22-23

Guía del Grado

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 6804

UNED

22-23

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 6804

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
COMPETENCIAS
RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS
ESTRUCTURA
PERFIL INGRESO
SALIDAS PROFESIONALES
DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO
SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO
NORMATIVA
PRÁCTICAS
CURSO CERO
NUESTRO PLAN DE ACOGIDA
PUNTO DE ENCUENTRO

PRESENTACIÓN

El objetivo general del título de Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales es formar profesionales con una formación científico-técnica sólida que haya profundizando en los fundamentos teóricos de todas las ciencias de la ingeniería del ámbito industrial. El Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales será un profesional capacitado para aplicar las tecnologías específicas del campo de la Ingeniería Industrial pero también contará con conocimientos generales sobre determinadas materias afines a sus ámbitos competenciales.

Otro objetivo fundamental es que estos graduados adquieran una serie de competencias transversales técnicas, sistémicas, participativas y personales que serán enumeradas en el siguiente apartado. Dichas competencias se reflejan en los siguientes objetivos del título:

- Adquirir conocimientos en el ámbito de Ingeniería Industrial, que si bien se apoyan en libros de texto avanzados, también incluyen algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.
- Aplicar dichos conocimientos al ejercicio profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de esta área de estudio.
- Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- La combinación de las competencias adquiridas implica que los Graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales sean individuos con una formación muy versátil, preparados para acceder a un amplio abanico de oportunidades profesionales.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009)

Conforme a lo establecido en la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, relativo a la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

COMPETENCIAS BASICAS

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES (OBJETIVOS)

CG.3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG.8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG.9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

CG.10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG.11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN BASICA

CBE.1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CBE.2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CBE.3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CBE.4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CBE.5. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

CBE.6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

COMPETENCIAS ESPECIFICA COMUNES RAMA INDUSTRIAL

CEC.1. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

CEC.2. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

CEC.3. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

CEC.4. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

CEC.5. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

CEC.6. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

CEC.7. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

CEC.8. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

CEC.9. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CEC.10. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

CEC.11. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

CEC 12. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

COMPETENCIAS DE TECNOLOGIA ESPECÍFICA: Mecánica

CTE-MEC.1. Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

CTE-MEC.2 Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

CTE-MEC.3 Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

CTE-MEC.5 Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

CTE-MEC.6 Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

CTE-MEC.7 Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

COMPETENCIAS DE TECNOLOGIA ESPECÍFICA: Electrónica Industrial

CTE-El.1 Conocimiento aplicado de electrotecnia.

CTE-El.3 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.

COMPETENCIAS DE TECNOLOGIA ESPECÍFICA: Química Industrial

CTE-QUI.1 Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

COMPETENCIA DE TRABAJO FIN DE GRADO

CTE-TFG. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

*NOTA: *El plazo de solicitud para estudiantes matriculados en la convocatoria general será del 15 de septiembre al 15 de noviembre.
El plazo de solicitud para estudiantes matriculados en la convocatoria de febrero coincidirá con el plazo de matrícula.
Toda solicitud presentada fuera de estos plazos será devuelta al estudiante.
Normativa
(enlace)
Procedimiento para solicitar el reconocimiento de estudios

Antes de iniciar el proceso tenga en consideración lo siguiente:

* Con carácter previo deberá abonarse en el momento de la solicitud de este servicio un pago anticipado de 22’50 €, que no será objeto de devolución ni bonificación en caso de desistimiento por parte del estudiante. Este importe también será exigible a los reconocimientos entre estudios de la UNED, cuando se solicite un reconocimiento superior a los cuatro créditos ECTS, sin que tampoco sea objeto de devolución o bonificación.
* Para poder generar el recibo correspondiente para este abono, el estudiante lo podrá efectuar desde su Campus Virtual en Secretaría y seleccionar el enlace “Solicitudes de Certificados selectividad, grados, másteres y Acceso mayores 25/45”. Una vez realizado este abono y aportada la documentación correspondiente, podrá iniciarse la tramitación de su solicitud.
* En caso de que la solicitud presente **defecto de forma** el solicitante dispondrá de un plazo de 30 días naturales a partir de la fecha de comunicación para su subsanación.
* La Comisión de Reconocimiento de Créditos resolverá las solicitudes durante el curso académico en que fue solicitada.
* En el caso de no estar conforme con la resolución de la Comisión, el solicitante dispondrá de un plazo de 30 días naturales para realizar **una única solicitud de revisión**.
* Contra la resolución de reconocimientos cabe interponer recurso ante el Magnífico Sr. Rector

Para acceder a **los impresos de solicitud de reconocimiento de créditos** entre en el siguiente enlace
(enlace)

ESTRUCTURA

Plan de estudios
Detalle de asignaturas por curso
ECTS European Credit Transfer System
Primer curso | total 59 ECTS

Formación básica	42	Obligatorias	17
7 asignaturas de 6 ECTS		2 asignaturas de 6 ECTS 1 asignatura de 5 ECTS	

Segundo curso | total 60 ECTS

Formación básica	18	Obligatorias	42
3 asignaturas de 6 ECTS		2 asignaturas de 6 ECTS 6 asignaturas de 5 ECTS	

Tercer curso | total 60 ECTS

Obligatorias	60
12 asignaturas de 5 ECTS	

Cuarto curso | total 61 ECTS

Obligatorias	30	Optativas	25
6 asignaturas de 5 ECTS		escoger 25 ECTS	

Trabajo Fin de Grado	6

PERFIL INGRESO

El estudiante que vaya a comenzar los estudios de esta titulación deberá contar fundamentalmente con una buena formación en materias científico-abstractas como Matemáticas, Física y Química. Así mismo, también se considera de interés tener conocimientos básicos sobre materias como Dibujo Técnico o Informática.
En relación a las características personales, son valores especialmente destacables la iniciativa, motivación, capacidad de trabajo tanto de forma individual como en equipo, responsabilidad, perseverancia y liderazgo. También se consideran apreciables, el interés por la aplicación práctica de los conocimientos en la resolución de problemas reales, así como la destreza en el manejo de instrumentos y equipos de laboratorio y taller.
Información (+)
Admisión a los Grados

SALIDAS PROFESIONALES

Si bien la inserción en el mercado de trabajo de muchos titulados en este grado se producirá tras completar los estudios de Master en Ingeniería Industrial, se prevé que el Ingeniero en Tecnologías Industriales será un profesional muy demandado toda vez que la ingeniería moderna precisa, cada vez más, de profesionales con una formación científico-técnica estructurada y sólida como la que se proporcionará en este título de grado. Por citar algunos ejemplos, se podrían destacar las siguientes salidas profesionales: departamentos de investigación y desarrollo y departamentos técnicos de empresas de todas las áreas industriales, ingenierías, consultorías, departamentos de gestión de empresas industriales, docencia e investigación, etc.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación, seguimiento y acreditación.
En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.
Los títulos oficiales de grado han de renovar su acreditación antes de los seis años, desde la fecha de inicio de impartición del título o de renovación de la acreditación anterior, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.
Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).
VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN

•Memoria del Título
•Informe de Verificación de la ANECA
•Resolución de verificación del CU
•Inscripción del Título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos
•Publicación del Plan de Estudios en el BOE
•Rectificaciones a la Publicación del Plan de Estudios en el BOE
•Informe/s de modificación del Plan de Estudios

SEGUIMIENTO

•Informe de seguimiento del título

ACREDITACIÓN

•Informe de renovación de la acreditación de la ANECA 2016
•Resolución de acreditación del Consejo de Universidades 2016
•Informe de renovación de la acreditación de la ANECA 2022
•Resolución de acreditación del Consejo de Universidades 2022

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-U) que alcanza a todos sus títulos oficiales de grado, máster y doctorado, así como a los servicios que ofrece, cuyo diseño fue certificado por la ANECA.

El SGIC-U contempla todos los procesos necesarios para asegurar la calidad de su profesorado, de los recursos y de los servicios destinados a los estudiantes: el acceso, la admisión y la acogida, las prácticas externas, los programas de movilidad, la orientación académica e inserción laboral, el seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la atención de las sugerencias y reclamaciones y la adecuación del personal de apoyo, entre otros.

Los responsables del SGIC son:

•La Comisión Coordinadora del Título
•La Comisión de Garantía de Calidad del Centro
•El Equipo Decanal o de Dirección
•La Comisión de Garantía de Calidad de la UNED

A través del Portal estadístico, la UNED aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

Documentos del SGIC del título:

Principales resultados de rendimiento
Resultados de satisfacción de los diferentes colectivos
Calidad en el Centro

NORMATIVA

NOTA: En esta página hay elementos que solo pueden verse estando identificado en el portal.
En el siguiente enlace **NORMATIVA** encontrará la información relativa a:

1. **REGLAMENTO** de Régimen Interior de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED (BICI 21 DE MARZO DEL 2011).
2. Normativa de **PRACTICAS DE LABORATORIO**
3. Normas de **REVISION DE EXAMENES** aprobadas por el Consejo de Gobierno el 29 de junio de 2010 - BICI nº 38 de 12 de" julio de 2010 (Anexo I de los acuerdos del Consejo de Gobierno).
4. Normas y Criterios Generales de **RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CREDITOS** para los Grados. Información adicional puede consultarse en la web de la escuela: **CONVALIDACIONES**

La normativa relativa a los **Trabajos Fin de Grado** pueden consultarse (para acceder a esta página tiene que estar identíficado) :

1. Enlace ETSII a la información Proyecto Fin de grado para el Grado en Ing. en Tecnologías Industriales
2. MODIFICACIÓN DE LA NORMATIVA reguladora de los Trabajos Fin de Grado
3. NORMATIVA sobre la realización de trabajos Fin de Grado de la UNED (Consejo de Gobierno de 7/03/2012 con modificaciones del 18-12-2012 y del 17-12-2013).

NORMAS DE PERMANENCIA en estudios conducentes a títulos oficiales de la UNED (Consejo de Gobierno de 28 de junio de 2011 modificado por Consejo de Gobierno de 14 de octubre de 2014, Art.8.4 y Art. 9)

Número de convocatorias

1.Los estudiantes de enseñanzas oficiales de Grado de la UNED disponen de un número máximo de seis convocatorias por asignatura. Con su matrícula, el estudiante dispone en cada curso académico de dos oportunidades de examen para superar la asignatura (febrero/junio y septiembre), aunque, a efectos de limitación de convocatorias, en esta Universidad
únicamente se computa la convocatoria de septiembre y la de los exámenes extraordinarios de fin de carrera.
2.El estudiante que tenga agotadas seis o más convocatorias de alguna/s asignatura/s, si desea continuar cursado el mismo título de Grado, podrá solicitar convocatoria adicional (de

gracia) al Vicerrectorado correspondiente. En el caso de que le falten un máximo de 30 créditos para superar el título de Grado se podrá estudiar la concesión de alguna convocatoria más de gracia.

Número máximo y mínimo de créditos matriculados.

El estudiante que se matricule, debe hacerlo en un mínimo de 1 asignatura, con independencia de los créditos que tenga, y en un máximo de 90 créditos en cada curso académico. No obstante, podrá superarse este límite, con autorización del Vicerrectorado correspondiente, previo informe favorable del Decanato de la Facultad o Dirección de la Escuela respectiva, en función del expediente académico del solicitante.

Tipología del estudiante en función de los créditos matriculados.

Se considerará estudiante a tiempo parcial aquel que se matricule hasta un máximo de 39 créditos. Se considerará estudiante a tiempo completo el que se matricule en 40 créditos o más. En cualquier caso, el régimen de convocatorias establecido en el artículo 5.1 no se verá alterado por esta circunstancia

PRÁCTICAS

Este apartado recoge la **información general** relativa a las prácticas de este Grado: tipos de prácticas existentes y objetivos de las mismas.

•Prácticas Experimentales

Prácticas obligatorias en laboratorio presenciales. Se puede consultar las asignaturas y la normativa desde Información PRÁCTICAS en www-etsii.uned.es/

NOTA: *Se recuerda que pueden existir otras actividades prácticas (laboratorios remotos, simulaciones, ...) asociadas a asignaturas no contempladas en el apartado anterior y por ello es* ***importante leer detenidamente*** *la información específica de cada asignatura desde el Plan de Estudios.*

•Prácticas Profesionales (en empresas). No se reconocen créditos por "prácticas externas curriculares en empresas" (prácticas en empresas), ya que éstas no están contempladas en el plan de estudios de este grado.

Existe la posibilidad de realizar "prácticas extracurriculares" reconocidas como experiencia profesional (consulte Procedimiento para solicitar el reconocimiento de créditos).

•Prácticas Extracurriculares (común a todos los grados)

COIE

http://coie-server.uned.es/quees_coie

o **http://coie-server.uned.es/**

CURSO CERO

CURSOS CERO DE NIVELACIÓN

Existen unos conocimientos básicos que el nuevo estudiante debería tener o que convendría que repasase al empezar el grado de ingeniería en nuestra Escuela. Para ayudar a conseguir este objetivo, en nuestra comunidad pre-matrícula: Arrancando Máquinas facilitamos el acceso a través de MOOC gratuitos o a materiales en abierto para Dibujo, Física, Matemáticas y Química.

Son totalmente gratuitos.

Se recomienda realizarlos antes de empezar el grado o al inicio del mismo.

Más información en nuestra comunidad pre-matrícula Arrancado máquinas.

NUESTRO PLAN DE ACOGIDA

NUESTRA COMUNIDAD DE PRE-MATRÍCULA: ARRANCANDO MÁQUINAS

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED dispone de una comunidad pre-matrícula *Arrancando Máquinas: Industriales* para ayudarte a iniciar tus estudios de Grado en Ingeniería Industrial. Acceder a estas herramientas es totalmente gratuito y NO es necesario haber realizado ninguna matrícula.

Consiste en un amplio plan de información, orientación y formación para una adaptación óptima a la universidad y a su metodología. Fundamentalmente integra:

- Un entorno de comunicaciones en los que recibirá importantes consejos que le ayudarán tanto en la matrícula como en el planteamiento inicial de sus estudios mediante un programa de mentoría.
- Acceso a cursos o de nivelación o cursos 0 de asignaturas como Matemáticas, Física, Química y Dibujo Técnico, que te permitirán iniciar el grado en condiciones óptimas.
- Información de cómo se estudia en la UNED y de recursos que tendrás a tu disposición cuando te matricules.

Más información en nuestra comunidad pre-matrícula Arrancado máquinas.

Además, la UNED dispone de una Comunidad de Acogida Virtual (CAV) para los estudiantes nuevos, en el que se os da de alta automáticamente tras formalizar la matrícula, donde incluso puedes conseguir tu primer ECTS. Se activa a partir de septiembre.

PUNTO DE ENCUENTRO

Hemos generado un espacio en ALF para facilitar la comunicación entre todos los involucrados en el Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales.
En este espacio podrás encontrar:
1) **Foros no moderados,** para comunicarte con alumnos matriculados en el grado (en cualquiera de los 4 cursos o PFG)
2) **Enlaces a páginas de interés**: ETSII, Guía 1, prácticas, exámenes, reconocimiento de créditos, normativa, etc.
3) Foro de **contacto con el Coordinador del grad**o, para trasmitir quejas o sugerencias.
4) **Tablón de noticias**, que nos permitirá trasmitir rápida y eficientemente noticias e información de interés general para el grado.
Este espacio que hoy te presentamos es un programa piloto, incluido dentro del Programa de Mejora de la Acogida del Estudiante promovida desde la ETSII. Cualquier comentario (positivo o negativo) que nos trasmitas, nos será muy valioso.

(Para aceder es preciso estar autentificado como alumno del Grado ITI)

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.