



Informe sobre la propuesta de modificación del Título oficial

Denominación:	Máster Universitario en Desarrollo del Software por la Universidad de Granada
Universidad/es:	Universidad de Granada
Centro/s:	• Escuela Internacional de Posgrado
Universidad/es participante/s:	Universidad de Granada
Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura

La Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) ha procedido a evaluar la modificación realizada en el plan de estudios que conduce al Título universitario oficial arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del RD 861/2010 de 2 de julio, por el que se modifica el RD 1393/2007, de 29 de octubre y con el Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales (Grado y Máster) (REACU).

La evaluación de la modificación propuesta del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, la Comisión de Emisión de Informes emite un informe de evaluación FAVORABLE.

Motivación:

Se plantean varias modificaciones principales que afectan a: cambio de modalidad “presencial” a modalidad “semipresencial” y “a distancia”, incorporación de competencias transversales, reformulación de todas las competencias específicas, sistematización de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, organización del plan de estudios, y recursos tanto de personal académico y otros recursos humanos como recursos materiales y servicios.

También se presentan otras modificaciones derivadas de la normativa general de la Universidad de Granada.

Se aceptan las siguientes modificaciones solicitadas:

Criterio 1. Descripción del Título

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Se propone ofertar el máster en las modalidades semipresencial y virtual.

El plan de estudios previo se impartía en modalidad exclusivamente presencial con 40 plazas, proponiéndose cambiar a modalidad semipresencial y modalidad a distancia. Se indica que se establece para cada una de las dos modalidades, semipresencial y a distancia, 20 plazas, con un total de 40 plazas y que en caso de que se agotara el número de plazas en cualquiera de las dos modalidades y no se cubrieran plazas en la otra, las plazas disponibles se agregarán a la otra modalidad.

Se ha actualizado la información recogida en el enlace que contiene las normas de permanencia, según las Normas de Permanencia para estudiantado de las enseñanzas oficiales de Grado y Máster Universitario aprobadas en sesión del Pleno del Consejo Social de la Universidad de Granada de 28 de junio de 2016. Dichas normas son de aplicación para las dos modalidades de impartición.

Criterio 3. Competencias

3.2 - Competencias transversales

La Universidad propone la incorporación las siguientes competencias transversales:

CT1 Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas.

CT2 Comprender y defender la importancia que la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional.

CT3 Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

CT4 Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados.

CT5 Incorporar los principios del Diseño Universal en el desempeño de su profesión.

Se aporta justificación de la necesidad de estas competencias así como la forma de adquirirlas y evaluarlas.

Criterio 3. Competencias

3.3 - Competencias específicas

Se han reformulado todas las competencias específicas que tenía definido el Título desde la última verificación para garantizar que los estudiantes pueden adquirir el conjunto completo

de dichas competencias independientemente de la optatividad que escoja en el plan de estudios.

Estas competencias se han asignado nuevamente a cada una de las materias en su correspondiente apartado.

Criterio 4. Acceso y Admisión de Estudiantes

4.1 - Sistemas de información previo

Se actualizan los contenidos de acuerdo con los cambios producidos en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada. Se incorpora en este apartado el perfil de ingreso y los criterios de admisión.

Se indican las condiciones en las que, en su caso, el alumno puede cambiar de modalidad de enseñanza.

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se actualizan los **requisitos de acceso y criterios de admisión** en virtud del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En relación a los requisitos de acceso y criterios de admisión, se hace referencia a la Normativa Reguladora de los Estudios de Máster Universitario de la Universidad de Granada aprobada en Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2015

4.3 - Apoyo a estudiantes

Se han actualizado los contenidos de acuerdo con los cambios producidos en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada.

Se ha incorporado información sobre las políticas que viene desarrollando la Universidad de Granada para la accesibilidad universal de personas con discapacidad.

Se indica que estas medidas de apoyo son para cualquiera de las modalidades (presencial/semipresencial/virtual).

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Se han actualizan los contenidos de acuerdo con los cambios producidos en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada.

Criterio 5. Planificación de las Enseñanzas

5.1 - Descripción del plan de estudios

En el apartado de planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida, se ha incorporado información sobre la política de planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida mantenida por la Universidad de Granada.

En el apartado de procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios, se ha añadido información sobre las actuaciones dirigidas a la coordinación de las actividades formativas y sistemas de evaluación para asegurar la interacción horizontal y vertical conforme a la Normativa reguladora de los Estudios de Máster Universitario en la Universidad de Granada, aprobada en Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2015.

5.3 - Metodologías docentes

Se han incluido también cuatro metodologías docentes y se ha actualizado la información en cada una de las materias.

El listado de metodologías docentes pasa a ser el siguiente: - Lección magistral/expositiva - Sesiones de discusión y debate - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos - Prácticas de laboratorio o clínicas - Seminarios - Ejercicios de simulación - Análisis de fuentes y documentos - Realización de trabajos en grupo - Realización de trabajos individuales - Seguimiento del TFM - Desarrollo de foros on-line de debate, de trabajo, de información, de consultas. - Material audiovisual editado por el profesor (Presentaciones con audio, capturas de pantalla con video, grabación de clases, páginas web) - Debate y seminarios mediante videoconferencias. - Cuestionarios de autoevaluación on-line.

5.4 - Sistemas de evaluación

Se han incluido cuatro sistemas de evaluación y se ha revisado la información en cada una de las materias. El listado de sistemas de evaluación pasa a ser el siguiente: - Asistencia y participación activa en el Aula - Actividades realizadas durante el desarrollo del curso - Actividades realizadas después de finalizar el curso - Defensa pública del Trabajo Fin de Máster - Cuestionarios on-line - Participación en foros de debate o de recogida de información - Resolución de ejercicios o entrega de trabajos, informes, a través de la plataforma docente a través de Internet - Participación activa a través de la plataforma docente.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Al impartirse el Máster en diferentes modalidades, se ha introducido la información de cada una de las materias para cada una de dichas modalidades haciéndose mención a esta circunstancia en el apartado de observaciones de cada materia.

Como consecuencia del cambio de tipo de enseñanza del Máster, se han revisado las horas y los porcentajes de presencialidad de las actividades formativas de las materias que se ven afectadas por dicho cambio.

Tras la sistematización de las metodologías docentes, esta información ha quedado reflejada en las diferentes materias que componen el plan de estudios.

Tras la sistematización de los sistemas de evaluación, esta información ha quedado reflejada en las diferentes materias que componen el plan de estudios indicando su valor de ponderación mínima y máxima.

Se han asignado las nuevas competencias específicas a todas las materias del plan de estudios y se ha actualizado la información de las materias que se listan a continuación, indicando entre paréntesis los aspectos que se ven afectados por cambios en cada una de ellas:

- Materias del Módulo de Introducción:

- Metodología de investigación (Contenidos)

- Materias del Módulo I: Ingeniería del Software Avanzada:

- Ingeniería de la Usabilidad y Ética Informática (Resultados del aprendizaje, Contenidos)

- Metodologías y Herramientas para el Desarrollo Evolutivo de Software (Resultados del aprendizaje, Contenidos)

- Sistemas Colaborativos y Procesos de los Negocios (Resultados del aprendizaje, Contenidos)

- Materias del Módulo II: Ingeniería para la Web:

- Ingeniería Web (Contenidos)

- Sistemas Hipermedia (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
- Tópicos Avanzados en Bases de Datos (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
- Materias del Módulo III: Digitalización 3D y Realidad Virtual:
 - Digitalización 3D (Contenidos) o Programación Gráfica de Altas Prestaciones (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
- Materias del Módulo IV: Visualización:
 - Visualización Expresiva y Animación (Contenidos)
 - Realismo e Iluminación Global (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
- Materias del Módulo V: Modelado: o Técnicas Avanzadas de Modelado de Sólidos (Contenidos)
 - Fundamentos de Geometría y Geometría Computacional (Contenidos)
- Materias del Módulo VI: Ingeniería del Software de Sistemas Distribuidos, Empotrados y de Tiempo Real: o Desarrollo de Software para Sistemas Empotrados (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
 - Técnicas Avanzadas de Modelado de Sistemas de Control y Telecomunicaciones (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
 - Tecnología de Objetos Aplicada al Desarrollo de Aplicaciones Distribuidas y de Tiempo Real (Resultados del aprendizaje, Contenidos)
- Materias del Módulo VII: Procesamiento del Habla, Computación Ubicua e Inteligencia Ambiental:

- Procesamiento del Habla en Call-Centers Automáticos (Resultados del aprendizaje, Contenidos, Observaciones)
- Interacción Multimodal en Entornos de Inteligencia Ambiental (Resultados del aprendizaje, Contenidos, Observaciones)
- Computación Ubicua (Resultados del aprendizaje, Contenidos,)
- Materias del Módulo VIII: Integración de Información:
 - Almacenes de Datos y Sistemas OLAP (Resultados del aprendizaje, Contenidos, Observaciones)
 - Web semántica (Resultados del aprendizaje, Contenidos, Observaciones)

Criterio 6. Personal Académico

6.1 – Profesorado

Se ha actualizado la información sobre el profesorado que imparte docencia en el máster. Se aporta información sobre los conocimientos y modelos pedagógicos en enseñanzas semipresenciales y publicaciones del profesorado en estos ámbitos.

Se adjunta una tabla con el profesorado cuya experiencia se considera adecuada. Sin embargo, no se indica la información requerida a la dedicación de los profesores a las asignaturas ni la dedicación a la docencia “semipresencial” y “no presencial”. Este aspecto será objeto de especial atención en los procesos de seguimiento y renovación de la acreditación.

6.2 – Otros recursos humanos

Se incorpora la información referente al equipo humano del Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD), encargado de coordinar la docencia virtual o semipresencial en la Universidad de Granada.

Criterio 7. Recursos materiales y servicios

Se ha introducido información que justifica la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles de la Escuela Internacional de Posgrado, información que justifica la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles del CEPRUD y se ha incorporado información sobre las políticas que viene desarrollando la Universidad de Granada para la accesibilidad universal de personas con discapacidad.

Se indican los mecanismos de identificación de los alumnos y que para garantizar la identidad del alumno se recomienda al profesorado que se realice la evaluación en dos fases: entrega de trabajos o exámenes, y una fase de defensa del trabajo o el examen en modalidad tele-presencial (videoconferencia). Se considera que este sistema de identificación es suficiente, aunque este aspecto será objeto de especial atención en los procesos de seguimiento y renovación de la acreditación.

Criterio 8. Resultados Previstos

Se ha incorporado información detallada sobre el procedimiento para el análisis de la información, toma de decisiones, seguimiento, revisión y mejora del progreso y aprendizaje, común a todos los másteres oficiales.

Se indica que los profesores de cada materia concretarán en la guía docente el procedimiento específico para valorar el progreso y los resultados del alumnado en las distintas modalidades (mecanismos de evaluación), de acuerdo con los sistemas de evaluación indicados de la memoria para cada una de las modalidades.

Criterio 10. Calendario de Implantación

10.1 - Cronograma de implantación

Se incluye calendario de implantación de las modificaciones propuestas.

10.2 Procedimiento de adaptación al título propuesto

Se indica que, puesto que las enseñanzas se imparten tanto en modalidad “presencial” o “semipresencial” y “virtual”, el estudiante que haya iniciado anteriormente los estudios podrá optar por continuar en modalidad virtual o en presencial/semipresencial, en cuyo caso seguirá manteniendo contacto continuado presencial con el profesorado.

La Universidad deberá informar adecuadamente al alumnado de las modificaciones aceptadas a través de los canales disponibles.



En Córdoba, a 27/07/2018

EL DIRECTOR
DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Francisco Gracia Navarro