

FECHA: 30/09/2021  
EXPEDIENTE Nº: 8138/2014  
ID TÍTULO: 4315363

## EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos por la Universidad Internacional de La Rioja
Universidad solicitante	Universidad Internacional de La Rioja
Universidad/es participante/s	Universidad Internacional de La Rioja
Centro/s	• Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología
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. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

La evaluación de la modificación del plan de estudios 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 dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

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.

Por otro lado, también se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el plan de estudios.

## RECOMENDACIÓN

### CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Aunque las tablas de reconocimiento son adecuadas, la terminología que se utiliza no lo es. Se trata de una adaptación entre modificaciones, no de una adaptación entre planes de estudio. El plan de estudios es único y se va modificando a lo largo del tiempo, sin ningún tipo de extinción.



## CRITERIO 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Se recomienda que la cámara de control del entorno en los exámenes finales virtuales permita un barrido de 360°.

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

PRIMERO- Se solicita un cambio en la distribución de créditos (1.2). Se solicita un aumento del número máximo de plazas de nuevo ingreso ofertadas (1.3.1). SEGUNDO- Se incluye un nuevo PDF con la presente solicitud de modificación, así como el histórico de los procesos de modificación y verificación de este título, junto con el apartado 2 de Justificación actualizado acorde con el nuevo plan de estudios (2). TERCERO- Se modifica el apartado atendiendo a las recomendaciones del informe favorable de evaluación sobre la propuesta de modificación de plan de estudios de fecha 05/10/2020 y se aprovecha actualizar el apartado (4.1); se modifican el resto de los apartados para actualizarlos (4.2, 4.4). CUARTO- Modificación del apartado "Planificación de las enseñanzas": se actualiza el criterio de acuerdo con el nuevo plan de estudios; se matiza la definición y denominación de varias actividades formativas y sistemas de evaluación (5.1, 5.2, 5.4). Se solicita modificar el plan de estudios (5.5). QUINTO- Se actualiza el criterio "Personal académico", incluyendo información adaptada al VIII Convenio colectivo y de acuerdo con el nuevo plan de estudios (6.1 y 6.2). SEXTO- Modificación del criterio "Recursos materiales y servicios" para actualizar la información acorde a los criterios académicos actuales de la universidad, al nuevo plan de estudios y al aumento de plazas (7). SÉPTIMO- Se actualiza la información presente en el apartado "Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados" (8.2).

#### 1.2 - Descripción de créditos en el título

Se solicita eliminar la optatividad, es decir, reducir el número de créditos optativos de 3 a 0 ECTS y aumentar los créditos obligatorios de 39 a 42 ECTS.

#### 1.3 - Universidades y centros en los que se imparte



Se solicita un aumento del número máximo de plazas de nuevo ingreso por curso académico, quedando establecido en 300 estudiantes, tanto para el primer año (anteriormente 100 plazas) como para el segundo (anteriormente 200 plazas), para ajustarlo al número de nuevos estudiantes previsto.

#### 2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Se incluye un nuevo PDF con la presente solicitud de modificación, así como el histórico de los procesos de modificación y verificación de este título, junto con el apartado 2 de Justificación actualizado acorde con el nuevo plan de estudios. Además, se actualiza el perfil de egreso. Se incluye también un texto sobre la justificación de la adecuación de la modalidad virtual.

#### 4.1 - Sistemas de información previo

Atendiendo a las recomendaciones del informe favorable de evaluación sobre la propuesta de modificación de plan de estudios de fecha 05/10/2020 se matiza la redacción de la información del epígrafe referenciado. Se aprovecha para actualizar el apartado y se incluyen las siguientes cuestiones: dentro del epígrafe "Perfil de ingreso recomendado de ingreso con carácter general", en primer lugar, se procede a indicar que en las condiciones de matrícula se alude tanto a los requisitos tecnológicos e informáticos precisos para seguir el curso adecuadamente como a las competencias digitales que los estudiantes precisarán para seguir la actividad docente programada. En segundo lugar, en relación con los recursos tecnológicos que el estudiante precisará para poder desarrollar la actividad docente virtual, incluidos en las condiciones de matrícula, se señala que los estudiantes, al matricularse de sus estudios, conocen y firman dichas condiciones. Dentro del epígrafe "Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes", se procede a puntualizar que mediante la página web oficial de la Universidad se informará a los estudiantes sobre las competencias, temporalización del plan de estudios que incluye asignaturas, actividades formativas y sistemas de evaluación.

#### 4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se modifica el apartado para actualizarlo indicando el órgano encargado del proceso de admisión y su composición.

#### 4.4 - Sistemas de transferencia y reconomiento de créditos

Se modifica el epígrafe acorde al nuevo plan de estudios y para actualizar al final de este el



texto de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad Internacional de La Rioja.

#### 5.1 - Descripción del plan de estudios

Se revisa la información del PDF del apartado incluyendo las siguientes cuestiones: De acuerdo con el cambio en el plan de estudios que se detallará en el apartado 5.5 se actualizan los textos y las tablas de los epígrafes "Descripción general de las materias" y "Distribución temporal del Plan de estudios"; dentro de su epígrafe Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida se incluye información relativa a la movilidad virtual. Se incluye un nuevo epígrafe con el procedimiento de adaptación y la tabla de reconocimientos entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios modificado. Se aprovecha para actualizar el resto del epígrafe según los criterios actuales de la Universidad; Se aprovecha, además, para actualizar la definición y denominación de algunas de las actividades formativas y la denominación y definición de los sistemas de evaluación, en consonancia con el modelo pedagógico de la Universidad en sus titulaciones: se matiza la denominación varias actividades formativas ("test de autoevaluación" por "Test de evaluación" y "Examen final presencial" por "examen final"), se aprovecha, además, para actualizar la definición de algunas actividades formativas ("Test de evaluación", "Tutorías", "Examen final" y "Tutorías (TFM)", se matizan las denominaciones de varios sistemas de evaluación ("Test de autoevaluación" por "Test de evaluación", "Examen final presencial" por "examen final"). Se elimina el sistema de evaluación "Evaluación del Contenido grupal del Trabajo Fin de Máster", se actualizan también las definiciones de los sistemas de evaluación "examen final" y "test de evaluación", así como los de las Prácticas en Empresa y el Trabajo Fin Máster (se elimina el sistema de evaluación "Evaluación del Contenido grupal del Trabajo Fin de Máster" con el objetivo de darle mayor peso a la evaluación individual del estudiante y se actualiza el sistema de evaluación "Evaluación del Contenido individual del Trabajo Fin de Máster" aumentando la ponderación mínima de del 37.5 al 50%).

#### 5.2 - Actividades formativas

Se matiza la denominación de las siguientes actividades formativas: "Test de autoevaluación" pasa a nombrarse "Test de evaluación" y "Examen final presencial" pasa a nombrarse "Examen final".

#### 5.4 - Sistemas de evaluación

Se matiza la denominación de varios sistemas de evaluación: "Test de autoevaluación" por "Test de evaluación" y "Examen final presencial" pasa a nombrarse "Examen final". Se elimina el sistema de evaluación "Evaluación del Contenido grupal del Trabajo Fin de



Máster".

## 5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Se introduce una modificación en la estructura del plan de estudios, en el que se rediseñan las asignaturas para que todas ellas sean de 6 ECTS. Se consigue así homogeneizar el plan de estudios con otras titulaciones de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología lo que dará lugar a una mejor coordinación horizontal y vertical. Además, se elimina la optatividad. En resumen, se incluyen los siguientes cambios en la estructura del plan de estudios:

Materia 1: Ingeniería de Software: Se revisa la redacción de resultados de aprendizaje y los contenidos de las asignaturas Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería de Software y Dirección y Gestión de Proyectos de Software para actualizarlas. Se aprovecha para corregir errata del número de créditos asociados dentro de la asignatura Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería de Software. Materia 2: Ingeniería Web: La asignatura obligatoria "Computación en el Cliente" (3 ECTS, 1ºQ) se fusiona con la asignatura "Computación en el Servidor Web" (3 ECTS, 1ºQ) para dar como resultado la nueva asignatura obligatoria de 6 ECTS "Desarrollo Web: Full Stack", también el primer cuatrimestre de impartición. La asignatura obligatoria "Administración de Servidores Web" (3 ECTS, 2ºQ) se fusiona con la asignatura optativa "Virtualización y Computación en la Nube" (3 ECTS, 2ºQ) para dar como resultado la nueva asignatura obligatoria de 6 ECTS "Administración de Sistemas, Virtualización, Cloud Computing y DevOps" (2ºQ). La asignatura optativa de 3 ECTS "Usabilidad, Accesibilidad y Métricas para Sitios Web" desaparece del nuevo plan de estudios, aunque una pequeña parte de su contenido se impartirá en la asignatura Desarrollo Web: Full Stack. Por lo que la materia pasa de presentar carácter "mixto" (9 ECTS obligatorios y 3 optativos) a "obligatorio" (12 ECTS obligatorios): una asignatura de 6 ECTS de primer cuatrimestre y otra de 6 ECTS en el segundo cuatrimestre. Se revisan y se modifican de la materia: apartado observaciones, los resultados de aprendizaje y los contenidos. Las competencias asignadas a la materia no varían. Asimismo, se recalcula las horas asignadas a las actividades formativas de la materia. Materia 3: Seguridad Informática: La asignatura obligatoria "Gestión de la Seguridad" (3 ECTS, 1ºQ) se fusiona con la asignatura obligatoria "Seguridad en Aplicaciones On Line" (3 ECTS, 2ºQ) para dar como resultado la nueva asignatura obligatoria de 6 ECTS "Ciberseguridad Web", en el primer cuatrimestre de impartición. La asignatura obligatoria "Auditoría de la Seguridad" (3 ECTS, 2ºQ) se fusiona con la asignatura "Seguridad en el Software" (3 ECTS, 1ºQ) para dar como resultado la nueva asignatura obligatoria de 6 ECTS "Desarrollo Seguro de Software y Auditoría de la Ciberseguridad", en el segundo cuatrimestre de impartición. Por lo que la materia pasa de contener cuatro asignaturas de 3 ECTS (12 ECTS) a dos asignaturas de 6 ECTS (12 ECTS) en el primer cuatrimestre y segundo cuatrimestre. Se revisan y modifican de la materia: el apartado de observaciones y los contenidos. El apartado de asignación de competencias no varía.



Asimismo, se recalcula las horas asignadas a las actividades formativas de acuerdo con los nuevos 12 ECTS de la materia. Materia 6: Trabajo Fin de Máster: Acorde a las Recomendaciones del informe favorable de evaluación sobre la propuesta de modificación de plan de estudios de fecha 05/10/2020, se confirma que dicha información ya figuraba en el propio apartado de observaciones de la materia, pero se aprovecha para modificar y actualizar el sistema de evaluación del trabajo fin de máster con el objetivo de darle mayor peso a la evaluación individual del estudiante. Por lo que se elimina el sistema de evaluación "Evaluación del Contenido grupal del Trabajo Fin de Máster" y se aumenta la ponderación mínima de "Evaluación del Contenido individual del Trabajo Fin de Máster" del 37.5 al 50%. Además, se incluye en el mismo apartado de observaciones que la defensa pública tiene carácter obligatorio.

#### 6.1 - Profesorado

Se llevan a cabo cambios en el criterio para: modificar la tabla en la que se expresan los valores aproximados en la composición del claustro, con respecto a profesores doctores acreditados, profesores doctores no acreditados y otros profesores de acuerdo con el nuevo plan de estudios y la ampliación del número de perfiles propuestos en la memoria verificada, en función del aumento del número de plazas de nuevo ingreso, manteniendo el compromiso de porcentaje de doctores y doctores acreditados; incluir tabla específica con las horas de dedicación docente por tipo de asignatura e incluir información de las horas de dedicación docente para cada una de las materias del título y establecer el tamaño de grupo. Se indica que los profesores doctores acreditados están acreditados en la figura de Ayudante Doctor o superior siendo la agencia de acreditación la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Asimismo, se revisa la información del PDF del apartado incluyendo las siguientes cuestiones: en relación a las competencias del profesorado en el uso de tecnologías digitales de la información y de la comunicación necesarias para el desarrollo de la docencia virtual, se incluye información relativa a la formación inicial para nuevos profesores en tecnologías digitales y modelo pedagógico online y los planes de formación continua, a través de los Planes Anuales de Formación, que se derivan del Plan Estratégico de Formación. También se incluye el punto "6.1.1. Personal docente en el seguimiento de los actos de evaluación virtual".

#### 6.2 - Otros recursos humanos

Se realizan cambios en el PDF del apartado para: actualizar los datos del personal de carácter administrativo y de gestión de la Universidad Privada conforme al último semestre de 2020; indicar la disponibilidad horaria del equipo encargado de dar soporte a la infraestructura técnica de UNIR; actualizar el resto de epígrafes del apartado e incluir un nuevo epígrafe denominado "Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y



mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad"; dentro del punto 6.2.3. Tutores personales incluir información relativa al seguimiento personal e individualizado a los estudiantes (teniendo en cuenta huso horario, el progreso académico, etc.) que llevan a cabo los tutores. Se incluye el punto "6.2.4. Personal de gestión y administración en el seguimiento de los actos de evaluación virtual".

#### 7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Se actualiza el PDF del apartado para adaptarlo a la realidad actual de la universidad (epígrafes: "Dotación de infraestructuras docentes", "Dotación de infraestructuras investigadoras", "Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios", etc.). Además, se amplía el listado de instituciones colaboradoras para la realización de prácticas externas de acuerdo con la solicitud del aumento de plazas. Asimismo, se incluyen las siguientes cuestiones: dentro del punto 7.1. Justificación de la adecuación de los materiales y servicios disponibles se incluye información relativa a la elaboración y control de los recursos docentes; se modifica la denominación del punto 7.3. Dotación de infraestructuras docentes que pasa a denominarse 7.3. Dotación de infraestructuras y herramientas para la docencia y evaluación. En el mismo se incluye: se incluye el apartado 7.3.1. Dotación para la realización de exámenes, con el objetivo de aportar información relativa a la realización de los exámenes tanto presenciales como virtuales e información sobre el adecuado control de la autoría de las pruebas de evaluación, así como que las mismas han sido realizadas por el estudiante sin ayuda externa no autorizada y se incluye información sobre el seguimiento y personal que va a participar en los actos de evaluación (de manera síncrona o asíncrona); se revisa la información del apartado 7.3.3. Campus virtual para incluir la información relativa a las tres plataformas tecnológicas que sustentan el campus virtual docente y sus principales características; dentro del apartado 7.3.4. Biblioteca virtual se incluye información relativa a la descripción de los mecanismos tecnológicos que facilitan el acceso del estudiantado a los servicios de biblioteca y documentación; se incluye el apartado 7.3.5. Revisión y mantenimiento de los recursos materiales y servicios con información relativa a la revisión, el mantenimiento, la actualización y el correcto funcionamiento de la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades de enseñanza, investigación y gestión. Además, se indica la disponibilidad horaria del equipo encargado de dar soporte a la infraestructura técnica de UNIR; dentro del punto 7.7. Detalle del servicio de alojamiento, en el apartado 7.7.2. Recursos hardware se incluye información acerca del código de buenas prácticas relacionado con las medidas de seguridad electrónica, en relación con el uso de la información personal del estudiantado de la titulación en modalidad virtual, así como la definición de su uso indebido y sus consecuencias para el estudiantado, el profesorado y el personal de administración y servicios.



## 8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Se actualiza la información presente en el apartado conforme a la actual nomenclatura de procedimientos del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad.

Madrid, a 30/09/2021:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina

