de **Campus de Excelencia Internacional** en el que ambas participan.

## Objetivos

El Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*", está elaborado con el objetivo de garantizar a los estudiantes un elevado nivel de especialización en las técnicas experimentales necesarias para el análisis químico y la caracterización de compuestos.

Esto permitirá a los titulados realizar

- investigación básica de alto contenido científico y/o
- investigación aplicada,

tanto si desean continuar una carrera profesional de tipo académico como si se decantan por adentrarse en el sector empresarial, aportando sus conocimientos y habilidades en el empleo de las técnicas experimentales para llevar a cabo estudios de I+D+i, pudiendo incorporarse al mercado de trabajo en puestos especializados en organismos públicos o empresas privadas.

## Requisitos específicos de Admisión

El órgano encargado de la admisión de estudiantes será la Comisión de Coordinación del Doctorado (CCD), en la que participan representantes de la Universitat de València y de la Universitat Politècnica de València.

Para la admisión en el Programa de Doctorado "*Técnicas Experimentales en Química*" se recomienda la realización previa de los estudios de Grado (o Licenciatura) en *Química*, o en otros títulos como *Farmacia*, *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, *Nutrición Humana y Dietética*, *Bioquímica*, *Ciencias Ambientales*, *Ingeniería Química*, *Tecnología Química*, *Biotecnología* o títulos correspondientes a otras ciencias experimentales y tecnologías afines, según criterio de la CCD.

Además, los estudiantes deben cumplir los Requisitos de Acceso a los estudios de Doctorado, habiendo completado su periodo de formación mediante cualquiera de las vías contempladas en la legislación vigente.

Para los estudiantes que todavía no posean los Requisitos de Acceso, se recomienda como periodo de formación la realización de los siguientes másteres.

### **Másteres relacionados con el Programa**

#### **A) UNIVERSITAT DE VALÈNCIA:**



### ***Máster en Técnicas Experimentales en Química por la Universitat de València***

*(60 ECTS)*

El objetivo básico del *Máster en Técnicas Experimentales en Química (TEQ)* es:

- proporcionar a los estudiantes una formación integral en el conocimiento y utilización de las técnicas experimentales en Química, necesarias para el análisis y la caracterización de sustancias,

lo que le permitirá:

- el ejercicio de su labor profesional en un ámbito general y con las competencias que le proporcionan los estudios del Máster TEQ, y
- la formación necesaria para iniciar una labor investigadora

Las asignaturas que componen el Máster aportan a los titulados competencias relativas a conocimientos, aptitudes y habilidades que le permitirán realizar su labor profesional y/o iniciar su labor investigadora, tales como: la selección y empleo de la instrumentación de un laboratorio químico, el tratamiento de los datos, la gestión de los recursos, el desarrollo de proyectos, la resolución de problemas prácticos, la elaboración de informes y/o memorias de trabajos, la realización de exposiciones públicas. El Máster posee principalmente una orientación profesional, que le aportan sus propios contenidos experimentales que permiten una aplicación inmediata al mundo empresarial, potenciada por un módulo de *Prácticas en Empresa*, que facilita al estudiante la aplicación práctica de las competencias que va adquiriendo durante la realización del Máster, dentro de un entorno empresarial. A la vez, el Máster proporciona una iniciación a la investigación, tanto para su posterior aplicación en el ámbito universitario como en empresas privadas u organismos oficiales en los que se desarrolle labor investigadora. Esta iniciación se realiza mediante el módulo *Trabajo Fin de Máster* que se lleva a cabo en alguna de las líneas de investigación ofrecida por los grupos de investigación que participan en el Máster y cuyo prestigio es reconocido a nivel nacional e internacional.

Este máster oficial se viene impartiendo desde el curso académico 2009-2010 y en él participan el *Departamento de Química Analítica* y el *Departamento de Química Inorgánica* de la *Universitat de València*.

### ***B) UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA:***

#### ***Máster en Sensores para Aplicaciones Industriales por la Universitat Politècnica de València***

*(75 ECTS)*

Titulación orientada a la formación de profesionales altamente cualificados capaces de abordar el desarrollo e implementación de soluciones integradas a problemas industriales, sanitarios, alimentarias, etc., mediante el uso de sistemas sensores físicos, químicos y biológicos.

El máster va dirigido a titulados en ingenierías (industrial, teleco, electrónica, etc.) y licenciaturas (química, física, biología y biotecnología, principalmente). El programa está organizado en torno a dos grandes bloques. Uno comprende conocimientos físicos e ingenierías con asignaturas de electrónica, matemáticas, materiales, etc., y otro bloque trata aspectos de química, bioquímica, caracterización, etc.

El máster ofrece una amplia formación en el estudio de sensores y biosensores. También se profundiza en el conocimiento de sistemas electrónicos de captación y tratamiento de señales físicas y químicas. De este modo el estudiante, al final del máster, debe estar capacitado para diseñar y evaluar el comportamiento de sensores físicos y químicos teniendo un conocimiento avanzado de su construcción y aplicación. Finalmente, el programa se completa con asignaturas de especialización donde se abordan los avances en sensores en diferentes ámbitos con el ambiental, clínico, agroalimentario e industrial, principalmente.



## Criterios de Selección (en caso que la demanda supere la oferta)

En caso de ser necesaria una selección de los estudiantes, será realizada por la *Comisión de Coordinación del Doctorado* en base a razones científicas y académicas basadas en los siguientes *criterios de valoración*:

- la adecuación de la formación del estudiante al Programa de Doctorado
- el expediente académico
- el curriculum vitae
- una entrevista personal (si se estima necesario).

## Estructura del Programa ( Código )

### PERIODO DE FORMACIÓN

El periodo de formación del Programa de Doctorado consiste en la realización, previa a la matrícula en el Programa, de 60 ECTS en estudios de Máster o bien cualquiera de las condiciones alternativas estipuladas en la legislación vigente.

Aunque la realización de estos 60 ECTS en cualquier máster relacionado con la Química y afines podrá ser aceptada como periodo de formación por parte de la Comisión de Coordinación del Doctorado, se recomienda la realización de alguno de estos dos másteres:

- Máster en *Técnicas Experimentales en Química* por la Universitat de València
- Máster en *Sensores para Aplicaciones Industriales* por la Universidad Politécnica de València

### PERIODO DE INVESTIGACIÓN

Al matricularse en el Programa de Doctorado se inicia el periodo de investigación, que consiste en la realización de la Tesis Doctoral en alguna de las líneas de investigación pertenecientes a los diversos grupos de investigación, de reconocido prestigio, de los departamentos que participan en el Programa:

- Departamento de Química Analítica de la Universitat de València
- Departamento de Química Inorgánica de la Universitat de València
- Departamento de Química de la Universitat Politècnica de València

## Líneas de investigación

[http://www.uv.es/pop/docs\\_D/linies\\_investigaciosp.pdf](http://www.uv.es/pop/docs_D/linies_investigaciosp.pdf)

## Directores/as de tesis doctorales

[http://www.uv.es/pop/docs\\_D/directors\\_tesissp.pdf](http://www.uv.es/pop/docs_D/directors_tesissp.pdf)