

## Vicerrectorado de Ordenación Académica

### Máster Universitario en Ingeniería Química

#### Salidas Profesionales

Debido a la gran versatilidad de los ingenieros químicos, aparte de en las clásicas industrias de procesos químicos, los ingenieros químicos han sido empleados en una amplia variedad de sectores, desde la ciencia de materiales, la producción de alimentos, el desarrollo de nuevas fuentes de energía y procesos de energía nuclear e incluso en aplicaciones médicas y por supuesto la administración pública y han llevado a cabo tareas tan variadas como el control de la producción, investigación, estudios medioambientales, análisis de mercados, procesado de datos, comercial y gestión. Se espera que la demanda de ingenieros químicos en las grandes compañías químicas y farmacéuticas de los últimos años continúe aumentando. Los trabajos de investigación en ingeniería química están aumentando en importancia con el desarrollo y la implementación a gran escala de nuevas fuentes de energía diseñadas para substituir los recursos cada vez más escasos de petróleo y gas natural. Paralelamente, la industria biotecnológica continúa creciendo y las oportunidades de la ingeniería química se expanden.

Además, también hay que tener en cuenta que a las funciones convencionales del Ingeniero Químico (i-Diseño e Ingeniería de Proceso (desarrollo de procesos, concepción, diseño y construcción de equipos y plantas, servicio técnico y de mantenimiento, control de procesos e instrumentación,..), ii- Producción e Ingeniería de Producto (operación en planta, control de la calidad de materia primas y productos, combustibles alternativos, política ambiental y de seguridad); iii- I+D+i (investigación básica, de desarrollo en planta piloto, demostración y de proceso, nuevos productos y procesos, análisis de simulación y optimización, patentes, solicitud de proyectos, colaboración con redes,...)) se han sumado otras actividades en el ámbito de iv- Gerencia y dirección (distribución y gestión de recursos financieros, evaluación económica y organización de la producción, aspectos legales, política general de empresa,...); y v) Ventas y marketing (Investigación de mercados, política de distribución y precios, servicio post-venta, aplicaciones de producto). Son precisamente los profesionales de la Ingeniería Química para el siglo XXI quienes se encargarán de concebir, calcular, proyectar, conducir de forma óptima y prestar servicios relacionados con la sostenibilidad y eficiencia de los procesos y productos, aplicando metodologías científicas, a la práctica de los sectores industriales químico y afines, de servicios o en la Administración.

Por tanto, el Ingeniero Químico es un profesional versátil, capacitado para trabajar en gran variedad de sectores industriales y desempeñar muy diversas funciones profesionales. La sociedad actual demanda este tipo de profesionales con una formación específica en Ingeniería Química, capacitados para desarrollar, mejorar y optimizar procesos, operar plantas de producción, etc., en la Industria Química. Las estadísticas sobre la demanda de egresados ponen de manifiesto la buena acogida de la industria a los actuales titulados en Ingeniería Química (a pesar de la corta tradición de la misma en España, dado que se ha venido impartiendo en las universidades españolas según directrices del RD 923/1992 de 17 de julio de 1992, BOE de 28 de agosto de 1992) y en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en

## Vicerrectorado de Ordenación Académica

Química Industrial. Este hecho está justificado en gran medida por la importancia que la Industria Química tiene en nuestro país, ya que aporta actualmente casi el 10% del PBI español, siendo uno de los pilares estructurales de la economía española. Es igualmente importante considerar su liderazgo en la inversión española en I+D+i, acumulando el 25% del total nacional. El sector químico es el mayor demandante y desarrollador de innovación y tecnología (especialmente, en los campos de la biotecnología y las tecnologías ambientales eficientes). Aún con todo, la cantidad dedicada a I+D en el sector químico en el año 2011 ha sido solamente de 878 millones de euros (aproximadamente un 0.18 % del PIB español). Asimismo, uno de cada cinco investigadores que trabajan en la industria española, lo hacen en el sector químico.