

Denominación del Título	Máster Universitario en Simulación en Ciencias e Ingeniería
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales
Universidad solicitante	Universidad de Extremadura
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, 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.

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

La evidencia "MONITOR_MUSCI_2018" señala que *"en su primer año de implantación [curso 2017-2018] no ha contado con ningún estudiante matriculado... Durante el curso académico 2018/2019, recientemente iniciado, se cuenta con 2 estudiantes oficialmente matriculados y 2 estudiantes más asistiendo regularmente a clase a la espera de formalizar su matrícula"*. Por tanto, el número de estudiantes de nuevo ingreso del máster, 0 en el curso de referencia 2017-2018 y hasta 4 en el curso 2018-2019, está dentro de los 30 estudiantes indicados en la memoria verificada.

Los criterios de admisión están correctamente definidos y se corresponden con los establecidos en la memoria verificada. Dado que en el curso 2017-2018 no se ha impartido el máster no procede analizar si la Universidad está cumpliendo con la memoria verificada en cuando al perfil de ingreso y los criterios de admisión, así como, el cumplimiento de la normativa de permanencia y el reconocimiento de créditos.

Las normativas de permanencia, reconocimiento y transferencia de créditos mostradas en la evidencia E02 se corresponden con las de la memoria verificada. No ha habido estudiantes en el curso de referencia para poder valorar si los reconocimientos realizados por formación/experiencia previa son adecuados teniendo en cuenta las competencias a adquirir por el estudiante en el título.

Aun cuando no ha habido estudiantes en el curso de referencia, la evidencia E04 indica *"Los alumnos matriculados hasta el momento en la titulación [correspondientes al curso 2017-2018] han procedido del Grado en Física y de los Grados de las Ramas de la Ingeniería Industrial, por lo que no se ha planteado hasta el momento la situación de asignar complementos formativos."* Esta frase da a entender que en la implementación del título sí que se plantea la posibilidad de asignar complementos formativos, que no están contemplados en la memoria verificada.

El despliegue del plan de estudios que se encuentra en la web del título dentro del apartado "Asignaturas y planes docentes" es similar al de la memoria verificada. Se aprecia, sin embargo, una diferencia que afecta al módulo "Trabajo Fin de Máster". En la memoria verificada la materia de este módulo se desarrolla en el 2º semestre mientras que en la web del título se indica que el TFM es de "Temporalidad" "Indefinida". Esto podría propiciar que el TFM se comenzase al principio del título, lo que representaría una inadecuada secuenciación de asignaturas.

Las guías docentes incluyen información completa y bien organizada sobre cada una de las asignaturas, incluyendo el profesorado, los contenidos, las competencias, las actividades formativas, los sistemas de evaluación y la bibliografía propuesta.

Tras analizar las guías docentes se concluye que, en general, los contenidos, las actividades formativas y su carga horaria, y los sistemas de evaluación y ponderaciones, corresponden con los de la memoria verificada. En todo caso, se han encontrado ciertas discrepancias entre guías docentes y memoria verificada en la materia "Fundamentos Matemáticos":

- Las guías docentes de las asignaturas no muestran temario para cubrir los conocimientos relativos a "Linealización de sistemas" descritos en la memoria verificada.
- Las tres asignaturas de la materia tienen asociada la competencia CB8, que no está asociada a dicha materia en la memoria verificada.
- La asignatura "Tratamiento estadístico de datos" tiene asociadas en la guía docente todas las competencias generales del título (CG1 a CG9) mientras que en la memoria verificada la materia tiene asignadas únicamente las competencias CG1, CG3 y CG7.
- Las guías docentes de las asignaturas "Métodos Numéricos" y "Ecuaciones Diferenciales" asocian a las mismas todas las competencias específicas asociadas a esta materia en la memoria verificada. Sin embargo, los temarios de estas asignaturas no guardan una relación clara con la competencia específica CE3 "Conocimientos necesarios y capacidad para utilizar la estadística como herramienta para extraer información de conjuntos de datos que permitan caracterizar el comportamiento de sistemas".

Según la evidencia "Monitor_MUSCI_2018" existen diversas herramientas de coordinación contempladas dentro del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro, que son también descritas en la evidencia "E05_MUSCI" y que se ajustan a los incluidos en la memoria verificada.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación del título en su página web se corresponde con la establecida en la memoria verificada.

La memoria verificada, informe de verificación de la ANECA y la publicación del plan de estudios en el BOE se encuentran en el apartado "Datos de interés" de la web. Además, se añaden también otros documentos, como son el Diario Oficial de Extremadura (DOE) del Plan de Estudios y el Decreto de implantación del título de la Consejería de Educación y Empleo de Extremadura.

El enlace al RUCT no dirige a la página concreta del título, sino a la página general del Registro de Universidades, Centros y Títulos.

Las normativas de la Universidad aplicables (permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos, etc.) están disponibles en la web del título en el apartado "Normativa" y son fácilmente accesibles

El perfil de ingreso, requisitos de acceso y criterios de admisión son accesibles en el apartado "Perfil de Ingreso", en la web de la titulación y se corresponden con los establecidos en la memoria verificada.

Las competencias específicas se encuentran en el apartado "Competencias" de la web de la titulación, y se corresponden con las de la memoria verificada. No se incluyen las competencias generales, presentes en la memoria verificada.

La estructura del plan de estudios, su distribución en créditos y sus diferentes especialidades están presentes en el apartado "Asignaturas y Planes Docentes" de la web del título, y se corresponde con el de la memoria verificada.

La información publicada del título es clara y no conduce a error sobre sus efectos académicos y/o profesionales.

Se incluye información relativa al Sistema de Garantía de Calidad del Título (SAIC) en el apartado "Datos de Interés". En él, se detallan aspectos como la estructura del mismo o sus procesos y procedimientos, entre otros.

No se ha encontrado en la web del título información para el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento ni la existencia de adaptaciones curriculares.

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

La Escuela cuenta con un SIGC cuyo diseño fue certificado por el programa AUDIT (ANECA). El sistema cuenta con procedimientos y manual de calidad, perfectamente accesible a través de la página web de dicho centro. Se cuenta además con la hoja de control de registros, a través de la cual se accede algunas evidencias de la puesta en marcha del sistema de gestión a nivel de centro. Sin embargo, no se dispone aún de información relativa al seguimiento y resultados de este máster, seguramente por reciente implementación.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

La Universidad dispone de un núcleo estable de profesorado para la impartición del título (evidencia Tabla03_MUSCI). La evidencia Tabla01_MUSCI muestra que, en general, la distribución del personal académico entre las diferentes asignaturas del título es adecuada atendiendo a su perfil académico y experiencia docente e investigadora y a su dedicación. La composición del profesorado se ajusta razonablemente a lo especificado en la memoria verificada.

Dado que no ha habido estudiantes en el curso 2017-2018 no se han tutorizado Trabajos Fin de Máster. En todo caso, el profesorado del título tiene experiencia docente e investigadora y dedicaciones adecuadas para realizar en el futuro dicha tutorización.

En la revisión de los CVs de los profesores se han detectado ciertas erratas. Algunos ejemplos son:

- Un profesor con una "Antigüedad como docente" de 20 años, muestra como "Experiencia docente reconocida [quinquenios]" un valor de 6, que, para este profesor debería ser de 5 como máximo.
- Un profesor, indica en "Méritos relevantes (docentes, investigadores y de gestión) que desee hacer constar" lo siguiente: "Docencia: 1 tesis doctoral dirigida, lo otro no sé qué es" (sic).
- Un profesor, que aparece como "Profesor Titular de Universidad" en la Tabla01_MUSCI, indica en su CV que es "Contratado Doctor"
- En la Tabla01_MUSCI la Universidad ha incluido enlaces inadecuados para 3 profesores del título (2 enlaces llevan a los CV de otros profesores y otro enlace conduce a una página que indica "No se han encontrado registros"). Estos profesores son 3 de los 6 profesores que imparten las asignaturas

obligatorias del título. Por otro lado, no se ha aportado el CV del único profesor bajo la categoría de "Personal con contrato predoctoral".

CRITERIO 5. RESULTADOS

No aplica la valoración de este criterio ya que no hay prácticas externas obligatorias y el título se imparte en modalidad presencial.

CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

Dado que en el curso 2017-2018 el máster no se ha impartido por no tener estudiantes matriculados, no procede la evaluación de los indicadores de rendimiento.

CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

La memoria verificada no contemplaba compromisos relativos a recursos materiales y servicios.

La memoria verificada no contemplaba compromisos relativos a personal académico.

En la Tabla05_MUSCI se indica respecto a 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" que "No procede No existen compromisos adquiridos en la memoria verificada del Título ni recomendaciones en el informe de verificación." Sin embargo, en el informe de ANECA de 2 de junio de 2016 relativo a la verificación de la memoria del máster se indicaban las siguientes recomendaciones:

- "CRITERIO 3. COMPETENCIAS.

Se recomienda precisar en la competencia CE6 "Conocimientos necesarios y capacidad para aplicar las herramientas informáticas en nuevos campos del conocimiento relacionados con las Ciencias y la Ingeniería" que las herramientas informáticas a las que se hace referencia se aplican al cálculo numérico y a la simulación.

- CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.

En el informe de ANECA de fecha 07/04/2016 se señalaba que se debían desglosar las actividades formativas. Dado el carácter práctico de la titulación, para valorar la adecuación de las actividades a la adquisición de las competencias, se recomienda separar, en la actividad número 2, las prácticas en laboratorios o sala de ordenadores del resto de actividades formativas.

Aunque en su respuesta al informe de ANECA de fecha 07/04/2016 la Universidad comenta que "Se ha indicado que no se contempla la movilidad de estudiantes al ser este un título de solo un año, ya que la UEX oferta estas plazas con un año de antelación" este comentario no se ha podido encontrar fuera de las respuestas de la Universidad al informe de ANECA. En el apartado 4.4, donde se describe la normativa de la universidad que contempla la movilidad, se recomienda explicitar que, pese a lo que indica la normativa, en este título no se contempla la movilidad de estudiantes.

La competencia CE4, que estaba asignada a la Materia Fundamentos Matemáticos, no está asignada a ninguna materia. Se debería solventar esta falta de asignación.

- **CRITERIO 6. PERSONAL ACADÉMICO**

Tal y como se indicó en el informe de ANECA de fecha 07/04/2016, en la tabla del apartado 6.1 Profesorado, los valores de la primera columna son el porcentaje del número total de profesores en cada categoría y deben sumar 100.0%. Dado que, tras la modificación, la suma de estos valores sigue sin sumar 100.0%, se recomienda ajustar adecuadamente los valores de esta columna."

De entre estas recomendaciones, la Universidad ha implementado la 2ª (la Actividad Formativa 2 se ha desglosado en seminarios, prácticas en sala de ordenadores, y prácticas de laboratorio o de campo) y la 3ª (asociando la competencia CE4 a la asignatura "Tratamiento estadístico de datos"). En relación al resto de recomendaciones, se entiende, que no han sido abordadas por no haberse solicitado ninguna modificación posterior al título.

Madrid, a 11 de febrero de 2019

EL DIRECTOR DE ANECA



José Arnáez Vadillo