

Memoria justificativa del cumplimiento de los requisitos generales y específicos recogidos en los artículos 4 y 5 del Decreto 222/2011 para el

Grado Universitario en Ingeniería en Química Industrial por la Universidad de Vigo

En aplicación de lo dispuesto en el Decreto 222/2011, de 2 de diciembre por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia, es preceptivo acreditar el cumplimiento de los requisitos generales y específicos recogidos en los artículos 4 y 5 de dicho Decreto. Esta memoria detalla la justificación de que la propuesta del Grado Universitario en Ingeniería en Química Industrial por la Universidad de Vigo se ajusta a lo dispuesto en la normativa autonómica vigente.

Requisitos generales establecidos en el art. 4 del Decreto 222/2011

1) Justificación del interés socioeconómico para la Comunidad Autónoma

El grado en Ingeniería en Química Industrial por la Universidad de Vigo es heredero de uno de los primeros títulos de ingeniería impartidos en toda Galicia: el título de perito químico. La Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo viene llevando a cabo desde hace más de cien años una labor constante, con rigor, con exigencia y con garantías de calidad, en la formación de peritos químicos, ingenieros técnicos industriales especialidad en química industrial y, más recientemente, graduados en Ingeniería en Química Industrial. Esta titulación es pues la heredera de una tradición de más de 100 años que ha sabido irse adaptando a los tiempos para dar respuesta a las necesidades del tejido industrial de Galicia de este tipo de técnicos. Por ello es una titulación absolutamente necesaria para la Comunidad Autónoma de Galicia.

2) Mercado laboral

El grado en Ingeniería en Química Industrial habilita a las personas graduadas para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial. Esta es una profesión regulada por la Ley 12/86, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos (BOE nº 79 de 2 de abril de 1986).

La titulación de grado en Ingeniería en Química Industrial como heredera de la antigua titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial tiene una muy buena aceptación en el tejido industrial de nuestra Comunidad Autónoma. La estructura industrial de Galicia, formada en su gran mayoría por pequeñas y medianas empresas, acoge con especial interés el perfil de estas personas tituladas.

Las personas tituladas en el Grado en Ingeniería en Química Industrial están capacitadas para la redacción, firma y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, especialmente en instalaciones y plantas de la Industria Química y de Proceso. Asimismo, están capacitadas para ejercer la docencia en diversos grados de acuerdo a la normativa vigente y, para la dirección de toda clase de industrias o explotaciones.

Las empresas y campos de actividad que demandan personas tituladas en el Grado en Ingeniería en Química Industrial son los siguientes:

- Derivadas de la Madera: pasta de papel, tableros de astillas y fibra, etc.
- Productos Auxiliares: formaldehído, resinas, urea, etc.
- Industria Farmacéutica humana y veterinaria.
- Industria Cosmética, etc.
- Industria Petroquímica y derivadas: oxígeno, grasas, pinturas y barnices, aceites, plásticos y polímeros, etc
- Materiales de construcción: cemento, hormigón, prefabricados, aluminio, aleaciones, cerámicas, etc .
- Envases y Embalajes, etc.
- Industrias de Alimentación y Bebidas: derivadas de la leche (leche, queso, yogures, etc.), derivadas de la pesca (conservas, productos congelados, precocinados, etc.), derivadas de la carne, abonos, fábricas de piensos, derivadas del vino, cerveza, aguas minerales, panaderías y derivados industriales, etc.
- Industrias del Automóvil: laboratorios de control de calidad, calidad industrial, etc.
- Control de Procesos.
- Plantas de Tratamiento de Residuos: urbanos, industriales y tóxicos.
- Tratamiento de Aguas.
- En general: Laboratorios Industriales de Control de Calidad y Monitorización y Control de Procesos, BAT (Best Available Control Technology) aplicadas a la industria de proceso.
- En general: Minimización y revalorización de Residuos y subproductos. Almacenamiento. BAT
- Evaluación de Impacto Ambiental.

Además, es preciso destacar que la formación multidisciplinar les capacita para desarrollar su labor en otros sectores industriales (Energía, Petróleo, Gas), en empresas de servicios (Ingenierías, Consultorías, empresas de I+D), en los diferentes niveles de la Administración y para el ejercicio libre de la profesión.

Con respecto al **fomento del espíritu emprendedor y del autoempleo** de las personas egresadas, se establecen dos tipos de medidas:

- **Medidas propias de la titulación.** El Plan de estudios de grado en Ingeniería en Química Industrial, contempla la formación y el fomento del espíritu emprendedor y el autoempleo de los egresados a través de la asignatura “Redacción y Ejecución de Proyectos en Ingeniería Biomédica” en la cual se desarrolla la competencia CT21: “*Espíritu emprendedor y conocimiento de los mecanismos básicos para el autoempleo*”. La experiencia previa con las restantes titulaciones de grado de la Escuela de Ingeniería Industrial en este respecto, avalan estas medidas.
- **Medidas de la Universidad de Vigo.** La Universidad de Vigo ofrece a todos sus estudiantes (sean del ciclo o titulación que sean), un completo programa de fomento, formación e incentivos al emprendedurismo y el autoempleo por medio del área de empleo y emprendedurismo de la propia universidad (http://emprego.uvigo.es/emprego_gl/emprendemento/). Son de destacar los Premios INCUVI Emprende e INCUVI Avanza, que proporcionan a proyectos emprendedores de los tres campus un programa de preincubación de un año de duración y un programa de continuación de otro año adicional, respectivamente, en instalaciones de incubadora de empresas de la Universidad de Vigo.

3) Demanda

Los estudios de grado en Ingeniería en Química Industrial gozan de buena aceptación por parte del estudiantado. Esto se refleja en las cifras de matriculación de estudiantes de nuevo ingreso de los últimos cursos académicos que se recoge en la Tabla 1.

Tabla 1. *Estudiantes de nuevo ingreso matriculados en los últimos cursos académicos en el Grado en Ingeniería en Química Industrial*

Curso Académico	Estudiantes de nuevo ingreso matriculados
2012-13	40
2013-14	59
2014-15	44
2015-16	58
2016-17	66

Como se puede deducir de esta Tabla, el número medio de estudiantes de nuevo ingreso matriculados por curso académico es de 53, lo que supera la cifra mínima de 50 estudiantes establecida por el Decreto 222/2011 para los estudios de grado implantados en el campus de Vigo.

4) No duplicidad

El grado en Ingeniería en Química Industrial es la única titulación de la Universidad de Vigo que habilita a los graduados para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial. Esta es una profesión regulada por la Ley 12/86, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos (BOE nº 79 de 2 de abril de 1986). Por ello es una titulación única en la Universidad de Vigo.

5) Otros

Las personas graduadas en Ingeniería en Química Industrial por la Universidad de Vigo tienen acceso y admisión directa en el Máster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo. En este máster se ha diseñado un itinerario específico para estos titulados (véase BOE). Una vez finalizado este máster, estos estudiantes tienen acceso y admisión preferente en el programa de doctorado en investigación en tecnologías y procesos avanzados por la Universidad de Vigo, con lo que pueden completar su formación académica a todos los niveles.

Requisitos específicos para las titulaciones de Grado

Acreditación del cumplimiento de lo establecido en el artículo 5.1 del Decreto 222/2011.

El presente grado en Ingeniería en Química Industrial por la Universidad de Vigo cumple lo establecido en el artículo 5.1 del decreto 222/2011, dado que cumple las siguientes dos condiciones establecidas en dicho artículo:

a) Tiene un diseño curricular que favorece la empleabilidad.

Se ha consolidado la muy buena aceptación en el tejido industrial de nuestra Comunidad Autónoma, de los estudiantes de la titulación. La estructura industrial de Galicia, formada en su gran mayoría por pequeñas y medianas empresas, acoge con especial interés el perfil de estos titulados. Las personas graduadas en Ingeniería en Química Industrial tienen competencias profesionales plenas relativas a las instalaciones y procesos químicos y a su montaje y utilización. Esto hace que el mercado laboral demande un número de estos profesionales bastante elevado.

El número de empresas que requieren de los servicios de estos profesionales ha ido creciendo en los últimos tiempos. En la Tabla 2 se enumeran empresas y entidades que han ofertado prácticas a nuestros estudiantes en este último curso:

Tabla 2. *Relación de empresas con las que la Escuela de Ingeniería Industrial mantiene convenios de prácticas para los estudiantes del Grado en Ingeniería en Química Industrial.*

ACEITES ABRIL, S.L.
ACTEGA ARTÍSTICA S.A.U.
AQUIMIAN ESPAÑA, S.L.U.
BRIGAL, S.A.
ASM SOFT S.L
AUTOCROMES S.L.
CARROCERÍAS DAFER, S.A.
Casa Grande de Xanceda S.A.T.
Cefrico S.L.
Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG)
Conservas Antonio Alonso S.A.
CZ Veterinaria S.A.
DROGAS VIGO, S.L.
ENERGYLAB (Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética)
FG2 ENERGY CONTROL S.L.
Fivripesca Chapela S.A.
INSTRAL INGENIEROS, S.L.
INTACTA GESTIÓN AMBIENTAL, S.L.
LACADOS DIGOIN S.L.
LONZA BIOLOGICS PORRIÑO S.L.
LUIS CALVO SANZ, S.A.
MARSAN TRANSFORMACIONES SUPERFICIALES S.L.
ORBE, S.A.
PAZO DE VALDOMIÑO S.A.
Pescanova S.A.
PLASTIC OMNIUM COMPONENTES EXTERIORES, S.L.
SAICA PACK S.L.
SEGULA TECHNOLOGIES S.L.
SERVIGUIDE CONSULTORIA S.L.
SMURFIT KAPPA ESPAÑA S.A.
U.T.E. EDAR LAGARES
VIZA AUTOMOCIÓN, S.A.

b) Favorece la retención de talento en el ámbito socioeconómico gallego.

Tal como se ha comentado en el epígrafe 3, el grado en Ingeniería en Química Industrial tiene una buena aceptación por el estudiantado gallego, de tal manera que el número medio de estudiantes de nuevo ingreso matriculados por curso académico es de 53, lo que supera la cifra mínima de 50 estudiantes establecida por el Decreto 222/2011 para los estudios de grado implantados en el campus de Vigo.

La disponibilidad de estos estudios en la Universidad de Vigo favorece que buenos estudiantes, de talento, no tengan que desplazarse fuera de Galicia para realizar estos estudios y puedan, una vez finalizados los mismos, iniciar su carrera profesional en nuestra comunidad.