

FECHA: 24/06/2015

EXPEDIENTE Nº: 2304/2009

ID TÍTULO: 2501450

# EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad/es participante/s	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Centro/s	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
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

Se recomienda cambiar, en el punto 5.5 del formulario de modificación, "Fundamentos matemáticos" por "Fundamentos matemáticos de la informática" y "Matemáticas discretas" por "Matemática discreta".

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. Descripción del cambio: 3.3 - Competencias específicas Como resultado de incluir asignaturas optativas ofertadas en otros Grados, se han incluido en la lista de competencias específicas, las siguientes: BTEti.3, BTEti.4, BTEti.5, BTEti.6, BTEti.7. 4.4 - Sistemas de transferencia y reconomiento de créditos En la memoria se introduce el reconocimiento de un máximo de 30 ECTS por créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias, de 36 ECTS por títulos propios y de 6 ECTS por experiencia laboral y profesional. Igualmente se incorpora documento de Títulos Propios, tal y como lo requería la aplicación. 5.1 - Descripción del plan de estudios Se corrige el nombre de la asignatura "Métodos Probabilistas y análisis de decisiones", tendría que poner "Modelos Probabilistas y análisis de decisiones" (error de transcripción). Se actualizan todas las tablas y datos del documento pdf como consecuencia de los cambios realizados en el punto 5.5. 1.3 - Universidades y centros en los que se imparte Se mantiene como modalidad de enseñanza "a distancia" según nos indican en su informe. Se han cambiado los ECTS de matrícula máxima a tiempo parcial, de 90 a 39 créditos. Número que se corresponde con la normativa de la universidad. 6.2 - Otros recursos humanos Se actualiza el formato de presentación del pdf. 10.1 - Cronograma de implantación Se actualiza el formato de presentación del pdf. 6.1 - Profesorado. Se elimina información no relevante. 7.1 -Justificación de recursos materiales y servicios disponibles Se actualiza el formato de presentación del pdf adecuándolo al resto de memorias de Grado de la universidad. 11.3 -Solicitante Se actualizan los datos del solicitante. 5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas CAMBIOS PARA CORREGIR ERRORES EN LA MEMORIA APROBADA EN DICIEMBRE DE 2009 1. En la materia de Ética y Legislación se ha eliminado la competencia general G1 ya que no se usaba en los resultados de aprendizaje. 2. La asignatura de "Informática Gráfica" cambia el semestre de 3A a 3B. 3. En la materia Ingeniería de Computadores: a. Se ha eliminado FB.5 y se ha puesto FB.3 b. Se han eliminado: i. En RA8 la competencia BC.8 ii. En RA12 la competencia BC.8 iii. En RA13 la competencia G6 iv. En RA14 la competencia G6 v. En RA17 la competencia BC.8 y BTEic2 vi. En RA18 la competencia BTEic2 4. En la materia de Ingeniería del Software: a. Se ha añadido la competencia G3 en RA11 y se ha eliminado la competencia FB.4 en RA14. b. La asignatura de "Introducción a la Ingeniería del Software" cambia el semestre de 2A a 2B. c. Se eliminan contenidos que estaban repetidos. 5. En la materia de Lenguajes de Programación: a. Se ha añadido la competencia específica BTEti.2. b. Se ha cambiado FB.5.2 por FB.5 en RA5. c. Se ha cambiado FB.5.1 por FB.5 en RA6. d. Se ha cambiado FB.5.1 por FB.5 en RA7. 6. En la materia Metodología de la Programación y Algoritmia: a. Se ha añadido la competencia G2 en R2, en R3 y en R5 y la competencia G5 en R4. 7. En la materia de Redes y Conexión de dispositivos: a. Se ha añadido la competencia BC.2 en RA3, se ha eliminado BTEsi.1 de RA10 y se ha eliminado



BTEic.8 de RA13 b. Cambio de semestre de la asignatura de "Seguridad" de 3A a 3B. 8. En la materia de Sistemas de Información: a. Se ha eliminado la competencia BC.7 de RA2. 9. En la materia de Sistemas Inteligentes: a. Se ha eliminado BTEc.1 y se ha puesto BTEc.3. CAMBIOS DEBIDOS A LA INCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN DE ASIGNATURAS: 1. En la materia de Ingeniería del Software se han añadido dos nuevas asignaturas "Pruebas de Software" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y "Técnicas de Compresión de Datos" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Estos cambios han supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la materia a 30 créditos. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA17, RA18, RA19 y RA20. c. Incluir los contenidos de ambas asignaturas. d. Incluir las competencias específicas: BTEti.2, FB.01, BC.6, BC.7. e. Recalcular las horas en las actividades formativas. 2. En la materia de Sistemas de Información se ha eliminado la asignatura "Gestión y Recuperación de la Información" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y se ha incluido la asignatura "Minería de Datos" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Estos cambios han supuesto: a. Eliminar el resultado de aprendizaje RA8 relativo a la asignatura eliminada. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA8 (nuevo), RA9 relativos a la nueva asignatura. c. Eliminar los contenidos de la asignatura eliminada. d. Incluir los contenidos de la nueva asignatura. e. Incluir la competencia específica: BTEti.5. 3. En la materia de Redes y Conexión de dispositivos se ha incluido la asignatura "Arquitecturas y Protocolos TCP/IP" (optativa, 6 créditos, semestre 6). Estos cambios han supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la materia a 30 créditos. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA15, RA16, RA17 y RA18. c. Incluir el contenido de la asignatura. d. Incluir las competencias específicas: BTEti.4, BTEti.6 e. Recalcular las horas en las actividades formativas. 4. En la materia de Fundamentos Matemáticos se ha incluido una nueva asignatura "Matemáticas Discretas" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Este cambio ha supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la materia a 24 créditos. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA9, RA10, RA11, RA12, RA13, RA14, RA15, RA16 y RA17. c. Incluir el contenido de la asignatura. d. Recalcular las horas en las actividades formativas. 5. Se ha definido la materia Interacción Persona-Máquina formada por dos asignaturas: "Usabilidad y Accesibilidad" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y "Sistemas Interactivos de Enseñanza y Aprendizaje" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 6. Se ha definido la materia Seguridad y Auditoría de la Información formada por la asignatura "Teoría de la Información y Criptografía básica" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 7. Se ha definido la materia Gestión Avanzada de la Información y del Conocimiento formada por la asignatura "Modelos Probabilistas y Análisis de Decisiones" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 8. Se ha definido la materia Sistemas Eléctricos formada por la asignatura "Alimentación de Equipos



Informáticos" (optativa, 5 créditos, semestre 6). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. - Se ha definido la materia "Trabajo de Fin de Grado" formada por la asignatura "Proyecto de Fin de Grado" (TFG, 18 créditos, semestre 8). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes.

- 1.3 Universidades y centros en los que se imparte. Descripción del cambio: Se mantiene como modalidad de enseñanza "a distancia" según nos indican en su informe. Se han cambiado los ECTS de matrícula máxima a tiempo parcial, de 90 a 39 créditos. Número que se corresponde con la normativa de la universidad.
- 3.3 Competencias específicas. Descripción del cambio: Como resultado de incluir asignaturas optativas ofertadas en otros Grados, se han incluido en la lista de competencias específicas, las siguientes: BTEti.3, BTEti.4, BTEti.5, BTEti.6, BTEti.7.
- 4.4 Sistemas de transferencia y reconomiento de créditos. Descripción del cambio: En la memoria se introduce el reconocimiento de un máximo de 30 ECTS por créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias, de 36 ECTS por títulos propios y de 6 ECTS por experiencia laboral y profesional. Igualmente se incorpora documento de Títulos Propios, tal y como lo requería la aplicación.
- 5.1 Descripción del plan de estudios. Descripción del cambio: Se corrige el nombre de la asignatura "Métodos Probabilistas y análisis de decisiones", tendría que poner "Modelos Probabilistas y análisis de decisiones" (error de transcripción). Se actualizan todas las tablas y datos del documento pdf como consecuencia de los cambios realizados en el punto 5.5.
- 5.5 Módulos, Materias y/o Asignaturas. Descripción del cambio: CAMBIOS PARA CORREGIR ERRORES EN LA MEMORIA APROBADA EN DICIEMBRE DE 2009 1. En la materia de Ética y Legislación se ha eliminado la competencia general G1 ya que no se La asignatura de "Informática Gráfica" cambia usaba en los resultados de aprendizaje. 2. el semestre de 3A a 3B. 3. En la materia Ingeniería de Computadores: a. Se ha eliminado FB.5 y se ha puesto FB.3 b. Se han eliminado: i. En RA8 la competencia BC.8 En RA12 la competencia BC.8 iii. En RA13 la competencia G6 iv. competencia G6 v. En RA17 la competencia BC.8 y BTEic2 vi. En RA18 la competencia BTEic2 4. En la materia de Ingeniería del Software: a. Se ha añadido la competencia G3 en RA11 y se ha eliminado la competencia FB.4 en RA14. b. La asignatura de "Introducción a la Ingeniería del Software" cambia el semestre de 2A a 2B. c. contenidos que estaban repetidos. 5. En la materia de Lenguajes de Programación: a. Se



ha añadido la competencia específica BTEti.2. b. Se ha cambiado FB.5.2 por FB.5 en Se ha cambiado FB.5.1 por FB.5 en RA6. d. RA5. c. Se ha cambiado FB.5.1 por FB.5 en RA7. 6. En la materia Metodología de la Programación y Algoritmia: a. Se ha añadido la competencia G2 en R2, en R3 y en R5 y la competencia G5 en R4. 7. En la materia de Redes y Conexión de dispositivos: a. Se ha añadido la competencia BC.2 en RA3, se ha eliminado BTEsi.1 de RA10 y se ha eliminado BTEic.8 de RA13 b. Cambio de semestre de la asignatura de "Seguridad" de 3A a 3B. 8. En la materia de Sistemas de Información: a. Se ha eliminado la competencia BC.7 de RA2. 9. En la materia de Sistemas Inteligentes: a. Se ha eliminado BTEc.1 y se ha puesto BTEc.3. CAMBIOS DEBIDOS A LA INCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN DE ASIGNATURAS: 1. En la materia de Ingeniería del Software se han añadido dos nuevas asignaturas "Pruebas de Software" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y "Técnicas de Compresión de Datos" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Estos cambios han supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la Incluir los resultados de aprendizaje RA17, RA18, RA19 y RA20. materia a 30 créditos. b. Incluir los contenidos de ambas asignaturas. d. c. Incluir las competencias específicas: BTEti.2, FB.01, BC.6, BC.7. e. Recalcular las horas en las actividades formativas. 2. En la materia de Sistemas de Información se ha eliminado la asignatura "Gestión y Recuperación de la Información" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y se ha incluido la asignatura "Minería de Datos" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Estos cambios han Eliminar el resultado de aprendizaje RA8 relativo a la asignatura eliminada. Incluir los resultados de aprendizaje RA8 (nuevo), RA9 relativos a la nueva asignatura. c. Eliminar los contenidos de la asignatura eliminada. d. Incluir los contenidos de la nueva asignatura. e. Incluir la competencia específica: BTEti.5. 3. En la materia de Redes y Conexión de dispositivos se ha incluido la asignatura "Arquitecturas y Protocolos TCP/IP" (optativa, 6 créditos, semestre 6). Estos cambios han supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la materia a 30 créditos. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA15, RA16, RA17 y RA18. c. Incluir el contenido de la asignatura. d. Incluir las competencias específicas: BTEti.4, BTEti.6 e. Recalcular las horas en las actividades formativas. 4. En la materia de Fundamentos Matemáticos se ha incluido una nueva asignatura "Matemáticas Discretas" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Este cambio ha supuesto: a. Aumentar el número de créditos de la materia a 24 créditos. b. Incluir los resultados de aprendizaje RA9, RA10, RA11, RA12, RA13, RA14, RA15, RA16 y RA17. c. contenido de la asignatura. d. Recalcular las horas en las actividades formativas. 5. Se ha definido la materia Interacción Persona-Máquina formada por dos asignaturas: "Usabilidad y Accesibilidad" (optativa, 6 créditos, semestre 6) y "Sistemas Interactivos de Enseñanza y Aprendizaje" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 6. Se ha definido la materia Seguridad y Auditoría de la Información formada por la asignatura "Teoría de la Información y Criptografía básica" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los



resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 7. Se ha definido la materia Gestión Avanzada de la Información y del Conocimiento formada por la asignatura "Modelos Probabilistas y Análisis de Decisiones" (optativa, 6 créditos, semestre 7). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. 8. Se ha definido la materia Sistemas Eléctricos formada por la asignatura "Alimentación de Equipos Informáticos" (optativa, 5 créditos, semestre 6). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes. - Se ha definido la materia "Trabajo de Fin de Grado" formada por la asignatura "Proyecto de Fin de Grado" (TFG, 18 créditos, semestre 8). Se han incluido los resultados de aprendizaje, contenidos, observaciones, competencias, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación correspondientes.

- 6.1 Profesorado. Descripción del cambio: Se elimina información no relevante.
- 6.2 Otros recursos humanos. Descripción del cambio: Se actualiza el formato de presentación del pdf.
- 7.1 Justificación de recursos materiales y servicios disponibles. Descripción del cambio: Se actualiza el formato de presentación del pdf adecuándolo al resto de memorias de Grado de la universidad.
- 10.1 Cronograma de implantación. Descripción del cambio: Se actualiza el formato de presentación del pdf.
- 11.3 Solicitante. Descripción del cambio: Se actualizan los datos del solicitante.



Madrid, a 24/06/2015:

EL DIRECTOR DE ANECA

Rafael van Grieken