

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

Denominación del Título	Máster Universitario en Simulación en Ciencias e Ingeniería por la Universidad de Extremadura
Universidad solicitante	Universidad de Extremadura
Universidad/es participante/s	Universidad de Extremadura
Centro/s	• Escuela de Ingenierías Industriales
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, para su evaluación a los efectos del procedimiento de modificación regulado en el Real Decreto 822\2021.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado de forma colegiada por una Comisión de Evaluación formada por expertos 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.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación favorable, considerando que:

#### OBSERVACIONES

La estructura de la memoria no está adaptada al Real Decreto 822/2021, pero las modificaciones planteadas no entran en contradicción con lo indicado en dicho Real Decreto.

#### OBSERVACIONES A LA UNIVERSIDAD

En el PDF del apartado 2 “Justificación”, se ha incluido un apartado de Modificaciones Propuestas, donde para el criterio 5.1 “Descripción del plan de estudios”, se han incluido unas modificaciones que no se han incorporado al apartado del Formulario de Modificación. En concreto, los siguientes párrafos:

Los contenidos de las asignaturas “Inteligencia Computacional”, “Métodos Numéricos”, “Herramientas de Simulación Avanzada” (su nombre también se ha cambiado ligeramente: en el plan de estudios antiguos se denominaba “Herramientas de Cálculo Avanzado”) y “Ecuaciones Diferenciales” se han retocado ligeramente.

Se han incluido los contenidos de la nueva asignatura “Prácticas Externas”

Se han incluido los contenidos de la nueva asignatura “Simulación en la Gestión de Entornos Smart”, que sustituye a “Métodos Numéricos en Mecánica Estructural”.

Se han retocado o cambiado los contenidos de las Competencias Específicas CEO1, CEO4

Y CEO6.

## 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

La universidad en alegaciones al informe provisional de ANECA relativas a la actividad formativa 2 “Actividades de seminario/laboratorio: estudio de aplicaciones prácticas de la teoría, exposición de trabajos realizados por los alumnos, prácticas en laboratorios o sala de ordenadores”, indica que “la interacción no presencial entre alumno y profesor será asíncrona, dado que esta interacción será demandada por el alumno cuando le surja alguna dificultad en la realización de las actividades no presenciales encomendadas. No se prevén actividades no presenciales síncronas dado que la transmisión de información planificada para todos los alumnos se realizará en las actividades presenciales”. Hay parte de la actividad que requiere la interacción síncrona, en concreto, la exposición de trabajos realizados por los alumnos. Se recomienda incluir un cierto porcentaje de presencialidad en dicha actividad formativa.

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

Se modifica el tipo de enseñanza pasando de presencial a "Semipresencial / Híbrida". Se actualiza la normativa de permanencia y el número de créditos de matrícula. Se modifican la justificación del título para adaptar el texto a la realidad actual y justificar el cambio a la modalidad híbrida. Se cambian los contenidos de la Competencia Específica CE2. Se ha

---

actualizado la información general referente al "Plan de difusión de la titulación a los potenciales estudiantes". Se ha incluido el Grado en Estadística como uno de los que facilitan acceso directo al máster. Se ha reescrito todo este apartado para adecuarlo a las acciones que actualmente se llevan a cabo tanto en la UEx como en la Escuela de Ingenierías Industriales. Se actualiza la normativa de reconocimiento de créditos. Se modifican asignaturas del plan de estudios. Se incluye el proceso de adaptación entre el título verificado originalmente y el plan de estudios modificado. Se modifican metodologías docentes. Se modifica la persona asociada a la solicitud. Se actualizan los datos del personal académico que imparte docencia en el título y PAS. Se actualizan y adaptan los recursos materiales y servicios. Se corrige la tasa de abandono. Se explican brevemente los procedimientos de gestión de los resultados del aprendizaje. Se modifica la persona asociada a la solicitud.

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

Se modifica el tipo de enseñanza pasando de presencial a Semipresencial / Híbrida. Se actualiza la normativa de permanencia y el número de créditos de matrícula.

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

2.1. Justificación del título Se modifican los últimos párrafos para adaptar el texto a la realidad actual y justificar el cambio a la modalidad híbrida (anteriormente se justificaba su implantación) 2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas Se actualizan las referencias a títulos equivalentes impartidos en otras universidades tanto nacionales como extranjeras. 2.3. Procedimientos de consulta internos Se especifica que la propuesta de modificación del plan de estudios ha sido elaborada por la Comisión de Calidad del título y se justifican las razones por las que se han propuesto los cambios. Se detallan los nombres de los miembros de la Comisión. Se modifica ligeramente la redacción del primer párrafo para especificar que se propone una modificación al plan de estudios. En el segundo párrafo se añade una empresa más a las ya citadas.

### 3.3 - Competencias específicas

Se cambian los contenidos de la Competencia Específica CE2 para incluir los relativos a la asignatura Inteligencia Computacional (que pasa de optativa a obligatoria), eliminando los de Métodos Numéricos (que pasa de obligatoria a optativa).

### 4.1 - Sistemas de información previo

Se ha actualizado la información general referente al "Plan de difusión de la titulación a los potenciales estudiantes" (tres primeros párrafos).

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

Se ha incluido el Grado en Estadística como uno de los que facilitan acceso directo al máster.

#### 4.3 - Apoyo a estudiantes

Se ha reescrito todo este apartado para adecuarlo a las acciones que actualmente se llevan a cabo tanto en la UEx como en la Escuela de Ingenierías Industriales.

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

Se actualiza la normativa de reconocimiento de créditos.

#### 5.1 - Descripción del plan de estudios

La materia Programación Avanzada cambia su denominación a Computación avanzada incluyendo una asignatura más, Inteligencia Computacional, que pasa así a ser obligatoria (en el plan de estudios antiguo era optativa). Se elimina de la materia Herramientas para la Simulación la asignatura Inteligencia Computacional, que pasa a ser obligatoria. En su lugar se incluye la asignatura Métodos Numéricos (en el plan de estudios antiguo era obligatoria dentro de la materia Fundamentos Matemáticos). Se elimina la asignatura Sistemas Digitales Avanzados de la materia Herramientas para la Simulación. Se incluye entre las asignatura optativas una nueva materia denominada Prácticas Académicas Externas, con una sola asignatura con el nombre de Prácticas Académicas Externas. Esta asignatura es nueva y sustituye a la antigua de Sistemas Digitales Avanzados. En la materia Simulación en Ingeniería se sustituye la asignatura Métodos Numéricos en Mecánica Estructural por una nueva denominada Simulación en la Gestión de Entornos Smart. Se especifica que los alumnos podrán elegir dos asignaturas entre las materias Herramientas para la Simulación y Prácticas Externas. En la secuenciación de las asignaturas se ha cambiado Tratamiento Estadísticos de Datos al primer semestre y Ecuaciones Diferenciales al segundo. Se incluye un comentario sobre las posibilidades de los alumnos para realizar las prácticas de empresa y una relación de algunas donde podrían llevarse a cabo. Se incluye el proceso de adaptación entre el título verificado originalmente y el plan de estudios modificado.

#### 5.3 - Metodologías docentes

Se modifican las 5, 8 y 10 para incluir actividades no presenciales relativas al nuevo carácter híbrido del máster.

#### 5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

En la descripción de cada asignatura de los módulos y materias se han realizado las modificaciones necesarias para incluir los cambios señalados en el apartado 5.1 en cuanto a contenidos, competencias y metodologías docentes. Los resultados de aprendizaje de algunos módulos también han sido modificados para adaptarlos a los cambios introducidos. Se incluye entre las asignatura optativas una nueva materia denominada Prácticas Académicas Externas, con una sola asignatura con el nombre de Prácticas Académicas Externas.

#### 6.1 - Profesorado

Se actualizan los datos del personal académico que imparte docencia en el título.

#### 6.2 - Otros recursos humanos

Se actualizan los comentarios y justificaciones referidos al personal de administración y servicios.

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

Se actualizan los datos referidos a las bibliotecas universitarias. Se actualizan y adaptan al nuevo carácter híbrido del máster los comentarios relativos a los recursos virtuales y a su justificación.

#### 8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Se corrige la tasa de abandono. Se incluye un comentario para indicar que se han utilizado datos de los cursos impartidos para elaborar los indicadores.

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

Se explican brevemente los procedimientos de gestión de los resultados del aprendizaje de la Escuela de Ingenierías Industriales.

#### 11.1 - Responsable del título

Se modifica la persona asociada a la solicitud.

11.2 - Representante legal

Se modifica la persona asociada a la solicitud.

11.3 - Solicitante

Se modifica la persona asociada a la solicitud.

Madrid, a 04/07/2022:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina