

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 en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos por la Universidad de Navarra			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M ^a JOSÉ SANCHEZ DE MIGUEL		Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M ^a JOSÉ SANCHEZ DE MIGUEL		Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
RAUL ANTON REMIREZ		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
Ed. Amigos. Campus universitario s/n		31009	Pamplona/Iruña
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
mjsanchez@unav.es		Navarra	617277759
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 28 de noviembre 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 en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos por la Universidad de Navarra	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
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	62	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
14	152	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	SEMPRESENCIAL/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 de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 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 alumnos/as conocimientos básicos en matemáticas, física y electrónica, y especialmente en expresión gráfica, técnica y a mano alzada, así como en la planificación y gestión de proyectos en ingeniería. Estos conocimientos básicos crean la base sobre la cual formar profesionales especializados en el diseño y desarrollo de productos. Así, el grado les proporciona los conocimientos necesarios para la realización de todas las acciones presentes en el ciclo de vida de un producto: concepción inicial del producto basada en las necesidades del mercado y la sociedad, creación de modelos computacionales mediante herramientas de modelado CAD y posterior análisis ingenieril, fabricación de prototipos y comercialización del producto. Todo ello les habilita para el diseño de productos en cada etapa del proceso.

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

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

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 sobre la Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, así como sobre las distintas metodologías de mejora. TIPO: Conocimientos o contenidos

R11 - Conocimientos de los sistemas de financiación de la empresa y de las herramientas específicas para su análisis financiero. TIPO: Conocimientos o contenidos

R12 - Conocimientos de los fundamentos de la biomecánica. TIPO: Conocimientos o contenidos

R13 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos TIPO: Conocimientos o contenidos

R14 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos



R15 - 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
R16 - Conocimiento de los fundamentos de la ciencia y química de materiales. Comprender la relación entre microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Conocimientos o contenidos
R17 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. TIPO: Conocimientos o contenidos
R18 - 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
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias
R2 - Conocer las diferentes técnicas de mercadotecnia como estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado y publicidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
R20 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias
R21 - Capacidad para organizar, planificar, controlar, supervisar y liderar equipos multidisciplinares y multiculturales. TIPO: Competencias
R22 - 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
R23 - 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
R24 - 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
R25 - 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
R26 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias
R27 - 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
R28 - Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada. TIPO: Habilidades o destrezas
R29 - Aprender herramientas informáticas CAD para la representación gráfica del producto y de herramientas CAE para el posterior análisis ingenieril del producto. TIPO: Habilidades o destrezas
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; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. TIPO: Conocimientos o contenidos
R30 - Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto. TIPO: Habilidades o destrezas
R31 - Adquirir la habilidad de fabricar prototipos del producto mediante diferentes técnicas, ya sean de índole técnico como el prototipado rápido o de índole manual como maquetas o la utilización de la fotografía. TIPO: Habilidades o destrezas
R32 - Conocimiento y capacidad para implantar y hacer seguimiento del proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas
R33 - Capacidad para diseñar un sistema de costes que facilite la gestión económica de la organización TIPO: Habilidades o destrezas
R34 - Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing. TIPO: Habilidades o destrezas
R35 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías de materiales y sus procesos de transformación. TIPO: Habilidades o destrezas
R36 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación. TIPO: Habilidades o destrezas
R37 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. TIPO: Habilidades o destrezas



R38 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas. TIPO: Habilidades o destrezas
R39 - Conocimiento aplicado de sistemas de metrología y control de calidad. 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 para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita. TIPO: Habilidades o destrezas
R41 - Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía. TIPO: Habilidades o destrezas
R42 - Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto. TIPO: Habilidades o destrezas
R43 - Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado. TIPO: Habilidades o destrezas
R44 - Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para una correcta puesta en marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto. TIPO: Habilidades o destrezas
R45 - 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 de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. 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
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 sobre los fundamentos de la administración y dirección de empresas y los procesos de gestión. 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 ~~descritas en los párrafos anteriores~~ necesarias para un correcto seguimiento de las asignaturas.

En todos los supuestos, para **alumnos** ~~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 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 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:
- Condiciones generales del programa de intercambio.
- Procedimiento de solicitud.
- Aspectos académicos.
- Programas (Erasmus, EEUU, Masters)
- 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 la actualidad son:

Universidad y link	País	Idioma
Technische Universität München	Alemania	Alemán
Griffith University	Australia	Inglés
University of Technology Sydney UTS	Australia	Inglés
Escola Politecnica da Universidade de São Paulo	Brasil	Portugués
University of Southern Denmark (SDU)	Dinamarca	Inglés



California Polytechnic State University	EEUU	Inglés
University of Nevada	EEUU	Inglés
University of Rhode Island	EEUU	Inglés
Université de Technologie de Compiègne	Francia	Francés
University of Twente	Holanda	Inglés
Universidad Panamericana	México	Español
NTNU Trondheim	Noruega	Inglés
Universidade Nova de Lisboa	Portugal	Portugués
Chalmers University of Technology	Suecia	Inglés
Kungl Tekniska Hogskolan (KTH) - Royal Institute of Technology	Suecia	Inglés
University of Skövde	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	62	
NIVEL 2: Física y Química General		
4.1.1.1 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	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		
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	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



12	12	
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: 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		
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; 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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R8 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
4.1.1.1 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		
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
NIVEL 3: Informática		
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		
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: Mercado y Estrategia Empresarial		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	20	
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		
R18 - 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		
R32 - Conocimiento y capacidad para implantar y hacer seguimiento del proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas		
R9 - Conocimientos sobre los fundamentos de la administración y dirección de empresas y los procesos de gestión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Sistemas de Gestión		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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		
R10 - Conocimientos sobre la Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, así como sobre las distintas metodologías de mejora. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R11 - Conocimientos de los sistemas de financiación de la empresa y de las herramientas específicas para su análisis financiero. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R33 - Capacidad para diseñar un sistema de costes que facilite la gestión económica de la organización TIPO: Habilidades o destrezas		
R34 - Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Dirección de Personas		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R21 - Capacidad para organizar, planificar, controlar, supervisar y liderar equipos multidisciplinares y multiculturales. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: Tecnologías Industriales		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	22	
NIVEL 2: Ergonomía y Ecodiseño		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
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		
R12 - Conocimientos de los fundamentos de la biomecánica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R14 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R18 - 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		
R27 - 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 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
R14 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
R18 - 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		
R27 - 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		
NIVEL 2: Tecnología de Materiales y Procesos		
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
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R16 - Conocimiento de los fundamentos de la ciencia y química de materiales. Comprender la relación entre microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Conocimientos o contenidos		
R27 - 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 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Conocimientos Científicos Aplicados		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	40	
NIVEL 2: Conocimientos de Estructuras y Mecanismos		
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		
R17 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. TIPO: Conocimientos o contenidos		



R18 - 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		
R27 - 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		
R37 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Conocimientos Avanzados 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
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		
R35 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías de materiales y sus procesos de transformación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Conocimientos de Ingeniería Térmica y de Fluidos		
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
		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		
R13 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos TIPO: Conocimientos o contenidos		
R15 - 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		
R18 - 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		
R27 - 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		
R38 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Conocimientos Avanzados de Estadística y Análisis de Datos		
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
		4
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		
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; 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		
NIVEL 2: Técnicas de Validación y Simulación		
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
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		
R37 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. TIPO: Habilidades o destrezas		
R39 - Conocimiento aplicado de sistemas de metrología y control de calidad. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Diseño Industrial		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	76	
NIVEL 2: Diseño Básico		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	22	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	10	
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 - 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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R28 - Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada. TIPO: Habilidades o destrezas		
R44 - Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para una correcta puesta en marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R30 - Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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		
R29 - Aprender herramientas informáticas CAD para la representación gráfica del producto y de herramientas CAE para el posterior análisis ingenieril del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R41 - Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
R40 - Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita. TIPO: Habilidades o destrezas		
R43 - Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Diseño Avanzado		
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	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	2	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R13 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos TIPO: Conocimientos o contenidos		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R20 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R23 - 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		
R28 - Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada. TIPO: Habilidades o destrezas		



R31 - Adquirir la habilidad de fabricar prototipos del producto mediante diferentes técnicas, ya sean de índole técnico como el prototipado rápido o de índole manual como maquetas o la utilización de la fotografía. TIPO: Habilidades o destrezas		
R41 - Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
R40 - Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita. TIPO: Habilidades o destrezas		
R42 - Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
R18 - 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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R20 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R22 - 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		
R24 - 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		
R25 - 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		
R26 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias		
R27 - 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		
NIVEL 2: Trabajo 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		
R18 - 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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R20 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R28 - Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada. TIPO: Habilidades o destrezas		
R44 - Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para una correcta puesta en marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R30 - Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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		
R41 - Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
R40 - Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita. TIPO: Habilidades o destrezas		
R42 - Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R43 - Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado. TIPO: Habilidades o destrezas		
R45 - 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 de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Talleres de Diseño		
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
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
R18 - 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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R20 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Competencias		
R24 - 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		
R28 - Desarrollar la capacidad de análisis con objeto de determinar los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto siendo capaz de comunicar las ideas generadas mediante el diseño gráfico, técnico y a mano alzada. TIPO: Habilidades o destrezas		
R44 - Capacidad de establecer requerimientos, planificar recursos e interpretar normativas y regulaciones para una correcta puesta en marcha de un nuevo proyecto de diseño del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R30 - Elaborar la documentación necesaria, tanto gráfica como escrita para la ejecución de prototipos del producto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R27 - 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		
R41 - Conocimientos para el Desarrollo de nuevos productos mediante herramientas informáticas de diseño y validación, respetando su integración medioambiental y una adecuada ergonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
R40 - Capacidad para la Generación de ideas para el desarrollo de nuevos productos mediante un análisis adecuado de los requisitos y criterios que determinan un nuevo producto. Capacidad de comunicar estas ideas mediante el diseño gráfico, técnico o a mano alzada, de forma oral o escrita. TIPO: Habilidades o destrezas		
R42 - Conocimiento de la tecnología de los materiales y de las técnicas de producción apropiadas para la fabricación de prototipos y su producción en serie. Capacidad para elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del proyecto. TIPO: Habilidades o destrezas		
R43 - Conocimiento de técnicas de mercadotecnia y comercialización del producto, cumpliendo aspectos legales y éticos para una adecuada implantación del producto en el mercado. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		



R22 - 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		
R23 - 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		
R24 - 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		
R25 - 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		
R26 - 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	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
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		
R19 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado; TIPO: Competencias		
R22 - 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		
R23 - 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		
R24 - 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		
R25 - 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		
R26 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina. TIPO: Competencias		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<p>AF1. CLASES-presenciales-teóricas EXPOSITIVAS: desarrollo de conceptos teóricos y problemas.</p> <p>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.</p> <p>AF3. SESIONES EN LABORATORIO: participación en prácticas realizadas en laboratorio, incluidos los laboratorios de informática.</p> <p>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.</p> <p>AF4AF5. ESTUDIO PERSONAL: por parte del alumno estudiantes y basado en las diferentes fuentes de información disponibles (bibliografía, aula virtual, material de clase, etc).</p>		



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.

SE4-SE5. 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.

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.

SE4-SE5. EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA DE TRABAJOS: evaluación de la exposición del trabajo realizado.

SE6. EVALUACIÓN DEL TFG: evaluación del trabajo individual realizado por el alumno estudiante para la obtención de su título de grado. Evaluación de la dedicación, 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				
<p>El procedimiento de adaptación de los alumnos 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.</p> <p>La adaptación se realizará, como norma general, para aquellos alumnos 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 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 que lo requieran, del siguiente modo:</p>				
Ingeniería Industrial Plan 1999	CR.	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 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	
Administración de Empresas I	6,0	Administración de Empresas	6,0	
Marketing	4,5	Dirección Comercial y Marketing	3,0	
Sistemas de Control de Gestión o Finanzas de la empresa	4,5	Control de Gestión y Finanzas	6,0	
Organización de la Producción I	6,0	Gestión de Producción	4,5	
Recursos Humanos	6,0	Dirección de Personas	6,0	
Gestión de Calidad	4,5	Sistemas de Gestión de Calidad	6,0	
Ingeniería de Control	6,0	Tecnología de Sistemas y Automática	6,0	
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6,0	Tecnología del Medio Ambiente	4,5	
Fundamentos de Ciencia de Materiales	7,5	Tecnología de Materiales	4,5	
Tecnología de Materiales	4,5	Ciencia de Materiales	4,5	
Tecnología de Fabricación	6,0	Tecnología de Fabricación	6,0	
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	
Mecánica de Fluidos	6,0	Mecánica de Fluidos	6,0	
lab. CAD/CAM y Lab. de CAD/CAE	9,0	CAD-CAE-CAM	6,0	
Lab. de Neumática y Oleohidráulica	4,5	Neumática y Oleohidráulica	4,5	
Lab. de Diseño Industrial	4,5	Técnicas de Diseño	3,0	
Diseño Industrial	6,0	Diseño Industrial	4,5	
Proyectos	6,0	Proyectos	6,0	
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	
<i>otras asignaturas cursadas no convalidadas</i>	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 de adquirir determinadas competencias

Los alumnos 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 matriculado, hasta la extinción del plan de estudios (al acabar el curso 2012-2013), y en los dos cursos siguientes. Estos alumnos 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-en-diseno-industrial-y-desarrollo-de-productos>

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	RAUL	ANTON	REMIREZ
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
Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	Mª JOSÉ	SANCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ed. Amigos. Campus universitario s/n	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es	948425619		

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
-------	--------	-----------------	------------------



Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	Mª JOSÉ	SANCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ed. Amigos. Campus universitario s/n	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es	948425619		



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10 Justificación DI DEF.pdf

HASH SHA1 :1B3C55A0162000C6ACEDED6CF7EB1C4594025012

Código CSV :857135335593622885101077

Ver Fichero: 1.10 Justificación DI DEF.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Nuevo 4.1 DI.pdf

HASH SHA1 :977B7969D6EC414D11F567934C4AA6EF0453D3B6

Código CSV :856945412399822234064309

Ver Fichero: Nuevo 4.1 DI.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Profesorado DI.pdf

HASH SHA1 :3C0C276B99FFBAA6D52920286128AEFF321A66F6

Código CSV :814590347453840718197413

Ver Fichero: 5.1 Profesorado DI.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2 Otros recursos humanos DI.pdf

HASH SHA1 :7C4029B907DC5D540152B6422CA55A094E372665

Código CSV :814590416046625121340372

Ver Fichero: 5.2 Otros recursos humanos DI.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Recursos materiales DI.pdf

HASH SHA1 :809CC7F25A69123670178FEB9579CA173761EC6F

Código CSV :819594083700541803449732

Ver Fichero: 6.1 Recursos materiales DI.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Cronograma DI.pdf

HASH SHA1 :B137F3D68FB818B87655D153004F8C31F014ABD6

Código CSV :814590569746925288311553

Ver Fichero: 7.1 Cronograma DI.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Punto 11.2. Delegación de firma.pdf

HASH SHA1 :BDA3A8FB8BEA01486017C276AB82499C0F6C69CC

Código CSV :827281194170261139957362

Ver Fichero: Punto 11.2. Delegación de firma.pdf



