
MAPA DE TITULACIONES DE LA UC

PROPUESTA DE TÍTULO DE GRADO EN

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Este modelo ha sido elaborado a partir del documento "[Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales](#)" publicado por ANECA (V.1.21/12/07) en el que puede consultar recomendaciones para su cumplimentación

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO
1.1. Denominación
GRADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
1.2 Universidad solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN
1.3 Tipo de enseñanza de que se trata (presencial, semipresencial, a distancia)
PRESENCIAL
1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas (estimación para los primeros 4 años)
60
1.5 Número de créditos y requisitos de matriculación
No cumplimentar en esta fase.
1.6 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título de acuerdo con la normativa vigente.
No cumplimentar en esta fase.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

El perfil de formación asumido en la titulación es de un Ingeniero con fundamentos en ciencias básicas y sobre las principales tecnologías de la industria, con capacidades, entre otras, de realizar actividades de diseño, dirección e investigación en la propia industria. Éste es un perfil con éxito en el contexto de la industria española y apreciado a nivel internacional. En su orientación hay ciertas semejanzas al original modelo francés del siglo XIX que da origen a las primeras Escuelas de Ingeniería fundadas en 1850.

Se entiende así que el Ingeniero Industrial posee una formación tecnológica amplia que, además de caracterizarse por ser un Ingeniero multidisciplinar también lo hace por su capacidad de especialización en diferentes ámbitos de las tecnologías industriales.

Los titulados tienen acceso directo a Master Ingeniero Industrial con el que obtendrían las atribuciones profesionales del actual título de Ingeniero Industrial

Tal y como señala el libro blanco de la Ingeniería Industrial, esta titulación responde perfectamente al entramado Socio-Industrial del país. Las Pymes, que ocupan una posición destacada en el escenario de nuestra industria, se benefician de la existencia de estos profesionales que poseen una formación polivalente que los permite enfrentarse con problemas de naturaleza muy diversa.

Los Graduados en Ingeniería Industrial han de ser profesionales con capacidad de planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar eficientemente organizaciones integradas por personas, materiales, equipos e información con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios.

La formación del Graduado en Ingeniería Industrial requiere de conocimientos de ramas diversas, tales como la ingeniería mecánica, eléctrica, de materiales, de ingeniería de sistemas y automática, de ingeniería electrónica, de instalaciones y construcciones, de diseño y producción, energética y medio ambiente, organización de empresas, dirección y gestión de proyectos, etc. y estos profesionales son capaces de poner al servicio de la sociedad aplicaciones en las que estas ramas de conocimiento deben ser convenientemente combinadas.

El curriculum del Graduado en Ingeniería Industrial ha de reflejar las necesidades impuestas por la sociedad moderna en la que se deben conjugar las técnicas de diseño clásicas con los desarrollos de las nuevas tecnologías y con todas las restricciones necesarias para conservar el medio ambiente. En una sociedad como la actual, este titulado debe actuar como uno de los principales factores del desarrollo industrial, ser capaz de generar empleo e impulsar empresas, no solo del ámbito industrial sino de nuevas tecnologías en I+D+i. Por ello, la formación del Graduado en Ingeniería Industrial debe responder al de un profesional que intervenga en Ingeniería, ya sea como generador de empresas, como administrador, como asesor-consultor y como investigador científico-técnico.

Las actividades que podrá desarrollar un Graduado en Ingeniería Industrial, entre otras son:

- Evaluar las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo, y ambiente en los procesos de producción de bienes y servicios.

- Analizar sistemáticamente los métodos de trabajo.

- Determinar la necesidades de espacio, recursos técnicos, humanos y financieros para lograr optimizar los servicios a través de la calidad total de los productos.
- Realizar estructuras de costos para los procesos de producción.
- Diseñar programas de mantenimiento preventivo para equipos e instalaciones de cualquier empresa.
- Diseñar programas de control de calidad para materia prima, productos en proceso y productos terminados de cualquier organización.
- Como Ingeniero, será capaz de diseñar, rediseñar, especificar, montar y administrar los sistemas de producción; podrá mejorar funcionamientos o procesos específicos de empresas de producción de bienes y/o servicios.
- Su preparación y desarrollo profesional serán las bases para que un Graduado en Ingeniería Industrial pueda crear empresas de producción servicios o de bienes, asociándose interdisciplinariamente con otros profesionales tendiendo al mejoramiento continuo.
- Los conocimientos del desarrollo interior de la empresa u organización le permitirá accionar planes estratégicos, de alta gerencia, desarrollar negociaciones nacionales e internacionales, su formación le permitirá tomar decisiones óptimas y mantener liderazgo y autoridad con el reconocimiento de las motivaciones y limitaciones del ser humano como parte importante dentro de la organización.
- Su formación le permitirá ofrecer servicios de Asesoría y Consultoría empresas en los diferentes campos de su competencia tales como preparación y evaluación de proyectos, tratamiento estadístico de la información, diagnóstico industrial, conducción de estudios de tiempos, movimientos e investigación de operaciones y otros. Diseño de producción.
- Como Investigador Técnico-Científico, podrá buscar y mejorar tecnologías, procesos y equipos. Su trabajo será, especialmente creativo y analítico.

Así, y con objeto de presentar convenientemente el ámbito de trabajo del titulado en el Grado de Ingeniería Industrial, se expone a continuación una lista de las actividades reconocidas de la Ingeniería Industrial:

- Selección de procesos de fabricación y métodos de ensamblaje.
- Selección y diseño de herramientas y equipos.
- Técnicas del diseño de instalaciones, incluyendo la disposición de edificios, máquinas y equipos de manejo de materiales, materias primas e instalaciones de almacenamiento del producto.
- Desarrollo de sistemas de control de costos, tales como el control presupuestario, análisis de costos y sistemas de costos estándares.
- Desarrollo del producto.
- Diseño y/o mejora de los sistemas de planeamiento y control para: la distribución de productos y servicios, inventario, calidad, ingeniería de mantenimiento de plantas o cualquier otra función.
- Diseño e instalación de sistemas de información y procesamiento de datos.
- Diseño e instalación de sistemas de incentivos salariales.
- Desarrollo de medidas y estándares de trabajo incluyendo la evaluación de los sistemas.
- La investigación de operaciones incluyendo items como análisis en programación matemática, simulación de sistemas, teoría de la decisión y confiabilidad de sistemas.
- Diseño e instalación de sistemas de oficinas, de procesamientos y políticas.
- Planificación.
- Estudios sobre viabilidad técnica y económica de la instalación e implantación de empresas industriales, etc.
- Seguridad, higiene y ambiente.
- Administración de Recursos Humanos.
- Mantenimiento Industrial.

- Control de calidad.
- Gestión Tecnológica.
- Investigación y Desarrollo.
- Gerencia.
- Finanzas.
- Mejora y Optimización de procesos.
- Docencia.

Como se puede observar de lo anteriormente señalado, su papel ha de ser fundamental en la actividad económica de un país desarrollado. El libro blanco de la Ingeniería Industrial señala que los Titulados del ámbito de la Ingeniería Industrial encontraron su primer trabajo entre el 10 y 15 puntos porcentuales más que la media del conjunto de titulaciones analizadas. Así mismo, en este mismo informe se señala que los Ingenieros Industriales presentan índices de desempleo muy reducidos del 3% al 6% y que la proporción de contratados indefinidos (entre el 56% y el 65%) es muy superior a la media. Como conclusión, en estos estudios, realizados entre los años 2000 y 2004, se afirma que hay una buena inserción laboral y que, con las oscilaciones propias de la actividad económica, se ha venido manteniendo durante los 10 últimos años.

Según los últimos datos de ofertas de empleo para universitarios los estudios de la familia de la Ingeniería Industrial, junto con los de Administración y Dirección de Empresas, son los más demandados.

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

Perfiles similares a los que presenta el titulado en Ingeniería Industrial se encuentran en múltiples Universidades Europeas, tales como las universidades de Cambridge y Oxford, en las "Grandes Écoles" francesas (INSA de Lyon, INSA de Rouen) o en el Politécnico de Turín y la Universidad Técnica de Munich. Los estudios de Ingenio Industrial de la Universidad de Cantabria cuenta con un buen número de acuerdos bilaterales de intercambio de alumnos y de reconocimiento académico. Caben mencionar entre otros: Technische Darmstadt, Technische Universität Dresden, Universität Siegen, Politecnico di Bari, Universidade do Porto, KTH Stockholm, University of Technology Tampere, ENSAM París, INSA Toulouse, INSA Lyon, Universiteit Gent, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", Technische Universität Eindhoven, Universidad Católica de Valparaíso (Chile).

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Con este objetivo, se ha utilizado la información reflejada en el libro blanco la Ingeniería Industrial y los acuerdos tomados en las Conferencias de Directores de Escuelas que imparten los estudios de Ingeniero Industrial.

3. OBJETIVOS

3.1 Competencias generales y específicas

COMPETENCIAS GENERALES Y BÁSICAS COMUNES A LOS ESTUDIOS DE UNA INGENIERÍA:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de resolver de problemas en el contexto industrial.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica industrial.
- Capacidad de tomar decisiones.
- Adaptación a nuevas situaciones del entorno industrial.
- Creatividad en el entorno industrial.
- Motivación por la calidad y mejora continua.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimiento de nuevas tecnologías TIC.
- Conocimiento de idiomas de especial interés en el sector industrial.
- Capacidad para la redacción e interpretación de documentación técnica.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Capacidad para planificación, organización y estrategia.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Capacidad para la comunicación.
- Capacidad para aplicar métodos teóricos y prácticos apropiados para el análisis y la solución de problemas de ingeniería.
- Capacidad para conducir la investigación apropiada y llevar a cabo el diseño y desarrollo de soluciones de ingeniería.
- Capacidad para mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas.
- Capacidad de combinar los conocimientos multidisciplinares y los especializados de ingeniería para optimizar la aplicación de las tecnologías clásicas y las emergentes.
- Capacidad de fomentar el desarrollo creativo e innovador de la tecnología en ingeniería y de los sistemas de mejora continua.
- Capacidad de evaluar la efectividad y calidad de las soluciones implantadas.
- Capacidad de planificar el desarrollo efectivo de los proyectos.
- Capacidad de planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.
- Capacidad de obtener mejoras continuas de la gestión de la calidad.
- Capacidad de dirigir equipos y formar al personal para ajustarse a los cambios técnicos y de gestión.
- Capacidad de comunicarse con otras personas e ingenieros a todos los niveles.
- Capacidad de exponer, defender y discutir propuestas.
- Habilidades personales y sociales en el contexto industrial.
- Capacidad de administrar y aplicar sistemas seguros de trabajo.
- Capacidad de mantener y mejorar la competencia en el ejercicio profesional.

LAS COMPETENCIAS ESPECIFICAS DEL GRADO EN INGENIERIA INDUSTRIAL:

- Realización de Proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
- Utilización adecuadamente las Normas, Reglamentos y Legislación Vigente de aplicación en los proyectos de Ingeniería Industrial.
- Capacidad para proyectar, ejecutar y dirigir instalaciones y procesos comprendidos la Ingeniería Industrial.
- Capacidad para realizar y dirigir estudios, trabajos y organismos en la esfera económico-industrial, estadística, social y laboral.
- Capacidad para verificar, analizar y realizar ensayos industriales.
- Redacción de dictámenes, peritaciones e informes y actuaciones técnicas en asuntos judiciales, oficiales y particulares.
- Construcción edificaciones de carácter industrial y sus anejos.
- Capacidad para evaluar, controlar y reducir el impacto ambiental en las instalaciones anteriormente señaladas.
- Utilización de la energía de forma eficiente manteniendo la calidad descrita en las normativas vigentes.
- Capacidad para aportar soluciones con tecnología basada en energías renovables, etc.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto.

6.1.1 Personal académico disponible ¹

6.1.2 Otros recursos humanos disponibles ²

6.1.3. Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios

6.2. Justificación de adecuación de los recursos humanos disponibles

6.2.1. Justificación de la adecuación de la experiencia docente, investigadora o profesional del personal disponible ³

6.2.2 Mecanismo de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombre y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

No cumplimentar en esta fase.

¹ Indicando el porcentaje de dedicación de la actividad docente del profesorado al título propuesto.

² Indicando el porcentaje de dedicación al título propuesto del personal de apoyo a la docencia.

³ Especialmente en la propuesta de nuevas titulaciones.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

7.2. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios