



JUSTIFICACIÓN

Grado en Ingeniería de Organización Industrial

La justificación del título que se propone de Graduado/a en Ingeniería de Organización Industrial se fundamenta en los siguientes aspectos:

- La gran demanda que tienen los Ingenieros en la sociedad actual, en torno al 60% de las ofertas de empleo solicitan Ingenieros, y además una gran mayoría de las empresas actuales en nuestro país son PYMES (en particular en la Comunidad Autónoma de Murcia), que es donde mejor encajan estos egresados.
- La demanda de estos estudios por parte de los estudiantes (entre 1500 y 2000 nuevos alumnos por curso en la última década, a pesar del decrecimiento generalizado en la mayoría de las titulaciones científico-tecnológicas), y de ser actualmente una titulación de segundo ciclo viable (4500 alumnos en 2006/07) a pesar de contar con tan sólo algo más de 10 años de implantación de estudios.
- Complementar la formación científica y tecnológica, con una formación orientada tanto a la gestión de la empresa, como específicamente al desempeño profesional de los futuros oficiales del Ejército del Aire.
- La buena empleabilidad de los egresados, tanto como ingenieros en el sector empresarial como en el ámbito de las administraciones públicas y en particular en el Ministerio de Defensa, a pesar de tratarse de una titulación de las más recientes dentro de la familia de la Ingeniería Industrial.
- La existencia en toda la Unión Europea y en los Estados Unidos de América de títulos similares en cuanto a denominación, perfil y contenidos. Por ejemplo, *Industrial Engineering* en Estados Unidos, *Management Engineering* o *Technology Management* en Reino Unido, *Wirtschaftsingenieurwesen* en Alemania, *Ingenieur du Génie Industriel* en Francia, *Ingenieria Gestionale* en Italia y *Technology Management* en Holanda.

Asimismo, las especiales características del título propuesto, en la estructura y contenidos de algunas de las asignaturas obligatorias de universidad y específicas están justificadas en función de las competencias que deberán alcanzar los futuros egresados, y en especial:

- Capacidad de organización y dirección de empresas e instituciones, evaluando los aspectos propios del comportamiento organizacional y de gestión de recursos, todo ello en un entorno legal seguro, proporcionado por sus conocimientos en materias jurídicas.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativas, toma de decisiones, y participación en actividades incluidas las propias de organizaciones en entornos internacionales, manejando la normativa general o técnica que resulte de aplicación.
- Complementar la formación de futuros oficiales del ejército del aire proporcionando conocimientos específicos propios de las competencias definidas, para este colectivo, incluidas en diversas materias/asignaturas cuyos contenidos puedan considerarse complementarios tanto para la titulación de Grado en Ingeniero de Organización Industrial como en la de Oficial del Ejército



del Aire.

En el caso de la Universidad Politécnica de Cartagena, desde el curso 1999/2000 se imparten los estudios oficiales conducentes al título de Ingeniero de Organización Industrial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial.

La extinción de estos títulos y la implantación del nuevo título de Graduado en Ingeniería de Organización Industrial por la UPCT de acuerdo a la reforma de los estudios universitarios que implica la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior promovido por la declaración de Bolonia, no se limita a una simple acomodación de los planes de estudio actuales a la nueva estructura, sino que persigue una formación integral de los alumnos en la que se corrijan aquellas debilidades académicas y de perfil de egreso detectadas en las titulaciones existentes, de manera que el nuevo título sea relevante y fácilmente reconocible en el mercado laboral europeo y esté debidamente cualificado.

En el diseño académico de este plan de estudios, se han tenido en cuenta las experiencias piloto de implantación del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) en algunas de las asignaturas impartidas en los planes actuales de la UPCT, la aplicación de nuevas metodologías docentes, los resultados del programa profesor-tutor implantado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII-UPCT), así como las recomendaciones extraídas de los informes de evaluación externa e interna realizadas a diferentes titulaciones actuales de la Universidad Politécnica.

Referentes externos a la universidad proponente que avalan la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

1. Para la elaboración de la propuesta de plan de estudios del presente título de grado, se han tenido en cuenta como principal referente externo los Libros Blancos de las nuevas titulaciones coordinados por la ANECA dentro de la familia de titulaciones de la Ingeniería Industrial. Dichos libros muestran el resultado del trabajo llevado a cabo por redes de universidades españolas con el objetivo explícito de realizar estudios y supuestos prácticos útiles en el diseño de un título de grado adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Dichos trabajos recogen numerosos aspectos fundamentales en el diseño de un modelo de título de grado: análisis de los estudios correspondientes o afines en Europa, características de la titulación europea seleccionada, estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio, y perfiles y competencias profesionales, entre otros aspectos. En su desarrollo, las universidades participantes han llevado a cabo un trabajo exhaustivo, debatiendo y valorando distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que recoja todos los aspectos relevantes del título objeto de estudio.

En el caso del título de Grado en Ingeniería de Organización Industrial, han coexistido dos propuestas correspondientes a las redes de Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial (Enrique Ballester – Universidad Politécnica de Valencia) y Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Industrial (Carlos Vera – Universidad Politécnica de Madrid), las cuales han convergido finalmente (acuerdos de Santander, 2007) en una propuesta de materias básicas y específicas en los diferentes títulos de Grado de Ingeniería, propuestas que en buena medida se han asumido en el diseño de plan de estudios en lo que se refiere a las materias básicas y comunes de la familia de titulaciones de Ingeniería Industrial a la que pertenece



este título.

2. El segundo referente externo empleado para el diseño del plan son los títulos catálogo vigentes a la entrada en vigor de la LOMLOU, pero teniendo en cuenta que las materias de la actual titulación de segundo ciclo son más específicas y que no incluyen las materias más relacionadas con la rama de la Ingeniería Industrial, al ser los estudiantes que accedían a ella, a través de la superación de complementos de formación, Ingenieros Técnicos Industriales o de otras ramas de Ingeniería (Naval, Minas, Telecomunicación,...) . Concretamente se han contemplado las directrices generales propias del título:

- Ingeniero de Organización Industrial (2º ciclo).

3. El tercer referente externo empleado para el diseño del plan incluye los planes de estudios contemplados en el Real Decreto 601/1992 y en la Orden DEF 60/92 sobre planes de Estudios para la enseñanza militar de Grado Superior del Cuerpo General del Ejército del Aire, así como la normativa Europea JAR (Joint Aviation Regulations).

4. Además de los criterios anteriores, este plan de estudios recoge parcialmente lo recogido en el Anexo a la Orden Ministerial CIN/351/2009 del Ministerio de Ciencia e Innovación (Orden por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial), en cuanto se refiere a sus materias básicas y parcialmente a las materias comunes a la Ingeniería Industrial, ya que se piensa que el título, aunque sin atribuciones profesionales, ha estado históricamente vinculado a esta rama de titulaciones, y lo está más aún en lo referente a las salidas profesionales del mismo.

5. Para el diseño de las competencias y perfiles profesionales se ha tomado en consideración las propuestas de la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización (<http://www.adingor.es>), como entidad representativa de la profesión, que en su boletín nº 2 de junio de 2008, establecía en un artículo los objetivos del título y sus competencias, módulos y planificación de las enseñanzas. Sus recomendaciones han servido para justificar el título propuesto y definir los perfiles profesionales civiles y sus competencias.

6. Como referente externo que permita justificar la adecuación de la propuesta a los objetivos del título, se han considerado los "Subject Benchmark Statements" para ingeniería¹ de la Agencia Británica para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, que refleja los requisitos generales que se deben esperar de una determinada titulación de cara a su verificación y acreditación posterior.

7. También se han utilizado referentes ajenos al EEES para definir las fichas de materias comunes y específicas del título, en este caso de dos centros de prestigio de Canadá y uno de EE.UU. Los cursos/materias pensados para intensificaciones en Management (minor in Management) para Ingenieros dentro de los programas "Desautels Faculty of Management" (McGill University), cursos del programa en "Génie Industriel" de la École Polytechnique de Montreal, y los programas académicos de la IEOR (Industrial Engineering and Operations Research, Universidad de Berkeley, California, EEUU).

¹ <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/honours/engineering.asp>