

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Navarra	Escuela de Ingeniería	20006286	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Eléctrica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Navarra			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ DE MIGUEL	Subdirectora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ DE MIGUEL	Subdirectora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RAÚL ANTÓN REMÍREZ	Director		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Ed. Amigos. Campus universitario s/n.	31009	Pamplona/Iruña	617277759
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
mjsanchez@unav.es	Navarra		
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Navarra, AM 5 de diciembre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Navarra	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Navarra		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
031	Universidad de Navarra	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	68	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
14	146	12

1.4-1.9 Universidad de Navarra

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
20006286	Escuela de Ingeniería	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela de Ingeniería

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
90		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
360	90	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

El principal objetivo formativo del grado en Ingeniería en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Navarra es formar profesionales con una sólida combinación de conocimientos técnicos y habilidades interdisciplinares, respaldada por un fuerte compromiso con la sociedad, un enfoque hacia la excelencia académica y su capacidad para aportar soluciones innovadoras y éticas en entornos cada vez más impulsados por la tecnología.

El grado proporcionará a los estudiantes conocimientos básicos en matemáticas, física, expresión gráfica, y en tecnologías del área digital, como la programación y el análisis de datos, así como con conocimientos y capacidades en la planificación y gestión de proyectos en ingeniería. En el ámbito de las tecnologías industriales, los estudiantes se especializarán en la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica, incluyendo tecnologías relacionadas con energías renovables y eficiencia energética, así como en el diseño, la fabricación, la instalación y la explotación de instalaciones energéticas y eléctricas en plantas industriales. Todo ello les habilita para aportar soluciones a problemas relacionados con la Ingeniería Eléctrica en el ámbito de la industria, la empresa y la sociedad, trabajando con iniciativa y manejando las especificaciones o normativas de obligado cumplimiento en cada caso.

El título proporcionará al estudiante conocimientos, competencias y habilidades para:

- Identificar y resolver problemas con iniciativa.
- Trabajar en equipo en entornos multidisciplinares.
- Desarrollar habilidades para la comunicación y transmisión de información y soluciones en su campo.
- Valorar las soluciones ideadas con espíritu crítico y visión global, incluyendo el impacto social, económico y medioambiental de las mismas.
- Afrontar nuevos retos y fomentar la innovación e investigación en su entorno.
- Adquirir un compromiso con la sociedad y sus problemas, trabajar con responsabilidad, conscientes de las implicaciones de su trabajo en la sociedad actual.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Ver el apartado [1.10] Justificación

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	Sí
PROFESIÓN REGULADA:	Ingeniero Técnico Industrial
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009
NORMA	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos

R10 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos

R11 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos

R12 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. TIPO: Conocimientos o contenidos



R13 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. TIPO: Conocimientos o contenidos
R14 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. TIPO: Conocimientos o contenidos
R15 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. TIPO: Conocimientos o contenidos
R16 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos
R17 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. TIPO: Conocimientos o contenidos
R18 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
R19 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
R2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos
R20 - Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
R21 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Conocimientos o contenidos
R22 - 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; TIPO: Competencias
R23 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias
R24 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias
R25 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el resultado de aprendizaje R37 TIPO: Competencias
R26 - 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. TIPO: Competencias
R27 - 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. TIPO: Competencias
R28 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones. TIPO: Competencias
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias
R3 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos
R30 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad. TIPO: Competencias
R31 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación. TIPO: Competencias
R32 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias
R33 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas. TIPO: Competencias
R34 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas
R36 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. TIPO: Habilidades o destrezas
R37 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. TIPO: Habilidades o destrezas



R38 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas
R39 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Habilidades o destrezas
R4 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos
R40 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Habilidades o destrezas
R41 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad. TIPO: Habilidades o destrezas
R42 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. TIPO: Habilidades o destrezas
R43 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. TIPO: Habilidades o destrezas
R44 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas. TIPO: Habilidades o destrezas
R45 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión. TIPO: Habilidades o destrezas
R46 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. TIPO: Habilidades o destrezas
R47 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica. TIPO: Habilidades o destrezas
R48 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Habilidades o destrezas
R49 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. TIPO: Habilidades o destrezas
R5 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
R50 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas
R51 - 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 sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Habilidades o destrezas
R6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
R7 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos
R8 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos
R9 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1.1. Requisitos de admisión: Todos los alumnos estudiantes deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos de acceso previstos en la legislación vigente (RD 534/2024). La vía de acceso más adecuada será, principalmente, el bachillerato científico tecnológico, si bien se aceptarán accesos desde otros itinerarios siempre que los alumnos estudiantes presenten las capacidades deseritas en los párrafos anteriores necesarias para un correcto seguimiento de las asignaturas. En todos los supuestos, para estudiantes internacionales, se pedirá demostrar un nivel B1 de castellano, ya que, aunque se puedan cursar las asignaturas del primer curso en inglés, a partir de segundo deberán ser capaces de seguir las asignaturas en castellano. 3.1.2. Criterios de admisión: La comisión aplicará las siguientes pruebas de admisión: 1. Para los casos:



- Estudiantes en posesión del título de Bachiller del sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.

En estos casos, la aptitud para el acceso a la Escuela de Ingeniería ~~Superior de Ingenieros~~ se valora mediante un examen de admisión, en Física y Matemáticas, y las notas de Bachillerato

- La admisión se concede atendiendo a un ranking elaborado a partir de la nota media del Bachillerato (60%) y la nota de la prueba admisión (40%).
- En casos de dudas se realiza una entrevista personal con el candidato.

2. Para los siguientes supuestos:

- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.

- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad.

Para ~~alumnos~~ estudiantes que estén fuera de España, la prueba de admisión se sustituye por una prueba de admisión realizada on-line. La admisión se concede atendiendo a:

- Notas de los dos últimos años de bachillerato (60%).
- Informe del/la delegado/a del país de origen (si existe). Para elaborarlo, el delegado tratará de mantener una entrevista personal con el/la candidato/a.
- Prueba de admisión. (Para ~~alumnos~~ estudiantes que estén fuera de España, la prueba de admisión se sustituye por una prueba de admisión realizada on-line) (40%).

3. Por último, se consideran:

- Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos.

- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

- Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

- Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre. En estos casos, la aptitud para el acceso a la de Ingeniería ~~Superior de Ingenieros~~ se valora mediante un examen de admisión, en Física y Matemáticas, valorándose:

1. La admisión se concede atendiendo a un ranking elaborado a partir de la nota media a de la prueba admisión (100%).
2. Entrevista personal con el candidato.

En todos los casos, al ~~alumno~~ estudiante se le realizará una prueba de inglés en el primer curso del grado, y si no alcanza un nivel B2, considerado necesario para seguir las asignaturas, se le realizarán las recomendaciones necesarias para que en tercero haya alcanzado dicho nivel.

3.1.3. Órgano de admisión:

La Comisión de Admisión está formada por el/la Subdirector/a de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería y el/la Director/a de Promoción y Desarrollo.

3.1.4. Estudiantes con necesidades educativas especiales:



El estudiantado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad contará con los servicios de apoyo y asesoramiento de la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad (UADP). La UADP evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.1.5. Cupo para estudiantes con discapacidad:

Al menos un 5% de las plazas ofertadas deberán reservarse para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

DESCRIPCIÓN

Esta normativa de la Universidad desarrolla lo previsto en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Ver siguiente enlace:

<https://www.unav.edu/reconocimiento-transferencia-creditos-grado/>

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Con el fin de facilitar la movilidad internacional de sus ~~alumnos~~ estudiantes, la Escuela Superior de Ingeniería cuenta con un Servicio de Relaciones Internacionales formado por una persona de gestión y personal administrativo con dedicación completa para la tramitación y atención a estudiantes en sus programas de movilidad.

La internacionalización es uno de los objetivos de la Universidad de Navarra. Las acciones de movilidad en la Escuela de Ingeniería ~~Superior~~ de van encaminadas a conseguir que los ~~alumnos~~ estudiantes que participan en los programas que se ofrecen adquieran las siguientes competencias:

- # Ser capaces de trabajar en un contexto internacional.
- # Reconocer y convivir en entornos diversos y multiculturales.
- # Fomentar la iniciativa, el espíritu emprendedor y la adaptación a nuevas situaciones.
- # Habilidades de comunicación en una lengua distinta a la suya.
- # Conocer las distintas tecnologías desarrolladas e implantadas en distintos países.

Planificación y seguimiento de las acciones de movilidad

De forma anual el Director de Relaciones Internacionales establece objetivos en atención a las necesidades y demandas del alumnado, así como de los responsables de grado u otros inputs de la organización. El plan de Gestión anual es supervisado por el Director/ra de Desarrollo valorándose el cumplimiento de los objetivos al término de cada curso.

Se ofrece la siguiente información en la página web de Tecnun: <https://tecnun.unav.edu/internacionalizacion/exchange>



<http://www.tecnun.es/servicios/relaciones-internacionales/presentacion>

Acogida: <http://www.tecnun.es/servicios/relaciones-internacionales/relaciones-internacionales/estudiantes-entrantes>

A través del Servicio de Admisión se les facilita información para ayudarles a encontrar el alojamiento adecuado (generalmente antes de su llegada).

Al comienzo de cada período de incorporación de los nuevos ~~alumnos~~ estudiantes, se celebra una reunión informativa con el Servicio de Relaciones Internacionales y a continuación, se visitan todos los edificios que componen la Escuela y los diversos servicios.

A cada ~~alumno~~ estudiante extranjero se le asigna un profesor/a que le asesora en lo que necesita, tanto en cuestiones académicas como extraacadémicas.

Asimismo, y si así lo desean, se les adjudica un Buddy, ~~alumno~~ estudiante de la Escuela de Ingeniería Superior de Ingenieros que les ayuda durante su estancia, colaborando en la resolución de cualquier duda o problema que les pueda surgir a nivel académico y/o extraacadémico.

Para estudiantes de la Escuela de Ingeniería Superior de que solicitan desplazarse a otra Universidad:

Para fomentar la movilidad se proporciona a los estudiantes información por varios cauces.

De forma permanente a través de la página web <https://tecnun.unav.edu/internacionalizacion/exchange> (<http://www.tecnun.es/servicios/relaciones-internacionales/presentacion>) en la que se recogen:

o Condiciones generales del programa de intercambio.

o Procedimiento de solicitud.

o Aspectos académicos.

o Programas (Erasmus, EEUU, Masters)

o Agenda.

Se convocan reuniones en los meses de octubre o noviembre con el fin de proporcionar información directa sobre los convenios y formas de intercambio existentes y posibles vías de financiación. Se atienden las dudas y problemas particulares.

A través de la Secretaría de Relaciones Internacionales, disponible en todo momento que el ~~alumno~~ estudiante lo necesite.

Procedimiento:

Durante el período de solicitud (diciembre-enero), el ~~alumno~~ estudiante se da de alta registrándose electrónicamente en la página Web correspondiente (formulario electrónico de solicitud de admisión). En dicha Web introduce:

Datos personales necesarios para la gestión.

Preferencias de universidades para cursos ordinarios o para Proyecto de Fin de Grado.

El ~~alumno~~ estudiante puede hacer todas las modificaciones que quiera sobre sus preferencias dentro del período de solicitud accediendo a la página Web mediante su número de carné y su contraseña.

Desde el Servicio de Relaciones Internacionales se tramita cada solicitud siguiendo los trámites de cada Universidad de acogida.

Las universidades en las que los estudiantes del grado han podido realizar el intercambio en el curso 2023-2024 son:



Universidad y link	País	Idioma
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen	Alemania	Alemán
Technische Universität Berlin	Alemania	Alemán
Technische Universität Braunschweig	Alemania	Alemán
Griffith University	Australia	Inglés
Monash University	Australia	Inglés
University of Sydney	Australia	Inglés
University of Technology Sydney UTS	Australia	Inglés
Technische Universität Graz	Austria	Alemán
Technische Universität Wien	Austria	Alemán
Université de Liège	Bélgica	Francés
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	Brasil	Portugués
California Polytechnic State University	EEUU	Inglés
University of Nevada	EEUU	Inglés
University of Twente	Holanda	Inglés
The Chinese University of Hong Kong	Hong Kong	Inglés
Politecnico di Milano	Italia	Italiano
NTNU Trondheim	Noruega	Inglés
University of Agder	Noruega	Inglés
Universidade Nova de Lisboa	Portugal	Portugués
Czech Technical University in Prague	Rep. Checa	Inglés
Chalmers University of Technology	Suecia	Inglés
Zhaw School of Engineering	Suiza	Inglés/Alemán

Seguimiento:

Los estudiantes que acuden a otros centros mantienen comunicación permanente con la oficina de Relaciones Internacionales de la Escuela de Ingeniería Superior de. Además, el/la Responsable de Relaciones Internacionales está en contacto con los/las coordinadores/as de alumnos estudiantes internacionales de cada centro.

Asignación de créditos:

Los acuerdos Erasmus/SICUE siguen el protocolo y la regulación vigente.

Procedimiento de evaluación:

Para la evaluación en los programas de Intercambio se sigue la evaluación que consta en el programa, reconociendo los créditos con las calificaciones que ha obtenido el estudiante en la Universidad de destino.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS	
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Ver Apartado 4: Anexo 1.	
NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA	
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1	
ECTS NIVEL1	0
NIVEL 2: Física y Química General	
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	ÁMBITO
Básica	
ECTS NIVEL2	20



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
8	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	8	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
8		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Química		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos		
R2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		



R4 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Matemática Básica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	22 Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación	
ECTS NIVEL2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	12	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Cálculo		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Cálculo II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ecuaciones Diferenciales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Estadística y Probabilidad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Algebra		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos		
R2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R3 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Economía		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Economía y empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R8 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R23 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R26 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Expresión Gráfica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R7 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		



R26 - 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. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Ciencias de la Computación

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	24 Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos

R2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos

R5 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

NIVEL 1: BLOQUE COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL

4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL1	72
-------------	----

NIVEL 2: Ciencia de Materiales

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R11 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos

R17 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. TIPO: Conocimientos o contenidos

R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas



R27 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Tecnología del Medio Ambiente		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R18 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		
R40 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
R39 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Mecánica, Teoría de Máquinas y Resistencia de Materiales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	14	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	4	4
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R15 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R16 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		



R27 - 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. TIPO: Competencias		
R39 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Fundamentos de Ingeniería Térmica y de Fluidos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R10 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
R9 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Fundamentos de Electricidad, Electrónica y Automática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	14	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos		
R14 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R12 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. TIPO: Conocimientos o contenidos		



R13 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Administración de Empresas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R28 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones. TIPO: Competencias		
R36 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. TIPO: Habilidades o destrezas		
R41 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad. TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Proyectos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta		
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	6	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



R24 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
R32 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
R30 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad. TIPO: Competencias		
R34 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias		
R43 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. TIPO: Habilidades o destrezas		
R23 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R26 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: BLOQUE ESPECIALIZADO DE ELECTRICIDAD		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	68	
NIVEL 2: Matemáticas y Ciencias de la Computación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos		
R3 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R5 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		



R26 - 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. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Materiales Eléctricos

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	4

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R11 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos

R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias

R27 - 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. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Energía

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
8		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R20 - Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias

R49 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. TIPO: Habilidades o destrezas

R50 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas

NIVEL 2: Electricidad

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	30

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R20 - Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R21 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R19 - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
R44 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas. TIPO: Habilidades o destrezas		
R45 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión. TIPO: Habilidades o destrezas		
R46 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. TIPO: Habilidades o destrezas		
R47 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica. TIPO: Habilidades o destrezas		
R49 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. TIPO: Habilidades o destrezas		
R50 - Conocimiento aplicado sobre energías renovables. TIPO: Habilidades o destrezas		
R26 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Tecnología de Fabricación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
R48 - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Control		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R21 - Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	20	
NIVEL 2: Antropología y Ética		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2	6	2
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		2
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R31 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación. TIPO: Competencias		
R32 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias		
R30 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad. TIPO: Competencias		
R33 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas. TIPO: Competencias		
R34 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Formación General		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta		
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
4	4	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4	2	2
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
R31 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación. TIPO: Competencias		
R32 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias		
R27 - 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. TIPO: Competencias		
R30 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad. TIPO: Competencias		
R33 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas. TIPO: Competencias		
R34 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias		
R23 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R26 - 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. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Proyecto Fin de Grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R1 - 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; TIPO: Conocimientos o contenidos		
R24 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R22 - 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; TIPO: Competencias		
R29 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
R35 - 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; TIPO: Habilidades o destrezas		



R27 - 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. TIPO: Competencias
R37 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. TIPO: Habilidades o destrezas
R38 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos. TIPO: Habilidades o destrezas
R42 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. TIPO: Habilidades o destrezas
R43 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. TIPO: Habilidades o destrezas
R51 - 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 sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Habilidades o destrezas
R23 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias
R25 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el resultado de aprendizaje R37 TIPO: Competencias

4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- AF1. CLASES-presenciales-teóricas EXPOSITIVAS:** desarrollo de conceptos teóricos y problemas.
- AF2. CLASES ACTIVIDADES PRÁCTICAS (TALLERES Y SEMINARIOS):** ~~participación en cuestionarios, debates, método del caso, resolución de ejercicios tutorizados en aula, seminarios o talleres y sesiones en laboratorio.~~ ejercicios tutorizados, participación en debates, casos prácticos, ponencias de invitados, visitas a empresas, seminarios o talleres.
- AF3. SESIONES EN LABORATORIO:** participación en prácticas realizadas en laboratorio, incluidos los laboratorios de informática.
- AF3AF4. TRABAJOS INDIVIDUALES Y/O EN EQUIPO,** propuestos por los profesores/as de la asignatura y resueltos por los ~~alumnos~~ estudiantes fuera de las horas de clase, incluyendo búsqueda de información, realización del trabajo y presentación en formato de memoria o entregable.
- AF4AF5. ESTUDIO PERSONAL:** por parte del ~~alumno~~ estudiantes y basado en las diferentes fuentes de información disponibles (bibliografía, aula virtual, material de clase, etc).
- AF5AF6. TUTORÍAS Y ATENCIÓN DE DUDAS:** contacto con los profesores/as, técnicos y ayudantes de la asignatura para la resolución de dudas y acompañamiento en trabajos que deben realizarse.
- Elaboración y Defensa del Trabajo Fin de Grado
- AF7. ELABORACIÓN DEL TFG:** realización del trabajo fin de grado y redacción de la memoria técnica pertinente que demuestra el trabajo realizado.
- AF8. PRESENTACIÓN ORAL DE TRABAJOS:** en aquellos casos en los que el trabajo tenga entidad suficiente para que la presentación oral del mismo se valore de aparte del trabajo en sí.
- AF9. EVALUACIONES** realización de pruebas evaluadas parciales o finales.
- Clases en laboratorio + Clases en salas de informática

METODOLOGÍAS DOCENTES

- M1 - Clases expositivas (clases magistrales, seminarios, conferencias, etc.):** exposición, desarrollo y transmisión de los contenidos previstos en la guía docente de la asignatura.
- M2 - Actividades prácticas:** conjunto de tareas prácticas asignadas al ~~alumno~~ estudiantes para la aplicación y profundización de los contenidos teóricos de la asignatura. Prácticas de laboratorio, resolución de ejercicios y problemas etc.
- M3 - Trabajo individual y/o en grupo:** encargo al estudiantado de la realización y entrega o presentación de un trabajo para la profundización en los contenidos de la asignatura.
- M4 - Informe y defensa oral y pública del TFG:** realización y exposición del TFG para su evaluación por el tribunal establecido al efecto.
- M5 - Estudio personal:** actividades de estudio que realiza el ~~alumno~~ estudiante, de forma individual, fuera del aula que son requeridas por el/la profesor/a para la superación de la asignatura.



M8 - Entrevistas con el profesor/a: tutoría: preparación de las cuestiones o dudas que el ~~alumno~~ estudiante plantea al profesor/a de forma personalizada.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SE1. EVALUACIONES PARCIALES Y FINALES: exámenes de resolución de teoría y/o problemas, realizadas durante el cuatrimestre y al final del mismo.

~~Prácticas de laboratorio + Resolución de casos prácticos + Resolución de problemas~~ intervención en clases;

SE2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Evaluación ~~de todo tipo~~ de actividades prácticas realizadas ~~durante el cuatrimestre~~ fuera del entorno de laboratorio, orientadas a la aplicación de conocimientos y habilidades. Abarca resolución de ejercicios tutorizados, análisis de situaciones reales o documentadas y respuesta a cuestionarios.

SE3. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO: evaluación de todo tipo de actividades prácticas realizadas en laboratorios (incluidos laboratorios de informática), entrega de informes y/o prototipos relacionados con las prácticas.

SE3SE4. EVALUACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES Y/O EN EQUIPO: evaluación de trabajos o proyectos propuestos a los estudiantes, incluyendo el contenido técnico, la redacción de la memoria y la entrega o presentación del trabajo. Pueden ser resueltos en equipo o de manera individual.

SE4SE5. EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA DE TRABAJOS: evaluación de la exposición del trabajo realizado.

SE6. EVALUACIÓN DEL TFG: evaluación del trabajo individual realizado por el estudiante. Evaluación de la metodología y soluciones técnicas propuestas y redacción de la memoria del proyecto.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN				
CURSO DE INICIO		2009		
Ver Apartado 7: Anexo 1.				
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN				
El procedimiento de adaptación de los alumnos estudiantes de la actual Titulación de Ingeniería Industrial se realizará previsiblemente en los tres primeros años de implantación del nuevo plan. A partir de entonces, sólo de forma excepcional será necesario realizar alguna adaptación. La adaptación se realizará, como norma general, para aquellos alumnos estudiantes que no hayan superado, al menos, el 50% de los créditos troncales y obligatorios del último curso a extinguir del plan de estudios antiguo. Estos alumnos estudiantes se adaptarán al nuevo plan, teniendo en cuenta la mejor adecuación entre los estudios cursados y las materias del nuevo plan. De modo orientativo, las asignaturas se adaptarán al nuevo plan para aquellos alumnos estudiantes que lo requieran, del siguiente modo:				
Ingeniería Industrial Plan 1999	CR.	Grado en Ingeniería Eléctrica Plan 2009 (*)	ECTS	
Física I	7,5	Física	9,0	
Física II	6,0	Física II	6,0	
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6,0	Química	6,0	
Cálculo I (7,5) y Álgebra (7,5)	15,0	Matemáticas	6,0	
Cálculo II	7,5	Matemáticas II	6,0	
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6,0	Estadística y Probabilidad	6,0	
Informática I	6,0	Informática	6,0	
Economía Industrial	7,5	Economía y Empresa	6,0	
Expresión Gráfica o Diseño Asistido por Computador	6,0	Expresión Gráfica	6,0	
Fundamentos de Ciencia de Materiales	7,5	Tecnología de Materiales	4,5	
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6,0	Tecnología del Medio Ambiente	4,5	
Mecánica I	6,0	Mecánica	6,0	
Teoría de Máquinas	6,0	Teoría de Máquinas	4,5	
Resistencia de Materiales I	6,0	Resistencia de Materiales	4,5	
Termodinámica	6,0	Termodinámica	6,0	
Mecánica de Fluidos	6,0	Mecánica de Fluidos	6,0	
Electrónica General	7,5	Tecnología Electrónica	6,0	
Circuitos	7,5	Electrotecnia	4,5	
Ingeniería de Control	6,0	Tecnología de Sistemas y Automática	4,5	
Administración de Empresas	6,0	Administración de Empresas	6,0	
Proyectos	6,0	Proyectos	3,0	
Tecnología Energética	6,0	Tecnología Energética	6,0	
Ecuaciones Diferenciales	7,5	Matemáticas III	6,0	
Organización de la producción	6,0	Gestión de Producción	4,5	
Ingeniería de Sistemas ó Métodos Matemáticos II	4,5	Técnicas de Modelización y Simulación	4,5	
Sistemas Eléctricos	7,5	Sistemas Eléctricos	6,0	
Instalaciones Eléctricas	4,5	Instalaciones Eléctricas	6,0	
Informática II	6,0	Informática II	4,5	
Laboratorio de Sistemas Eléctricos	4,5	Sistemas Eléctricos II	4,5	
Tecnología de Fabricación	6,0	Tecnología de Fabricación	6,0	
Ingeniería de Control II	6,0	Sistemas Automáticos	4,5	
Máquinas Eléctricas	6,0	Accionamientos Eléctricos	6,0	
Tecnología Eléctrica	6,0	Tecnología Eléctrica	4,5	
Tecnología Electrónica	6,0	Electrónica de Potencia	4,5	
Laboratorio de Máquinas Eléctricas	4,5	Instrumentación Eléctrica	4,5	
Humanidades I	4,5	Antropología	3,0	
Humanidades II	4,5	Antropología II	3,0	



Ética	4,5	Ética	6,0
Expresión Oral o Speech Communication	4,5	Formación general común	3,0
Expresión Escrita o Fresh Thinking	4,5	Formación general común II	3,0
otras asignaturas cursadas no convalidadas	6,0	Reconocimiento de créditos	6,0

(*) Estas adaptaciones podrán modificarse teniendo en cuenta el contenido y el número total de los créditos superados y las necesidades del alumno estudiante de adquirir determinadas competencias

Los alumnos estudiantes con asignaturas pendientes que no deban adaptarse conforme a lo señalado en el párrafo anterior, continuarán en el plan antiguo hasta la definitiva extinción de la titulación. Para ello, se mantendrán las convocatorias de exámenes de las asignaturas mientras haya algún alumno estudiante matriculado, hasta la extinción del plan de estudios (al acabar el curso 2012-2013), y en los dos cursos siguientes. Estos alumnos estudiantes podrán participar de la docencia del nuevo plan de estudios en función de la afinidad de contenidos, aunque continúen matriculados en el plan de estudios anterior.

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1009000-20006286	Ingeniero Industrial-Escuela de Ingeniería

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	https://tecnun.unav.edu/conoce-la-escuela/calidad
--------	---

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

El principal medio de información pública al estudiantado es la página web del título: <https://www.unav.edu/web/grado-en-ingenieria-electrica>

Esta página se estructura en cinco apartados:

1. Por qué estudiar el grado: objetivos formativos, perfil de egreso.
2. Mucho más que un grado: itinerarios, menciones, especialidades
3. Plan de estudios: módulos, materias, asignaturas, guías docentes, normativa, calendario, horario, exámenes.
4. Admisión: perfil de ingreso, criterios de admisión, cursos cero, proceso de admisión, alumnos estudiantes con necesidades educativas especiales.
5. Calidad: Manual y procesos, documentación oficial del título, indicadores, buzón de sugerencias.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director	RAÚL	ANTÓN	REMÍREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo Manuel de Lardizabal, 13	20018	Gipuzkoa	Donostia/San Sebastián
EMAIL	FAX		
ranton@tecnun.es	943311442		

REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Subdirectora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	MARÍA JOSÉ	SÁNCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ed. Amigos. Campus universitario s/n.	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es			

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.



SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Subdirectora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	MARÍA JOSÉ	SÁNCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ed. Amigos. Campus universitario s/n.	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es			



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10 Justificación ELE def.pdf

HASH SHA1 :035FA9FDCBD04933B393F7DD09E7108610A13635

Código CSV :857206136705807346598268

Ver Fichero: 1.10 Justificación ELE def.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4 plan de estudios EL.pdf

HASH SHA1 :A2BBBD042FD8A4FF3765AD821D82AC5006FACA9B

Código CSV :819805267279605088439580

Ver Fichero: 4 plan de estudios EL.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Personal docente EL.pdf

HASH SHA1 :FF74B5FE2CF1E9A676528B347B078375EF7AA7BF9

Código CSV :814379458494146382861218

Ver Fichero: 5.1 Personal docente EL.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2 Otro personal EL.pdf

HASH SHA1 :3536E4E5106D1CBC56E65D4AF5AC1281DFF8C32D

Código CSV :814379998183739868370045

Ver Fichero: 5.2 Otro personal EL.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Justificación recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :DBA8B204162DE1320B25E21A527F1AD995E2149C

Código CSV :819569638458960434890577

Ver Fichero: Justificación recursos materiales.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Cronograma EL.pdf

HASH SHA1 :BB2010B734434844B54ADCB24553A18A49B3FFDA

Código CSV :814383869447002984319326

Ver Fichero: 7.1 Cronograma EL.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre : Punto 11.2. Delegación de firma.pdf

HASH SHA1 : 6E9889025EA15768398AFA317736C441AD8B890E

Código CSV : 827283937586022390036036

Ver Fichero: Punto 11.2. Delegación de firma.pdf



