

Denominación del Título	Máster Universitario en Ciberseguridad
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad Solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
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.

OBSERVACIONES A LA UNIVERSIDAD

En el seguimiento realizado no se han tenido en cuenta las acciones, iniciativas, mecanismos, recursos, etc. de carácter excepcional implementados por la Universidad durante la crisis sanitaria de la Covid-19.

Si alguna de las medidas extraordinarias mencionadas, que han debido recogerse en los procedimientos de seguimiento, revisión y mejora contemplados por sus sistemas de aseguramiento interno de la calidad de la Universidad, quisieran implementarse con carácter permanente habrán de trasladarse a la memoria de verificación de los títulos oficiales a través del procedimiento de modificación descrito en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007.

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

En la memoria verificada del título se contempla una oferta de 75 plazas de nuevo ingreso el primer año y de 100 plazas a partir de segundo año. De acuerdo con la evidencia E1; en el primer curso académico de implantación del Máster (2019-2020) se matricularon 36 estudiantes y en el curso académico 2020-2021 se matricularon 90 estudiantes. En los dos cursos el número de estudiantes matriculados no sobrepasa la oferta de plazas de nuevo ingreso, aprobadas en la memoria verificada.

Los criterios de admisión aplicados al título, indicados en la evidencia E1, son los mismos que los establecidos en la memoria verificada del título. En el caso que la demanda de plazas superase la oferta, el mecanismo de selección previsto en dicha evidencia es el mismo que indica la memoria. La Comisión de Coordinación del Máster ha acordado cuáles son complementos formativos que deben cursar los estudiantes procedentes de titulaciones afines al Grado en Ingeniería Informática (con acceso directo al máster) como Ingenieros Técnicos en Informática, Ingenieros de Telecomunicaciones, Física,



Matemáticas, etc. Por todo ello se constata que, en principio, el acceso y admisión al título de Máster se realiza de acuerdo con lo aprobado en la memoria verificada.

Sin embargo, llama la atención que, en esa misma evidencia E1 se considere a la Carrera Militar como una titulación afín y se establezcan también complementos formativos, lo cual no está reflejado en la memoria verificada. De hecho, en la evidencia "Valoración cualitativa" se indica lo siguiente dentro del apartado de dificultades encontradas en el título: "...hubo solicitantes con estudios de las Fuerzas Armadas que siendo profesionales del ámbito de la Seguridad no tenían una titulación de acceso en principio que fuera reconocida para el ingreso. En este caso, la Secretaría del máster hizo un estudio exhaustivo de esta situación encontrando normativa en el BOE relacionada con estos estudios."

Los criterios de admisión aplicados para el título, desglosados tanto en la evidencia E1 como en la guía de la página web del título de los dos cursos analizados (2019-2020 y 2020-2021), son los que se contemplan en la memoria verificada del título.

La memoria verificada no tiene actualizada la Normativa académica del título vigente.

Según la evidencia E3, se han reconocido 12 y 6 créditos respectivamente a dos estudiantes procedentes de otros títulos universitarios oficiales. Los dos reconocimientos se consideran adecuados.

El despliegue del plan de estudios en materias que se deriva de la información de las guías docentes accesibles desde la Tabla 1, se ha realizado conforme a lo establecido en la memoria verificada del título y es adecuado. Las guías docentes de las materias siguen un formato uniforme desde el punto de vista de los apartados que incluyen (Tabla 1). Sin embargo, se ha detectado falta de concreción en algunos apartados o información algo confusa en las guías docentes, algunas de las cuales se indican a continuación:

- Criptografía Aplicada: En el apartado Metodología no se indican las horas de dedicación a las distintas actividades formativas.
- Auditoría y Monitorización de la Seguridad: En el apartado Metodología no se indican las horas de dedicación a las distintas actividades formativas. Aparece un profesor repetido.
- Hacking ético: Las competencias específicas asociadas a la materia aparecen en el apartado de contextualización y en el apartado de Competencias no aparecen.
- Ciberilícitos: En el apartado Metodología no se indican las horas de dedicación a las distintas actividades formativas.

En general, en todas las guías docentes, la exposición del sistema de evaluación resulta confusa, puesto que se mezclan los criterios de evaluación con la forma de examen, o el número de preguntas, entre otros. Se echa en falta una homogeneización de la exposición del sistema de evaluación y exponer de manera más concreta los criterios de evaluación aplicables.



Se incluye en la Tabla 1 un enlace a las asignaturas de los complementos formativos indicadas como optativas. El enlace proporcionado no funciona y, además, la información es confusa puesto que éstas no son asignaturas del plan de estudios.

Las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas del plan de estudios que se deriva de la información de las guías docentes accesibles desde la Tabla 1, son las establecidas en la memoria verificada del título y son adecuadas.

Los sistemas de evaluación utilizados en las diferentes asignaturas del plan de estudios que se deriva de la información de las guías docentes accesibles desde la Tabla 1, se han aplicado conforme a lo establecido en la memoria verificada del título y son adecuados.

El tamaño de grupo se considera adecuado para las actividades formativas establecidas en la memoria de verificación del título.

Según la descripción de la implantación de complementos formativos que se da en la evidencia E4, ésta se realiza del modo que se indica en la memoria verificada del título y también según los acuerdos alcanzados por la comisión académica del Máster. Sin embargo, el desarrollo concreto de los complementos formativos no puede ser analizado debido a que no se dispone de datos de los/las estudiantes que hayan podido cursar estos complementos formativos.

Los contenidos y las competencias de las guías docentes de las asignaturas que son accesibles desde la página Web del título, se corresponden con los establecidos en la memoria verificada del título.

La secuenciación de las materias es la indicada en la memoria verificada del título.

Las horas dedicadas a actividades formativas de carácter teórico y de carácter práctico se llevan a cabo según lo previsto en la memoria del título para cada tipo de actividad.

Dado que las actividades formativas de cada asignatura tienen asignadas las mismas horas que se indican en la memoria verificada del título, se puede concluir que la carga de trabajo de cada asignatura individual es la adecuada. Se constata en la evidencia E5, que individualmente las asignaturas están debidamente coordinadas. No se aporta información sobre la existencia de un procedimiento de coordinación horizontal, que se encargue de velar que la carga de trabajo de los estudiantes en las distintas asignaturas sea coherente y equilibrada a lo largo del curso.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación Máster es la que consta tanto en la memoria verificada como en la página Web del título.

Tanto la memoria de verificación del título como la documentación oficial (informes evaluación, publicación en BOE, enlace a RUCT...) son fácilmente accesibles a través de la página Web del título, en la pestaña "Documentación oficial del título".

Las normativas son fácilmente accesibles en la pestaña "Normativa".



Tanto los requisitos de acceso establecidos, así como los criterios de admisión y el perfil competencial definido y recomendado están definidos en la página Web del título.

Las competencias del título están recogidas en la pestaña "Objetivos y competencias".

El plan de estudios con su distribución en créditos es fácilmente accesible desde la página Web del título, en la pestaña "Plan de estudios". Además, existen distintos enlaces para conocer los departamentos que intervienen en el Máster.

La información publicada no conduce a error sobre los efectos académicos y/o profesionales del Máster.

Se localiza fácilmente la información referida al sistema de garantía interno de calidad del título y los responsables del mismo en la pestaña "Sistema de garantía Interna de calidad del título".

La información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad y la existencia de adaptaciones curriculares son transversales a todos distintos títulos y son fácilmente accesibles desde la página del título, en la pestaña "Estudiantes con discapacidad", que dirige a dicha información.

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

La UNED dispone de un SGIC que cuenta con la certificación positiva del diseño SGIC-U (AUDIT).

El sistema citado dispone de procedimientos para valorar la calidad de la enseñanza y la docencia. Como evidencias de su implantación se aportan las actas de las reuniones de la Comisión de Coordinación del Título. Asimismo se aporta como evidencias el informe de seguimiento anual del título para el año académico 2019-2020, en el que se refieren puntos fuertes, débiles y propuestas de mejora con carácter global del título. En dicho informe se aportan además: datos globales de la satisfacción de los estudiantes, de los egresados y el profesorado con el título. No se accede sin embargo a datos concretos sobre los diversos aspectos medidos, indicadores del título y resultados de las asignaturas del plan de estudios.

En cuanto a la atención a sugerencias y reclamaciones, la UNED dispone de procedimientos para recabar y atender sugerencias y reclamaciones. No se aportan evidencias de sugerencias o reclamaciones presentadas.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Como se muestra en la Tabla 3, el personal académico, formado por un total de 31 profesores, que imparte docencia en el título es adecuado.

De acuerdo con la información facilitada en la Tabla 1 y la Tabla 3 se deduce que el área de conocimiento a la que pertenece cada profesor/a es afín a la docencia que imparte y a su investigación.

La mayoría del profesorado corresponde a figuras de funcionario o de contratos indefinidos, por lo tanto, se dispone de una plantilla de personal académico estable en el



tiempo que pueden dar continuidad y estabilidad al Máster. Tanto la experiencia docente (con un total de 99 quinquenios) como la investigadora (con un total de 49 sexenios) es adecuada, y el 87% del profesorado es Doctor.

Como se muestra en la Tabla 3, así como las evidencias mostradas en la Tabla 4, la ratio entre los profesores que actualmente imparten docencia en el título (un total de 31) y el número de estudiantes de nuevo ingreso en el título (un total de 36 en el curso 2019-2020) es inferior a los ratios establecidos en la memoria de verificación, por lo que el desarrollo de las actividades formativas propuestas es adecuado.

El personal académico asignado a la tutorización del TFM es adecuado. Se dispone de un amplio abanico de profesores (un total de 20) que han dirigido Trabajos Fin de Máster, dado que los perfiles académicos son amplios, se permite cubrir cualquier necesidad de los estudiantes.

Dada la propia naturaleza de la Universidad, que únicamente imparte títulos en modalidad a distancia, el profesorado tiene suficiente experiencia en educación no presencial. La propia Universidad mantiene actividades de formación para su profesorado en este sentido, dando cursos de formación para adquirir y actualizar, si es el caso, las habilidades de formación a distancia. En este sentido, en el Anexo Tabla 3: "Cursos de formación del PDI" se indican los cursos de formación recibidos, en el año 2020, por algunos miembros del personal académico del título, enfocados la mayoría de ellos al uso de herramientas y técnicas para el seguimiento de estudiantes, evaluación y la docencia en modalidad a distancia.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La evidencia E15 proporciona información detallada sobre la plataforma ALF, que permite el desarrollo de las actividades formativas propuestas. Estas actividades son adecuadas para la modalidad a distancia, puesto que son las que se prevén en la memoria del título que ya fue verificado en modalidad a distancia.

Se facilitan recursos para el aprendizaje de la plataforma virtual, cuyas características se muestran en las evidencias E15 y E16, los cuales son adecuados.

De la información derivada de la evidencia E16, se deduce que existen servicios de apoyo para la orientación de los estudiantes en la preparación de las materias, pero no se hace mención explícita a la existencia de tutores personales que hagan el seguimiento personalizado de la evolución de los estudiantes a lo largo de sus estudios en el Máster.

Aunque el máster se imparte en modalidad a distancia, las pruebas de evaluación se realizan en modalidad presencial. En la evidencia E15 se indica el procedimiento que se sigue en los centros donde se realizan los exámenes para verificar la identidad de los estudiantes. Es un procedimiento perfectamente pautado que lleva a concluir que la identidad de los estudiantes está adecuadamente controlada. Se dispone de la 'Valija Virtual' (Valija Virtual es un sistema informático que ofrece al Tribunal de Pruebas Presenciales un control eficaz del desarrollo de las sesiones de examen).



CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

Las tasas de rendimiento propuestas en la memoria indicaban una Tasa de graduación del 25%, una Tasa de abandono del 30% y una Tasa de eficiencia de los egresados del 50%.

Los datos de los indicadores de rendimiento facilitados en la Tabla 4 son del curso 2019-2020 y no se dispone de los valores de rendimiento globales de tasa de graduación y tasa de rendimiento, por lo tanto, no es posible comparar con los valores previstos en la memoria del título.

Se ha proporcionado el dato de tasa de eficiencia de los egresados que ha sido de un 100%, lo que duplica la establecida en la memoria verificada. Se disponen de otros indicadores como la tasa de rendimiento: 71,22%, tasa de evaluación: 71,71% y tasa de éxito: 99,32. En general los indicadores proporcionados muestran unos resultados muy elevados.

CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

El informe de verificación incluía la siguiente recomendación:

"La materia "Seguridad en Infraestructuras Críticas" tiene un intervalo de ponderación comprendido entre el 0% y 40% para el sistema de evaluación Examen presencial. En coherencia con el resto de las asignaturas obligatorias del título y con el fin de asegurar la evaluación acreditativa del estudiante, se recomienda aumentar las ponderaciones mínima y máxima".

No se ha modificado aún la memoria verificada para atender esta recomendación. En la evidencia E19 se menciona que "los docentes de la asignatura han acordado aplicar la ponderación máxima (40%) al apartado de "Examen presencial". Por tanto, se atiende a la recomendación establecida, aunque aún no se ha formalizado la modificación de la memoria verificada para incluir este aspecto.

LA DIRECTORA DE LA ANECA

Doña Mercedes Siles Molina

