INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería de la Energía
Universidad Solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

ANECA, conforme a lo establecido en la sección 2ª del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales ha procedido a realizar el informe de seguimiento sobre la implantación del Título Oficial arriba indicado.

Esta evaluación se ha realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos nacionales e internacionales 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.

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Según la evidencia "Tabla 4. Evolución de indicadores y datos globales del título" el número de estudiantes de nuevo ingreso matriculado en el periodo que se analiza (cursos 22/23 a 23/24) ha sido respectivamente de 201 y 126 estudiantes, por debajo del máximo contemplado en la memoria verificada. Este máximo es de 1000 estudiantes de nuevo ingreso el primer curso de implantación.

De acuerdo con los enlaces suministrados en la evidencia 'E1 Criterios de admisión aplicados por el título y resultados de su aplicación', se considera que el perfil de ingreso es adecuado para el título.

Las normativas de permanencia y de transferencia y reconocimiento de créditos son públicas y se pueden consultar en la web (según la evidencia 'E2 Normativa de permanencia y normativa de transferencia y reconocimiento de créditos aplicada por el centro/universidad', indicada en la aplicación). Dicha normativa, en principio, se corresponde con la establecida en la memoria verificada.

Respecto a la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, en la evidencia E03 'Listado de estudiantes con reconocimientos de créditos' y de la información adicional suministrada sobre reconocimientos se muestra el listado de estudiantes que han obtenido reconocimientos de créditos en los cursos 2023 (26 estudiantes) y 2024 (26 estudiantes). La mayor parte de ellos han obtenido reconocimiento de entre 0,5 y 106 ECTS por créditos procedentes de otros títulos universitarios oficiales, un estudiante ha obtenido 6 ECTS por experiencia laboral y 5 estudiantes han obtenido 1 crédito por "otros conceptos".

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

Se han examinado los expedientes de reconocimiento de créditos de tres de los estudiantes y se considera que los reconocimientos realizados son adecuados.

Según la memoria verificada en el primer curso de impartición se implantarían los cursos primero y segundo y en el segundo curso de impartición el tercer curso, como así ha sido. Las asignaturas que se han implantado en ambos cursos se muestran en las evidencias Tabla 1 (Anexo) "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado (tipo de asignatura)" y Tabla 2 "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios. UNED".

Como se han indicado anteriormente, dicho esquema de implantación coincide con lo aprobado en la memoria verificada. No obstante, cabe destacar que el carácter de las asignaturas en la evidencia Tabla 1 (Anexo) contiene información contradictoria con la evidencia Tabla 1 con respecto al carácter de las siguientes asignaturas obligatorias: "Fundamentos de ingeniería electrónica" (aparece como optativa), "Introducción a las fuentes de energía renovables" (aparece como optativa), Máquinas hidráulicas (aparece como formación básica), "Teoría de circuitos" (aparece como formación básica) y "Teoría de Máquinas" (aparece como optativa). En la tabla 1 y en sus respectivas guías docentes aparecen como obligatorias todas ellas lo cual coincide con la memoria verificada.

En la evidencia Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado" se facilitan enlaces para poder examinar las guías docentes de todas las asignaturas del título. Se revisan las mismas y se encuentra que los contenidos se corresponden con los de la memoria verificada, desarrollados en mayor detalle. Las competencias desarrolladas por las asignaturas también corresponden a lo indicado en la memoria verificada.

En las guías docentes también se detallan las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas que parecen adecuadas para la adquisición de las competencias previstas, aunque hay discrepancias con lo establecido en la memoria verificada:

1) En primer lugar, la designación de las actividades formativas no es la misma que la de la memoria verificada, lo que dificulta saber hasta qué punto se ha implantado lo aprobado en la misma.
2) En las actividades formativas presenciales hay discrepancias importantes. Por ejemplo, en la materia "Matemáticas aplicadas a la ingeniería" de 30 ECTS hay previstas 100 horas presenciales en la actividad "Seminarios en centro asociado". Se han examinado las guías de las 4 asignaturas que componen la materia (Álgebra, Cálculo, Ecuaciones diferenciales y Estadística) y en ninguna de ellas aparece dicha actividad. Lo más parecido es "Tutorización en centros asociados", presenciales o vía web, aparentemente síncronas, sin especificar las horas previstas por asignatura a dicha actividad.
3) Otra diferencia importante es en cuanto a prácticas presenciales. En las asignaturas que según la memoria verificada deben impartir prácticas presenciales, se han encontrado los siguientes casos:
    - Hay asignaturas en cuya guía docente figura que hay prácticas presenciales obligatorias que se impartirán en centros adscritos y que el estudiante debe contactar con el centro asociado de referencia para

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

obtener información sobre fechas de impartición. Puede ser que no figure ni el número de prácticas, ni horas ni ninguna otra información concreta. Este es el caso, por ejemplo, de Física I, Fundamentos Químicos de la Ingeniería y de Expresión Gráfica y Diseño Asistido, entre otras. También puede ser que figure información general, por ejemplo, en Mecánica se listan 12 prácticas y se indica que el centro asociado seleccionará al menos 5 de dicha lista o en Física II se listan 8 prácticas posibles y se indica que serán al menos 14 horas de prácticas.

• En otras asignaturas las prácticas se realizan en un solo día (normalmente 8 horas) en el correspondiente laboratorio de la ETS de Ingenieros Industriales (por ejemplo, en Fundamentos de Ingeniería Nuclear, en Mecánica de Fluidos, Máquinas Hidráulicas etc.). En estos casos el número de horas de prácticas planificado (8 horas presenciales) es algo menor al contemplado en la memoria verificada (10 horas).

• En algunas de las asignaturas que deberían tener prácticas presenciales, se indica que no se impartirá este tipo de actividad formativa, siendo sustituidas por la realización de resolución de ejercicios con ordenador, por ejemplo, en Matlab, como es el caso de las asignaturas de Termodinámica I y II, en lugar de las 10 horas de prácticas presenciales que figuran en la memoria. En la asignatura Ciencia e ingeniería de Materiales se indica que no hay prácticas presenciales, cuando en la memoria se prevén 8 horas de prácticas. En la asignatura "Transferencia de calor" que debería incluir 10 horas de prácticas, no consta información sobre las mismas en la guía docente.

En cuanto a los sistemas de evaluación, coinciden en general con lo establecido en la memoria, y consisten en un examen final presencial con posibilidad de que parte de la nota se pueda obtener por ejercicios de evaluación continua online y con parte de la evaluación correspondiente con el trabajo de prácticas de laboratorio cuando se realizan.

En las guías docentes los sistemas de evaluación se detallan de manera adecuada, dando mucha más información de la que hay en la memoria verificada, pero siendo compatibles con la misma. Los sistemas de evaluación utilizados se consideran adecuados.

El número de estudiantes matriculados en las distintas asignaturas (evidencia 'Tabla 2.- Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios') raramente supera los 50 (en alguna asignatura, como Termodinámica I se llega a 90). Por otro lado, la ratio Estudiante por profesor (evidencia TABLA 4.- Evolución de indicadores y datos globales del título) se ha mantenido en valores aceptables (4,02 y 2,92 para los cursos 2022-2023 y 2023-2024, respectivamente).

No obstante, no se indica tamaño de grupo para las actividades a distancia. En los centros asociados y departamentos universitarios donde se imparte formación práctica y tutorías tampoco se indica.

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

Se aplican mecanismos de coordinación entre las diferentes asignaturas del plan de estudios, así como entre actividades teóricas y prácticas de las asignaturas. Éstos quedan de manifiesto a través de las evidencias aportadas (como las evidencias 'E05_Actas de la Comisión Coordinadora del Título' y 'E05_Informes de seguimiento bienal y planes de mejoras del título).

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación Grado en Ingeniería de la Energía es la que consta tanto en la memoria verificada como en la página web del título.

Tanto la memoria verificada del título como la documentación oficial (informes de evaluación, publicación en BOE, enlace a RUCT…) son fácilmente accesibles a través de la página del título, en la pestaña "Documentación oficial del título", que se encuentra en la parte izquierda de la página web.

En la pestaña "Normativa" se encuentran varios documentos sobre la normativa de permanencia del título y el reglamento de progreso y permanencia general de la Universidad.

Se puede acceder a la información relativa al perfil de ingreso, requisitos de acceso y criterios de admisión a través de la pestaña "Perfil de ingreso".

Sin embargo, en este apartado se indica "Para los estudios de Grado en la UNED no hay límite de plazas", lo que no es del todo cierto, ya que en la memoria verificada sí se indica un número máximo.

Las competencias del título son fácilmente accesibles y se corresponden con la memoria verificada. Son accesibles a través de la pestaña "Competencias".

En la pestaña "Estructura" se ha encontrado la distribución de créditos del máster en cuanto a créditos optativos, obligatorios y de trabajo fin de máster según el curso. También las asignaturas optativas.

Para más información acerca del plan de estudios, es necesario ir a la pestaña "Asignaturas", donde se encuentra un desglose de los cuatrimestres según la especialidad y el acceso.

La información publicada en la pestaña "salidas profesionales" no conduce a error sobre sus efectos académicos y/o profesionales, a excepción del último ejemplo que se aporta: "docencia e investigación", el cual se considera lejos de las salidas profesionales más comunes que aporta este grado.

Se localiza fácilmente la información referida al sistema de garantía interna de calidad del título y los responsables de este, en la pestaña "Sistema de garantía interna de calidad del título".

Tanto la información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, así como la existencia de adaptaciones curriculares son transversales a la Universidad y son fácilmente accesibles

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

desde la página del título, en la pestaña "Estudiantes con discapacidad", que dirige a dicha información.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

La UNED dispone de un SGIC que cuenta con la certificación positiva del diseño SGIC-U (AUDIT).

El sistema citado dispone de procedimientos para valorar la calidad de la enseñanza y la docencia aportándose algunas evidencias de su implantación.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

En la evidencia Tabla 3 "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título" se muestra información relativa a la participación del profesorado universitario por categorías académicas. Sin embargo, no se facilita información sobre el personal que ejerce labores de tutorización en centros adscritos. En la memoria verificada, la mayor parte de la información es sobre este colectivo, por lo cual no se puede concluir si la titulación y experiencia del profesorado de los centros adscritos corresponde con la de la memoria verificada.

En cuanto al profesorado universitario, la proporción de profesorado de las distintas figuras (CU, TU, CD etc.) es muy similar a la prevista en la memoria verificada, así como el porcentaje de créditos impartidos por cada categoría. Para hacer esta comparación se ha asimilado el profesorado permanente laboral al contratado doctor, ya que cuando se presentó la memoria esta categoría no existía y por tanto no se contempla.

En la evidencia Tabla 1 se aportan enlaces a los CV del profesorado de las distintas asignaturas impartidas. Tras examinarlos se concluye que la distribución del personal académico entre las distintas actividades formativas del título es adecuada. Llama la atención no obstante que la asignatura "Campos y Ondas" con contenidos fundamentalmente relacionados con el electromagnetismo la imparta profesorado del área de Ingeniería Mecánica.

Según la tabla 3, el 81% del profesorado universitario es funcionario o contratado indefinido. En cuanto a créditos impartidos, el porcentaje impartido por los mismos es superior al 80%. Se puede decir que se cuenta con un núcleo de profesorado académico estable que facilita la impartición del título en las mismas condiciones año tras año.

No se tiene información sobre profesores tutores, aunque los tutores realizan las actividades diseñadas por el profesorado universitario y su estabilidad no afecta al título.

Atendiendo a la evidencia 'TABLA 4.- Evolución de indicadores y datos globales del título', la ratio estudiante/profesor a nivel de título se ha mantenido en un valor adecuado (4,02 y 2,92 para los cursos 2022-2023 y 2023-2024, respectivamente).

No se han tutorizado todavía Trabajos Fin de Grado en el Título puesto que se implantó en el curso 2022-2023.

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

En cuanto a experiencia en asignaturas online, como se ha visto en la tabla 3, la mayor parte del profesorado es permanente y ha impartido siempre educación no presencial, así que cuentan con una dilatada experiencia en este aspecto.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Según se observa en las guías docentes y en las evidencias "E15_Demo asignaturas cursos virtuales (6805).pdf", "E15_Infraestructuras disponibles para la imparticio_n del ti_tulo.v5 (DEFINITIVO) (6805).pdf" y "E15_Plataformas tecnologicas de apoyo a la docencia y materiales didacticos1 (6805).pdf", se puede concluir que tanto las actividades formativas como los materiales, guías y otros recursos didácticos son mayormente para la adquisición de las competencias mediante docencia virtual aunque no queda claro cómo se aborda la docencia práctica presencial correspondiente a las actividades formativas como "Seminarios en el centro asociado" o "Prácticas de laboratorio" cuyo detalle no se ve reflejado en las guías docentes. A este respecto en la evidencia "E15_Infraestructuras ETSII.pdf" se muestran fotografías y detalles de los laboratorios de esta escuela, pero no se indica cuáles de ellos se utilizan para el título ni para qué prácticas.

Se cuenta con sistemas eficaces y regulares para la acogida al estudiante y servicio a estudiantes con discapacidad (evidencias 'E15_Servicios de apoyo, orientación y movilidad de los estudiantes', 'E15_Plan de acogida de la UNED', 'E15_Servicio a estudiantes con discapacidad').

Sobre tutorización académica al estudiante, en las guías docentes se menciona la posibilidad de tener tutorías en centros asociados (virtual o presencialmente) y de la disponibilidad para atención individualizada al estudiante del profesorado de la asignatura y pruebas de evaluación continua para que los estudiantes tengan evidencias de su aprovechamiento, pero no se describe ningún sistema de seguimiento y tutorización planificado.

Se dispone de mecanismos para el control de la identidad de los estudiantes en los procesos de evaluación (evidencia 'E15_Procedimientos para asegurar la identidad de los estudiantes').

Una parte muy importante de la evaluación es presencial, donde se utilizan procedimientos de identificación mediante carné de estudiante y documento oficial de identificación.

En la evaluación continua que se realiza a través del campus virtual, además de que el estudiante accede con usuario y contraseña se dispone de un software de detección de plagio.

Estos sistemas se consideran adecuados, teniendo en cuenta, además, que la evaluación continua requiere que en la evaluación presencial se haya obtenido una nota mínima para ser tenida en cuenta.

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsblF8yLcR

CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

En la evidencia "TABLA 4.- Evolución de indicadores y datos globales del título. UNED" se muestran la tasa de rendimiento (entre 9.5 y 12.8) y de éxito (entre 63.2 y 68.8). Estos valores no se solicitan en la memoria verificada y por tanto no se pueden comparar. Respecto a la tasa de abandono y tasa de graduación no han podido ser calculadas dado que el grado de ingeniería de la energía se lleva impartiendo sólo dos cursos académicos.

A nivel de asignatura (evidencia 'Tabla 2.- Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios'), en el curso 2023-2024, la tasa de éxito se mantiene por encima del 50% en todas las asignaturas salvo en 'Expresión Gráfica y Diseño Asistido' (25%), 'Máquinas e Instalaciones Eléctricas (0%), 'Máquinas Térmicas (0%), Teoría de Circuitos (0%) y Termodinámica I (36%).

CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

No hubo compromisos ni de contratación de personal académico ni de adquisición de recursos materiales en la memoria verificada.

No existen recomendaciones ni observaciones de informes de evaluación previos. No obstante, en la evidencia 'E19_Plan de Mejora de la experiencia del estudiante y reducción del abandono' se especifican algunas acciones de mejora emprendidas, las cuales se están desarrollando satisfactoriamente.

LA DIRECTORA DE LA ANECA

Doña Pilar Paneque Salgado

CSV : GEN-175e-8768-49fb-55a3-87de-7278-fdc5-15d9
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://run.gob.es/hsblF8yLcR
FIRMANTE(1) : PILAR PANEQUE SALGADO | FECHA : 18/06/2025 15:37 | Sin acción específica