

FECHA: 03/06/2025

EXPEDIENTE Nº: 1183/2009

ID TÍTULO: 2500951

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad de Navarra
Universidad solicitante	Universidad de Navarra
Universidad/es participante/s	Universidad de Navarra
Centro/s	• Escuela de Ingeniería
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial, para su evaluación a los efectos del procedimiento de modificación regulado en el Real Decreto 822\2021.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado de forma colegiada por una Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación **favorable**, considerando que:

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

MODIFICACIONES SOLICITADAS

0 - Descripción general

El principal motivo para presentar el siguiente modifica responde al compromiso adquirido tras el proceso de renovación de la acreditación de la titulación para cumplir con los sistemas de evaluación de las materias. Así, en primer lugar, se reescriben las actividades formativas y los sistemas de evaluación. No cambian ni las asignaturas, ni los ECTS, ni los contenidos impartidos en el plan de estudios, y los actuales resultados de aprendizaje coinciden con las antiguas competencias del grado. Sin embargo, el cambio en los sistemas de evaluación de las materias, en algunos casos, sí obliga a dividir materias existentes y a crear nuevas según se describe en el apartado correspondiente, modificando así la estructura de la titulación.

Además, se marcan nuevas horquillas en los sistemas de evaluación en respuesta a los requerimientos que establece la Guía de Apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos universitarios oficiales. En segundo lugar, se revisan los resultados de aprendizaje de cada una de las materias, de acuerdo a un aspecto de mejora señalado también en el Informe de Renovación de la acreditación de la titulación. En tercer lugar, se aprovecha para adaptar el formato de la memoria al Real Decreto 822/2021 por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias. Se define el ámbito de conocimiento de la titulación, los objetivos formativos, el perfil de egreso y se redistribuyen las competencias básicas, generales y específicas del grado en Resultados de Aprendizaje, comprendidos en Conocimientos o Contenidos, competencias y Habilidades o Destrezas tal y como lo establece la nueva regulación. Además, y en cumplimiento de la LO 10/2022 de Garantía Integral de la Libertad Sexual, se adopta un lenguaje no sexista en el diseño del plan de estudios. Por último, se consideran algunos aspectos adicionales. Los ECTS obligatorios disminuyen de 150 a 146 y los créditos optativos aumentan de 10 a 14. Además, los alumnos podrán elegir cursar el primer año en inglés por lo que en las materias del módulo de formación básica se incorpora el inglés como idioma en el apartado de observaciones. Por último, se sustituye el antiguo nombre del centro ?Escuela Superior de Ingenieros Industriales? por el actual ?Escuela de Ingeniería? a lo largo de todo el documento.

1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos

Se añade el ámbito de conocimiento de la titulación, adecuándose así la memoria al RD 822/2021.

1.4-1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas

Se modifican los créditos optativos, pasando de 10 a 14ECTS y como consecuencia los créditos obligatorios se reducen en 4 ECTS. Se sustituye la antigua denominación ?Escuela Superior de Ingenieros Industriales? por ?Escuela de Ingeniería?. Se incluye el dato de número total de plazas ofertadas por el centro.

1.10 - Justificación del interés del título

Se sustituye la antigua denominación del centro ?Escuela Superior de Ingenieros Industriales? por ?Escuela de Ingeniería?. Se añade en este apartado el texto del apartado 1.14 Perfiles fundamentales de egreso. Además, el plan de estudios ha tenido en cuenta los ODS a que hace referencia el art. 4.2 del RD 822/2021 y la LO 10/2022 de Garantía Integral de la Libertad Sexual.

1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente

Se describen los objetivos formativos de la titulación.

1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas

Se añade el listado con posibles campos laborales de los egresados en el apartado 1.10.

2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje

Se codifican las antiguas competencias básicas, generales y específicas por los Resultados de Aprendizaje, divididos en Conocimientos o Contenidos, Competencias y Habilidades o Destrezas.

3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se sustituye la referencia al RD 412/2014 ya derogado por la referencia al RD 534/2024. Se adapta la memoria a lo establecido en la Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de Títulos oficiales, por lo que se eliminan: Sistemas de información previo, Perfil de ingreso recomendado y Apoyo a Estudiantes. Como se ha mencionado más arriba, se sustituye el antiguo nombre del centro por Escuela de Ingeniería y se añade la obligatoriedad de solicitar que los alumnos internacionales deban demostrar un nivel B1 de castellano. Se añaden los apartados 3.1.4 Alumnos con necesidades educativas especiales y el 3.1.5 Cupo para alumnos con discapacidad.

3.2 - Criterios de transferencia y reconocimiento de créditos

Se actualiza el enlace a la web con la Normativa de Reconocimiento de Créditos.

3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida

En el apartado 3.3 se actualiza la tabla de posibles destinos para el programa de intercambio de los alumnos del grado. Se sustituye el antiguo nombre del centro por Escuela de Ingeniería. Se actualizan url antiguas.

4.1 - Estructura básica de las enseñanzas

Se sustituyen las referencias al RD 1393/2007 por referencias al RD 822/2021 así como competencias por resultados de aprendizaje Se actualiza la distribución de ECTS en los

diferentes módulos y ECTS por carácter. Se sustituye el antiguo nombre del centro por Escuela de Ingeniería. **MÓDULO I FORMACIÓN BÁSICA** En este módulo, la materia 2 ?Matemáticas y Ciencias de la Computación? de 36 ECTS se divide en dos debido a una marcada diferencia en los sistemas de evaluación y por los diferentes contenidos de las asignaturas que componían la materia original. La primera de las materias denominada ?Matemática Básica? de 30 ECTS recoge todos los contenidos del área de matemática, y una segunda materia denominada ?Ciencias de la Computación? de 6 ECTS, recoge la asignatura de Informática. Se traslada tanto el contenido como los resultados de aprendizaje de la asignatura de la materia 2 a la nueva 3. Se reenumeran las materias: Materia 3 Economía pasa a ser la 4, y la 4 Expresión Gráfica la 5, manteniendo tanto su contenido como los resultados de aprendizaje. Se modifica el sistema de evaluación y las actividades formativas de todas las materias del módulo según las nuevas definiciones realizadas y con los criterios de horquillas establecidos. Se añade el inglés como posible idioma de impartición y se actualiza el apartado de observaciones. Además, se actualiza el ámbito de conocimiento de las asignaturas básicas conforme al RD 822/2021. **MÓDULO II: BLOQUE COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL** Se actualizan el sistema de evaluación y las actividades formativas según las nuevas definiciones realizadas y con los criterios de horquillas establecidos. Se actualiza el apartado de Observaciones y se añade el inglés en algunas materias. Dentro de la materia 4 ?Fundamentos de Ingeniería Térmica y de Fluidos?, se establece una excepción en el sistema de evaluación para la asignatura ?Mecánica de Fluidos?, debido a que esta asignatura, además de prácticas, incluye la realización de un trabajo, tal y como se describe en el apartado de observaciones. Por otro lado, el módulo pasa de tener 70 a 72 ECTS. Este aumento en 2 ECTS es consecuencia de reforzar la materia 7 ?Proyectos?. Esta materia gana 2 ECTS que vienen del módulo VI ?Formación personal y social" y más concretamente de la materia 2 ?Formación general? al incluir en esta materia la asignatura ?Introducción a la Ingeniería?. Se ha considerado más adecuado que todos los conocimientos más transversales en ingeniería se trasladen a esta materia de Proyectos. Se añaden unos contenidos fundamentales y la realización de los primeros trabajos orientados a reforzar la adquisición de competencias y habilidades en la gestión y realización de proyectos técnicos. Se reescribe el contenido de la materia y se añaden los resultados de aprendizaje. **MÓDULO III: BLOQUE ESPECIALIZADO DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** En este módulo, la materia Mecánica de 30 ECTS se reorganiza en dos materias, agrupándolas según una mejor descripción de los contenidos. La primera de las materias, denominada Diseño de Máquinas, Estructuras y Construcciones Industriales, de 18 ECTS, recoge Técnicas de Modelización y Simulación, Elementos de Máquinas, Resistencia de Materiales y Construcciones Industriales. La segunda materia es Procesos de Fabricación y Ensayo, de 12 ECTS, donde se trabajan las distintas tecnologías de fabricación y sistemas de medida e instrumentación. La materia Matemáticas y ciencias de la computación pasa a llamarse Ciencias de la Computación y Técnicas para el Análisis de Datos. De esta forma recoge mejor los resultados de aprendizaje y guarda coherencia con el módulo básico.

Mantiene las mismas asignaturas y número de créditos. En este módulo, se han actualizado los sistemas de evaluación y las actividades formativas según la nueva descripción de las mismas y acorde a los criterios de horquillas establecidos. Dentro de la materia 4 Procesos de Fabricación y Ensayo se establece una excepción en el sistema de evaluación de la asignatura Sistemas de medida e instrumentación tal como se describe en el apartado observaciones. MÓDULO IV: FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL Este módulo pasa de tener 22 a 20 ECTS. Se introduce la posibilidad de cursar materias de este módulo en inglés. Se cambia el carácter del módulo: de obligatorio a mixto (obligatorio/optativo). Se actualiza el apartado Observaciones. En este módulo, igual que en el resto, se actualizan los sistemas de evaluación y las actividades formativas según la nueva descripción de las mismas. Además, la Materia 2 ?Formación General? del módulo IV pierde 2 ECTS obligatorios, quedando ésta con 8 ECTS optativos. Este contenido no desaparece del grado sino que pasa a completar los conocimientos de la materia 7 ?Proyectos? del módulo II ?Bloque común a la rama industrial?. MÓDULO V: TRABAJO FIN DE GRADO En este módulo, igual que en el resto, se actualizan los sistemas de evaluación y las actividades formativas según la nueva descripción de las mismas. Se incluye que el TFG deberá ser defendido en acto público.

4.2 - Actividades y metodologías docentes

Se actualiza y detalla la descripción de Actividades formativas y Metodologías docentes, reordenando la numeración.

4.3 - Sistemas de evaluación

Se actualiza y se detalla la descripción de los Sistemas de evaluación. Además, se ordenan los Sistemas de evaluación para identificar claramente la correspondencia con las Actividades formativas en los siguientes casos: - AF2 (actividades prácticas ? talleres y seminarios) con SE2 (su correspondiente evaluación) - AF3 (sesiones en laboratorio incluidos laboratorios de informática) con la SE3, que será su sistema de evaluación - AF4 (trabajos individuales y/o en equipo) y SE4, que es su evaluación

5 - Personal académico y de apoyo a la docencia

Este apartado se rehace completamente, adaptándose a los requisitos del RD 822/2021.

6 - Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

En este apartado se sustituye Escuela Superior de Ingenieros por Escuela de Ingeniería y se actualizan algunos enlaces antiguos. Además, se eliminan las empresas en las que los

alumnos realizan prácticas voluntarias, las instalaciones de Pamplona y el apartado de conexión a internet y aprendizaje no presencial.

7.1 - Cronograma de implantación

Se incluye el cronograma de implantación de la modificación.

7.2 - Procedimiento de adaptación

Se sustituye el género masculino alumnos por estudiantes

8.1 - Sistema Interno de Garantía de la Calidad

Se actualiza el enlace del Sistema Interno de Garantía de Calidad.

8.2 - Información pública

Se actualiza la información del apartado.

9.2 - Representante legal

Se actualizan los datos del representante legal.

DIRECTORA

Pilar Paneque Salgado