

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Matemática Computacional
Universidad Solicitante	Universidad Internacional de La Rioja
Centro	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología
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.

OBSERVACIONES A LA UNIVERSIDAD

En el seguimiento realizado no se han tenido en cuenta las acciones, iniciativas, mecanismos, recursos, etc. de carácter excepcional implementados por la Universidad durante la crisis sanitaria de la Covid-19.

Si alguna de las medidas extraordinarias mencionadas, que han debido recogerse en los procedimientos de seguimiento, revisión y mejora contemplados por sus sistemas de aseguramiento interno de la calidad de la Universidad, quisieran implementarse con carácter permanente habrán de trasladarse a la memoria de verificación de los títulos oficiales a través de los procedimientos de modificación descritos en la sección 3ª del Real Decreto 822/2021.

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

En la memoria verificada del título se contempla una oferta de 150 plazas de nuevo ingreso todos los cursos. De acuerdo con la Tabla 4: "Evolución de indicadores y datos globales del título", en el primer curso académico de implantación del Grado (2019-2020) se matricularon 37 estudiantes y en el curso académico 2020-2021 se matricularon 61 estudiantes. En los dos cursos el número de estudiantes matriculados no sobrepasa la oferta de plazas de nuevo ingreso aprobadas en la memoria verificada del título.

Los criterios de admisión se aplican correctamente y el perfil de ingreso se considera adecuado. Como puede verse en la evidencia E01 "Criterios de admisión aplicados por el título y resultados de su aplicación", la admisión al Grado se ha realizado en base al Reglamento de Acceso y Admisión a Estudios Oficiales de UNIR, aprobado el 14 de julio de 2016 y revisado el 14 de octubre de 2021. Se aporta dicho Reglamento en un Anexo de la evidencia E20. Tomando como referencia el último curso finalizado del que se dispone información, 2020-2021, una proporción importante de los estudiantes (46% aproximadamente) provienen de estudios de bachillerato, bachillerato internacional u homologados o de estudios universitarios parciales. Otros porcentajes importantes son los relativos a titulaciones de técnico superior relacionado con el área (15%) y otras



CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F

titulaciones universitarias completadas de grado y máster o equivalente (39% aproximadamente). Todos los perfiles admitidos, mostrados en la evidencia E01, están contemplados en el Reglamento, por lo tanto, el proceso de admisión se ha realizado de manera adecuada.

En la memoria verificada del título, sólo se prevé aplicar criterios de valoración de méritos en el caso que el número de solicitudes de acceso exceda el número de plazas ofertadas. Puesto que en los dos cursos evaluados (2019-2020 y 2020-2021) no se ha dado esta situación, no se han aplicado criterios de valoración de méritos.

Según la evidencia E2 "La normativa académica del título (permanencia/reconocimiento y transferencia de créditos)", sobre normativas y E20 de anexos, se ha actualizado la normativa de permanencia (en vigor desde 2018). El número de créditos por curso se ajusta a lo recogido en la memoria verificada. Según las evidencias E2 y E20, también se ha actualizado la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos (en vigor desde 2021), pero es compatible con lo especificado en la memoria verificada.

Según la evidencia E3 sobre reconocimiento de créditos, en el curso 2020-2021 se han realizado 16 reconocimientos.

En el expediente con ID 428110, se han reconocido 42 ECTS procedentes del título universitario de Ingeniería Industrial, Organización Industrial. De éstos, hay reconocidos 18 créditos de optatividad procedentes de las asignaturas siguientes troncales: Álgebra lineal, Cálculo infinitesimal y Ampliación de matemáticas. En cuanto a las asignaturas básicas, analizada la documentación aportada, no está claro cómo se ha realizado el reconocimiento de las siguientes asignaturas (24 créditos): Álgebra y Matemática Discreta, Álgebra Lineal y Multilineal, Estadística y Modelos de Probabilidad.

A partir de la información analizada en las guías docentes de las asignaturas, cuyos enlaces se facilitan en la Tabla1: "Relación profesorado del título con las asignaturas del plan de estudios", se observa que la implantación del plan de estudios se corresponde, en la mayoría de casos, con lo establecido en la memoria verificada del título en contenidos, actividades formativas, competencias asignadas y sistemas de evaluación. También se observa adecuado el profesorado de las distintas asignaturas referenciadas en dicha Tabla1.

Observaciones concretas a realizar en las guías docentes son:

- Fundamentos de programación (materia 7): tiene asignada la competencia específica CE12 en la guía docente, pero en la versión actual de la memoria verificada dicha competencia no está asignada.
- Fundamentos físicos de la computación (materia 7): existe un desfase significativo entre los contenidos de la memoria verificada del título y los de la guía docente. Además, en la guía docente no se ha incluido el examen con una ponderación del 60% dentro de los sistemas de evaluación. Sí que hay un texto que menciona dicho examen, pero no figura en la lista de sistemas de evaluación.
- Cálculo I, no se incluyen explícitamente contenidos sobre números complejos.



CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F

- Topología Algebraica, no se incluyen explícitamente contenidos de convexidad y sobre poliedros.

En las guías docentes publicadas no se concreta la ponderación utilizada en los sistemas de evaluación, y se mantienen los rangos definidos en la memoria verificada, lo cual no es adecuado para la guía docente de un curso concreto.

El número de estudiantes matriculados en las asignaturas, indicado en la Tabla2: "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", es inferior a los 150 estudiantes de nueva entrada para los que estaba dimensionado el título en la memoria verificada. Por lo tanto, el tamaño del grupo es adecuado para adquirir las competencias previstas en cada materia/asignatura.

La información de las guías docentes de las asignaturas que se facilita en la Tabla 1: "Relación profesorado del título con las asignaturas del plan de estudios", en cuanto a actividades formativas y horas asociadas a cada una, contenidos y temporalidad, coincide con lo indicado en la memoria verificada del título. Esto lleva a concluir que el título se desarrolla de manera adecuada. Además, en la evidencia E05: "Documentación o informes que recojan los mecanismos, acuerdos y conclusiones de la coordinación entre materias, asignaturas o equivalentes, tanto de los aspectos globales, teóricos y prácticos, etc", se facilitan los temas tratados en las reuniones de coordinación docente del claustro académico del título, realizados en el marco de la instrucción Técnica "IT O-1.3-1 Coordinación docente en las titulaciones de UNIR". De todo lo indicado se deduce que los mecanismos de coordinación horizontal y vertical se implementan de forma satisfactoria. Sin embargo, las actas del Claustro no contienen información cuantitativa o valoraciones cualitativas sobre resultados académicos o de encuestas. Igualmente se mencionan incidencias y propuestas de mejora, pero la descripción es tan abstracta que no es posible valorarlas.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La memoria verificada del título y/o sus sucesivas modificaciones informadas favorablemente se encuentra disponible y es fácilmente accesible en la descripción del título, en el apartado documentación de la titulación.

La documentación oficial del título (informes evaluación, modificación y seguimiento, verificación, publicación en BOE, enlace a RUCT...) está disponible y es fácilmente accesible desde la pestaña descripción del título.

Las normativas de la universidad de transferencia y reconocimiento de créditos son fácilmente accesibles y están disponibles a través de la página del título en la pestaña descripción, en la documentación específica de la titulación.

Tanto los requisitos de acceso establecidos, así como parte de los criterios de admisión y el perfil recomendado son fácilmente accesibles desde la página web de la titulación, en la pestaña de Acceso.

Las competencias del título están accesibles en la memoria verificada publicada.



CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F

Entre las salidas profesionales del grado en matemáticas computacionales se indica que los graduados podrán trabajar en la docencia e investigación. Sin embargo, los contenidos y competencias del título no capacitan a los estudiantes para esas salidas profesionales

La información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del Título es transversal al título, y se localiza a partir de la página principal del título. Los responsables del mismo de la titulación, sus procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha no se han encontrado dentro de la página web del título.

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 está disponible y es accesible desde la página web de la Universidad.

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

Se dispone de procedimientos para el análisis de la calidad de la enseñanza y la docencia. El SGIC cuenta con la certificación de la implantación de su diseño por parte de AUDIT.

El sistema contempla un procedimiento para medir la satisfacción de los estudiantes y profesores con el título. No se ha podido acceder a evidencias directas de su aplicación, sin embargo en la información aportada por la Universidad en el proceso de seguimiento se aportan datos tanto sobre el grado de satisfacción de los estudiantes con el título como de la satisfacción de los profesores.

El SGIC dispone de un procedimiento también para el seguimiento de los egresados. No se tienen datos de inserción laboral por no haber transcurrido el tiempo necesario después del egreso para realizar estos análisis.

También se dispone de un procedimiento para la atención a sugerencias y reclamaciones. En la información aportada por la Universidad se indica que se han recibido en la Oficina del Defensor Universitario dos consultas que fueron atendidas en tiempo y forma.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico dedicado a la docencia del título en los cursos 2019-2020 y 2020-2021 es adecuado tanto en su perfil docente como investigador según la evidencia E18: "Listado y descripción de la experiencia docente e investigadora del personal docente incorporado y su dedicación al título". Los perfiles de personal académico son adecuados a las materias que imparten (Tabla 1). Hasta el curso 2020-2021, 16 profesores han llevado a cabo la docencia del Grado, de los cuales 15 de ellos forman parte de la plantilla de personal permanente de la UNIR. Por lo tanto, el título dispone de una plantilla de profesorado estable en el tiempo que facilita su impartición en las mismas condiciones a lo largo de los cursos académicos.

Los enlaces proporcionados permiten acceder a los CV del profesorado, excepto el de un profesor de Ecuaciones Diferenciales y Estructuras Algebraicas.

No se proporciona el profesorado (ni su CV) de la asignatura Estadística en la evidencia Tabla 1 (asignatura incluida, sin embargo, en la Tabla 2).

En las guías docentes no siempre se proporciona información del profesorado (por ejemplo, en Álgebra lineal y multilineal).



CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F

Todavía no se han tutorizado TFGs porque la titulación sólo lleva 2 años completos implantada.

La UNIR es una universidad a distancia por lo tanto, dado que el 93% del profesorado que imparte docencia en el título pertenece a la plantilla de profesorado permanente de la Universidad, su experiencia docente en docencia no presencial está garantizada. En el caso de profesorado de nueva incorporación, la UNIR dispone de un programa de formación para facilitar el conocimiento y uso de los entornos de educación online.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Dado que la UNIR, es una universidad con enseñanza online para todos los títulos, los recursos didácticos disponibles son adecuados para este tipo de enseñanza que quedan patentes en la información dada en la evidencia E16: "Materiales, guías y otros recursos didácticos de apoyo", así como la plataforma para docencia online, descrita en la evidencia E15: "Breve descripción de la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia".

En la memoria verificada, se mencionan herramientas de software asociadas a asignaturas ya impartidas (como Mathematica, Matlab, Maxima, Octave, SPSS, ...) que no han sido incluidas en las evidencias aportadas en el seguimiento.

Para el seguimiento docente del estudiante se dispone de una actividad formativa de tutorías, que la realiza el profesorado de la materia, dedicadas a la resolución de dudas a través del Aula Virtual. Así mismo, existe la figura del tutor personal que complementa esta actividad de tutoría para apoyar a los estudiantes en cuestiones complementarias a lo que serían conocimientos, realizando un apoyo personalizado. Existe además un "Servicio de Atención al Alumno" que trabaja para ayudar a los estudiantes en sus estudios, teniendo en cuenta sus circunstancias laborales y familiares. Existe también un Servicio de atención a las Necesidades Especiales, que presta apoyo a los estudiantes en situación de diversidad funcional.

Los exámenes finales de esta titulación eran pruebas presenciales en los cursos 2019-2020 y 2020-21. Según se indica en la evidencia E00: "tanto al presentarse a los exámenes como en la defensa pública del Trabajo Fin de Grado, deben presentar su Documento Nacional de Identidad o documentación equivalente en el caso de alumnos extranjeros.", por lo que el procedimiento es adecuado en los cursos analizados. No obstante, no se menciona nada sobre el control de identidad para la evaluación de las actividades no presenciales.

CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

Respecto a la evolución de los indicadores globales del título, que se evidencia en la Tabla 4: "Evolución de indicadores y datos globales del título", dada la breve trayectoria de la titulación, que aún no ha implantado el plan de estudios completo, no aplica el cálculo de las tasas de graduación o eficiencia y por tanto no se pueden realizar valoraciones sobre el grado de cumplimiento de dichos compromisos de la memoria. Los indicadores que se han proporcionado son:

- La tasa de rendimiento del título en los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2021, ha alcanzado la cifra de 37.3% y 43.4%, respectivamente.
- El único dato disponible respecto a la tasa de abandono corresponde al primer año de implantación del título, curso 2019-2020, y arroja un valor del 54.1%.



CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F

CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

En la evidencia E19: "Descripción de las acciones emprendidas para dar respuesta a las recomendaciones y observaciones indicadas en los informes de verificación, modificación y seguimiento" se listan todas las modificaciones y recomendaciones que ha hecho la Universidad en los procesos de verificación y modificación del título. Todas las recomendaciones han sido atendidas.

LA DIRECTORA DE LA ANECA

Doña Mercedes Siles Molina

**CSV : GEN-b2bd-ee45-a717-a83a-ae67-6ad4-adfb-1012**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>**FIRMANTE(1) : MERCEDES SILES MOLINA | FECHA : 24/01/2023 11:02 | NOTAS : F**