
FECHA: 26/06/2025

EXPEDIENTE N°: 1221/2009

ID TÍTULO: 2500990

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos 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, obligan a dividir materias existentes y a crear nuevas según se describe en el apartado correspondiente, modificando así la estructura de la

titulación. Se aprovecha esta circunstancia para reescribir los sistemas de evaluación y las actividades formativas. 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 de 156 a 152 y los créditos optativos 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. Varía la descripción del resultado de aprendizaje R15, ya que no se considera necesario los conocimientos en métodos de control.

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 reonomiento 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 30 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 24 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 La Materia de ?Administración y Dirección de Empresas? presenta una reducción de créditos y pasa de 16 ECTS a 6 ECTS y su nombre pasa a ser Administración de Empresas, pierde la asignatura ?Dirección de Personas? que se incorpora a la materia nueva ?Dirección de personas? dentro del mismo módulo. Este cambio tiene por objeto desligar la gestión más material de una empresa de la gestión de los recursos humanos y de equipos de trabajo. Además, se ha creado la materia nueva ?Dirección de Personas? para agrupar todos los contenidos relacionados con la gestión de los recursos humanos de las organizaciones. Así, se separan en dos materias diferentes la gestión más material de las empresas de la gestión de los equipos de trabajo. La materia de Administración y Dirección de empresas también pierde la asignatura de Gestión del diseño que se incorpora a la materia de Gestión de Calidad dentro del mismo módulo. Por último, cambia el nombre de la materia ?Gestión de calidad y prevención y medio ambiente? por ?Calidad y Sistemas de Gestión?. Esta materia incorpora 4ECTS que provienen de la materia Administración y Dirección de empresas. Se ajustan los ECTS impartidos en inglés, así como las actividades formativas y los sistemas de evaluación de la materia MÓDULO III. Se cambia el nombre de la materia ?Ergonomía? por ?Ergonomía y Ecodiseño?. Los contenidos de la materia, así como los créditos impartidos siguen siendo los mismos. La materia 3 ?Tecnología del Medio Ambiente? no presenta ninguna modificación ni en contenidos ni en número de créditos ni en el curso y semestre impartido, pero pasa a ser la Materia 2 del módulo. Y la materia 4 ?Tecnología de materiales y procesos? pasa a ser la materia 3. Con respecto a la organización actual de materias, este módulo pierde la materia ?Tecnología Electrónica? de 4 ECTS. 2 ECTS de los contenidos de esta materia relacionados con automatismos se incorporan a la materia ?Diseño Avanzado? del módulo V ?Diseño Industrial?, mientras que los otros 2 ECTS relacionado con conocimientos de control son eliminados de la propuesta de modificación del plan de

estudios al considerarse menos relevantes para un egresado en ingeniería de diseño.

MÓDULO IV Se han creado nuevas materias dentro del Módulo IV ?Conocimientos científicos aplicados?. El actual plan contiene una única materia de 40 ECTS. En esta propuesta de modificación el módulo se ha dividido en 5 materias buscando compartimentalizar en cada materia contenidos similares. Así, aparece la materia ?Conocimientos de estructuras y mecanismos? de 14 ECTS en la que se imparten todos los conocimientos de cinemática y dinámica de sólidos rígidos y mecanismos, así como cálculos estructurales de tensiones y deformaciones de vigas. Las asignaturas que pasan a pertenecer a esta materia no presentan ninguna modificación ni en contenidos ni en número de créditos ni en el curso y semestre impartido con respecto al plan actual la materia ?Conocimientos avanzados de materiales? de 4 ECTS en la que se imparten conocimientos sobre el procesado de diferentes tipos de materiales. La única asignatura que se engloba en esta materia no presenta ninguna modificación en contenidos, número de créditos, resultados de aprendizaje, curso o semestre impartido con respecto al plan actual. Además, la materia ?Conocimientos de ingeniería térmica y de fluidos? de 10 ECTS donde se reúnen todos los conocimientos relacionados con la mecánica de fluidos, tanto de la parte más teórica como de la parte más práctica. Las asignaturas que pasan a pertenecer a esta materia no presentan ninguna modificación en contenidos, número de créditos, resultados de aprendizaje, curso o semestre impartido con respecto al plan actual. Se añade el resultado de aprendizaje R13 para enfatizar el conocimiento de automatismos que se realiza dentro de la materia. La materia ?Conocimientos avanzados de estadística y análisis de datos" de 4 ECTS donde se trabaja la inferencia estadística, así como los modelos de predicción, análisis y la representación de datos. La única asignatura que se engloba en esta materia no presenta ninguna modificación en contenidos, número de créditos, resultados de aprendizaje, curso o semestre impartido con respecto al plan actual. Por último, la materia ?Técnicas de simulación y validación? de 8 ECTS donde se reúnen los conocimientos relacionados con la simulación y validación experimental de productos. Las asignaturas que pasan a pertenecer a esta materia no presentan ninguna modificación en contenidos, número de créditos, resultados de aprendizaje, curso o semestre impartido con respecto al plan actual.

MÓDULO V la materia ?Diseño básico? no presenta ninguna modificación en contenidos con respecto al plan actual. 6 ECTS de la materia pasan a impartirse en S5 en vez de S3 al ver más adecuados sus contenidos a estudiantes de tercer curso. La materia ?Diseño avanzado? presenta varias modificaciones con respecto al plan actual para pasar de los 20 ECTS actuales a los 12 ECTS de la propuesta de modificación: 12 ECTS correspondientes a asignaturas más prácticas y evaluables en base a proyectos se han transferido a una materia nueva de nombre ?Talleres de Diseño? dentro del propio módulo. Se han introducidos 2 ECTS dedicados con la experiencia de usuario que hasta ahora se incorporaban de manera colateral en otras asignaturas del módulo. Se han incorporados 2 ECTS provenientes de la desaparecida materia ?Tecnología Electrónica? del Módulo III ?Tecnologías industriales?. Estos contenidos nuevos incorporados al módulo cubrirían los

conocimientos de automatismos de la materia ?Tecnología electrónica?. Este módulo incorpora el resultado de aprendizaje R13, antigua competencia CE15 Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. que hasta ahora estaba cubierta por la desaparecida materia ?Tecnología Electrónica? para cubrir la parte de automatismos. Este resultado de aprendizaje ya no hace mención a alguna a los métodos de control, ya que no se ven necesarios para el egresado de ingeniería de diseño y desarrollo de producto. La materia de ?Proyectos de diseño? es una materia nueva dentro del módulo V ?Diseño Industrial?. Esta asignatura recibe sus 18 ECTS de otras asignaturas que se trasladan a esta materia dentro del mismo módulo: 12 ECTS provienen de la materia ?Diseño Avanzado?, mientras que 6 ECTS de la materia ?Proyectos?. El objetivo de este cambio es agrupar en una sola materia las asignaturas de diseño más prácticas y evaluables únicamente en base a proyectos. Esta transferencia solo implica un cambio de asignaturas de una materia a otra, porque los contenidos, ECTS, curso, semestre y resultados de aprendizaje se mantienen sin cambios en la propuesta del plan modificado. La materia de ?Proyecto? sufre varias modificaciones y disminuye sus ECTS de 16 a 12. 6 ECTS de la materia ?Proyectos? se transfieren a la materia ?Talleres de diseño?, con el fin de agrupar en un único módulo, todas las diferentes asignaturas basadas en aprendizaje por proyectos de diseño. Esta materia gana 2 ECTS que vienen del módulo VI ?Formación personal y social? y más concretamente de la materia ?Formación general?. Se ha considerado más adecuado que todos los conocimientos más transversales en ingeniería se trasladen a esta materia de Proyectos. Por último, la materia ?Trabajo fin de grado? no presenta ninguna modificación ni en contenidos ni en número de créditos ni en el curso y semestre impartido, aunque pasa a ser la materia número 5. MÓDULO VI: En este módulo Formación personal y social, 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?. 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