

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES:
INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES**

Título:	Máster Universitario en Investigación en Ciberseguridad
Universidad:	Universidad de León
Fecha de Emisión:	10 de julio de 2020

Recibida la solicitud de la Dirección General de Universidades e Investigación ACSUCYL ha procedido a elaborar el informe de evaluación para la renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 1393/2007 y de acuerdo con los criterios y metodologías de evaluación recogidos en la "Guía del proceso general de evaluación" y en el "Manual de Evaluación" establecidos por ACSUCYL. Ambos documentos han sido elaborados de acuerdo con los protocolos de evaluación establecidos conjuntamente por las agencias de calidad universitaria, conforme a los "Criterios y Directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior" y según lo estipulado en el art. 27 bis. del RD 1393/2007.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL, con el asesoramiento de los Comités de Evaluación de Rama de Conocimiento y el Comité Externo que ha realizado la visita a la Universidad.

Conforme al procedimiento establecido y como indica la normativa vigente, ACSUCYL remitió a la Universidad una propuesta de Informe emitida por la Comisión de Evaluación de Titulaciones, a la que la Universidad ha podido presentar alegaciones.

Analizada la documentación y valoradas las alegaciones, en su caso, remitidas por la Universidad, considerando los criterios de evaluación recogidos en el Manual de Evaluación anteriormente mencionado, la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL emite el presente Informe de Evaluación.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO: FAVORABLE.

CONSIDERACIONES QUE SUSTENTAN ESTA VALORACIÓN:

Consideraciones globales: El título supera los estándares establecidos para alcanzar un informe favorable a la renovación de la acreditación.

No obstante, a continuación se detallan deficiencias que necesariamente deben subsanarse y/o recomendaciones sobre las que la Universidad deberá pronunciarse durante el desarrollo del Título:

- Se deben intensificar y diversificar las acciones existentes de promoción y difusión del Máster con el fin de incrementar el número de estudiantes de nuevo ingreso que por su reducido número, pone en riesgo su viabilidad futura. En este sentido se debe analizar la reducción del número de créditos del Máster para dar una formación más especializada y concentrada que satisfaga las necesidades de los grupos de interés.
- Se debe revisar e institucionalizar tanto una metodología como la creación de materiales para la enseñanza online mediante formación específica a los profesores, licenciando herramientas específicas o proporcionando recursos de apoyo adicionales.
- Se debe incrementar el número de horas impartidas por profesorado permanente de la Universidad.
- Se deben buscar alternativas a la actual organización de los sistemas de evaluación.
- Se recomienda incrementar la proporción de horas docentes impartidas por profesorado permanente de la Universidad.
- Se recomienda dar soporte al trabajo en grupo, en particular para la modalidad online.

DESGLOSE DE VALORACIONES POR DIMENSIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIOS					
El programa formativo está actualizado y el plan de estudios se ha desarrollado conforme a las condiciones establecidas en la memoria verificada.					
1.1. Vigencia del interés académico, científico y profesional del Título					
<p><i>Estándares:</i></p> <p>1-El perfil de egreso definido por el carácter, orientación y competencias del título, así como su despliegue en el plan de estudios, mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su disciplina, los avances científicos y tecnológico.</p> <p>2-El perfil de egreso del título es adecuado a las necesidades de la sociedad y a los requisitos del ejercicio de actividades de carácter profesional (en su caso, los establecidos para una profesión con atribuciones profesionales reguladas).</p>					
Valoración Global: 1.1. Vigencia del interés académico, científico y profesional del Título					
Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	
Justificación de la Valoración:					

El perfil del egreso definido se considera adecuado y conforme a la Memoria Verificada. Se valora como un punto fuerte la colaboración de profesorado externo del INCIBE, así como el convenio firmado con esta entidad, ya que se trata de un referente en el sector de investigación en seguridad de la información.

1.2. Implantación y Gestión académica del programa formativo

Estándares:

Procesos de acceso y admisión

1-Los requisitos de **acceso** establecidos por la Universidad se han cumplido correctamente en el título, y se ha respetado el **número de plazas** ofertadas en la memoria verificada.

2-Los criterios de **admisión** se han aplicado correctamente, permitiendo que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.

Normativas de permanencia y transferencia y reconocimiento de créditos:

3-La normativa académica de **permanencia** establecida por la Universidad se ha aplicado correctamente al título.

4-La normativa de transferencia y **reconocimiento** de créditos se ha aplicado de forma adecuada, teniendo en cuenta las competencias adquiridas por los estudiantes y las competencias a adquirir en el título.

Planificación docente:

5-La implantación del plan de estudios y la organización del programa se ha desarrollado a través de una **planificación** docente conforme a la estructura de módulos, materias y/o asignaturas recogida en la memoria verificada.

6-La implantación, en su caso, del programa de estudios simultaneo (**título doble**) se ha desarrollado conforme a las memorias verificadas de cada título y cumpliendo los estándares de gestión académica de cada título (reconocimiento, planificación,...)

Coordinación docente:

7- La **coordinación** ha sido adecuada para facilitar el trabajo previsto del estudiante y coherente con la adquisición de competencias prevista, en lo referente a:

- Coordinación docente en cada asignatura (secuenciación de las actividades formativas teóricas y prácticas, los contenidos y los sistemas de evaluación) y entre asignaturas (en cada curso académico y en cursos sucesivos).

- En su caso, coordinación de los programas de movilidad, coordinación de las prácticas externas, coordinación para la impartición de un mismo título en varios centros.

- La implantación, en su caso, de un programa de estudios simultáneos (título doble) se ha desarrollado conforme a la memoria verificada del título objeto de evaluación y cumpliendo los estándares de gestión académica (reconocimiento, planificación,...).

Curso de Adaptación al Grado:

8- La implantación, en su caso, del **curso de adaptación** se ha desarrollado conforme a la memoria verificada.

Criterios de extinción:

9- Se han garantizado los derechos de los estudiantes afectados, en su caso, por la **extinción** de un título anterior que ha dado origen al actual.

Valoración Global: 1.2. Implantación y Gestión académica del programa formativo

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la Valoración:

Se han respetado los requisitos de acceso y el número máximo de plazas matriculadas respecto a las aprobadas en la memoria verificada. De las 60 plazas que se ofertaron en el último curso (30 presenciales y 30 a distancia), solo se cubrieron 6 presenciales y 7 distancia, lo que representa el 20% de la oferta. Los responsables académicos son conscientes de este problema, y se están buscando soluciones. Una de ellas, que posiblemente puede tener éxito, es la modificación del título para que pueda ser impartido en un curso académico, en vez de los dos cursos en los que se imparte actualmente. Se debe seguir explorando esta posibilidad.

Los criterios de admisión, ingenieros en informática o de telecomunicación, se consideran adecuados. En caso contrario, se deben cursar 9 créditos de complementos formativos. En los casos en los que la titulación de origen no es informática, se ha comprobado que los estudiantes tenían las competencias iniciales requeridas, bien por su trayectoria laboral o bien por haber cursado actividades formativas relacionadas.

Se considera que las normativas de permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos se han cumplido adecuadamente.

De la misma manera, la planificación docente, la organización del programa y la implantación del plan de estudios se ha desarrollado con normalidad, al igual que la coordinación docente de las asignaturas, las prácticas externas y los programas de movilidad.

Se ha identificado algún problema con los exámenes presenciales de la modalidad online, que se está atendiendo como una de las acciones de mejora. También se recomienda hacer mejorar la coordinación docente para evitar la repetición de ciertos contenidos.

Finalmente, se han garantizado adecuadamente los derechos de los estudiantes afectados por la extinción de un título anterior.

2. TRANSPARENCIA Y SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD

El título ofrece información pública adecuada para todos los grupos de interés sobre las características del programa formativo y dispone de procesos que garantizan, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación, analizando las recomendaciones de los informes de evaluación e incorporando a la planificación y desarrollo del título las propuestas derivadas de los mismos.

2.1. Información pública del Título

Estándares:

1-Los responsables del título publican información **suficiente, relevante y comprensible** sobre el programa formativo y su desarrollo (véase como referencia "Tabla de información pública").

2-La información pública sobre el título es **objetiva**, está **actualizada** y es **coherente** con la memoria verificada.

3-La información necesaria para la toma de decisiones de los estudiantes y otros agentes de interés está fácilmente **accesible**.

4-Las **guías docentes** ofrecen información relevante y están disponibles antes del periodo de preinscripción (véase como referencia "Tabla de información pública").

Valoración Global: 2.1. Información pública del Título

Sin valoración	No procede/ Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

La información publicada del título es suficiente, relevante y accesible, aunque al encontrarse ubicada en diversos sitios web podría llegar a ser redundante, cuestión que se recomienda revisar y subsanar.

2.2 Sistema de garantía interna de calidad (SGIC)

Estándares:

1-El SGIC se ha desplegado de manera adecuada para **evaluar y mejorar la calidad** de todos los procesos implicados en el título.

2-El SGIC facilita el procedimiento de **seguimiento** del título (y, en su caso, renovación de la acreditación), y se utiliza para la **toma de decisiones** en los procedimientos de actualización (y, en su caso, modificación).

3-El SGIC garantiza la **recogida y análisis continuo** de información y datos objetivos de los resultados y satisfacción de los grupos de interés.

4-El SGIC dispone de procedimientos adecuados para atender las **sugerencias, quejas y reclamaciones**.

Valoración Global: 2.2. Sistema de garantía interna de calidad (SGIC)

Sin valoración	No procede/ Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

La Universidad dispone de un SGIC que garantiza la evaluación y mejora de la calidad de los procesos del título. En cada uno de los procesos se identifica correctamente tanto el alcance del proceso, como su responsable y los principales grupos de interés. No obstante, se echa en falta que los diagramas de los procesos tengan una misma estructura, así como que se revisen de forma más continuada, ya que la última revisión data del año 2013. Existe un compromiso por parte de la Universidad de León por el que se revisará el sistema a lo largo de 2020.

El sistema dispone de un proceso implementado que garantiza la recogida de información y el análisis continuo de los resultados de aprendizaje y de la evolución de los diferentes indicadores de acceso, rendimiento y satisfacción. En concreto, se mide la satisfacción de estudiantes, profesores, personal de apoyo y egresados. Se deben obtener datos sobre la satisfacción también al grupo de los empleadores del Título, al igual que se anima a seguir trabajando en la misma línea para mejorar la tasa de respuesta de los distintos grupos de interés en las encuestas.

El Máster cuenta con un proceso para realizar el seguimiento interno anual del programa y la toma de decisiones a partir del análisis de los indicadores de rendimiento y de los resultados de las encuestas de satisfacción.

La titulación tiene un plan de mejora en el que se recogen las actuaciones a realizar para mejorar los puntos débiles. Se recomienda definir dicho plan incorporando un responsable para cada una de las propuestas y una fecha en la cual se encuentren implementadas.

El sistema de calidad dispone de un procedimiento correctamente establecido y sistematizado para atender a las sugerencias y reclamaciones en el centro. La web del centro dispone de un sistema de partes de incidencias, así como de un buzón de sugerencias.

2.3 Evolución del título a partir de los informes de evaluación externa

Estándares:

1-Los responsables del título han analizado los **requerimientos** y **recomendaciones** contenidas en los informes externos de evaluación, y en su caso los ha incorporado a la planificación y desarrollo del título.

2-Las actuaciones desarrolladas en respuesta a los informes de evaluación han sido **efectivas** para la mejora del título.

Valoración Global: 2.3. Evolución del título a partir de los informes de evaluación externa

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Los responsables del título han atendido las recomendaciones de los informes externos de evaluación.

3. RECURSOS HUMANOS Y DE APOYO

El título dispone de los recursos humanos, materiales y de apoyo comprometidos en la memoria verificada, y estos recursos son adecuados para asegurar que los estudiantes adquieren las competencias previstas en el plan de estudios.

3.1 Personal académico

Estándares:

1-El personal académico es **suficiente** y dispone de la **dedicación adecuada** para el desarrollo del programa formativo considerando las características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes).

2-El personal académico que imparte docencia en el título reúne el nivel de **cualificación académica** requerido para el título, dispone de la **experiencia docente, investigadora y/o profesional** adecuada, y es **coherente** con los compromisos incluidos en la memoria verificada.

3-La actividad docente del profesorado se **evalúa**, el profesorado **actualiza** su formación docente y se implica en iniciativas de **innovación** docente, teniendo en cuenta las características del título.

Valoración Global: 3.1. Personal académico

El Título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación y experiencia es la adecuada teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

El personal académico es suficiente en número y dedicación, y su cualificación es a priori adecuada. No obstante, solo el 20% de las horas se imparten por profesorado permanente doctor estando la participación de Catedráticos y Titulares por debajo de las previsiones. Valorando positivamente la colaboración del profesorado externo se debe incrementar la proporción de horas docentes impartidas por profesorado permanente de la Universidad.

Por otro lado, se valora positivamente la existencia de un programa de formación del profesorado y su implicación en actividades de innovación docente.

3.2 Recursos de apoyo para el aprendizaje

Estándares:

1-Los **recursos materiales e infraestructuras** (entre otros: aulas, bibliotecas, laboratorios) puestos al servicio del programa formativo son suficientes y adecuados, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes) y cumplen, en su caso, las regulaciones en materia de seguridad y medioambiente.

2-El **personal de apoyo** que participa en las actividades formativas es suficiente y adecuado, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes presencial, semi presencial y a distancia.)

3-Los **servicios de apoyo** (entre otros: orientación académica y profesional, apoyo social) responden al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, son accesibles y conocidos.

Valoración Global: 3.2. Recursos de apoyo para el aprendizaje

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Los recursos materiales, y el personal y servicios de apoyo se consideran con carácter general suficientes y adecuados a las características del título. No obstante, se han producido quejas de los estudiantes de modalidad a distancia sobre el sistema de videoconferencia (en particular sobre la calidad del audio), problema que ya se ha resuelto.

En estos momentos la creación de materiales para la enseñanza online se realiza por los propios profesores de manera "artesanal". Se recomienda abordar la creación de materiales para la enseñanza online de una manera más institucional mediante una adecuada metodología, la creación de materiales orientados para la enseñanza online, la formación del profesorado en este campo, licenciando herramientas específicas, proporcionando recursos de apoyo adicionales (por ejemplo, para la grabación de videos), etc.

4. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

El título ha alcanzado los resultados previstos en la memoria verificada, en lo que respecta a competencias a adquirir por los estudiantes, indicadores de rendimiento académico, satisfacción, inserción profesional y proyección exterior, en coherencia con los recursos implicados y el entorno social.

4.1. Consecución de los resultados de aprendizaje previstos

Estándares:

1-Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados con la adquisición de competencias han sido **analizados, satisfacen los objetivos** del programa formativo, son coherentes con el **perfil de egreso** contemplado en la memoria verificada y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

2-Las **actividades formativas** y su **metodología de enseñanza-aprendizaje** son adecuadas para la adquisición de las competencias previstas.

3-Los **sistemas de evaluación** aplicados se corresponden con los comprometidos, se ajustan a los objetivos del programa formativo y permiten una valoración adecuada de los resultados de aprendizaje.

4- En el caso que el título incluya itinerarios para estudiantes que cursen un programa de **títulos dobles** o un **curso de adaptación**, adecuada adquisición de competencias y consecución de los resultados de aprendizaje de los estudiantes que siguen esos itinerarios.

Valoración Global: 4.1. Consecución de los resultados de aprendizaje previstos

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la Valoración:

Se considera que los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo. No obstante, de las evidencias aportados y de datos recopilados durante la visita, se infiere una correcta consecución del perfil de egreso y del nivel MECES del título.

La metodología y actividades formativas se consideran adecuadas a la impartición de ambas modalidades: la presencial y la a distancia.

Los sistemas de evaluación se corresponden con los establecidos en la memoria, incluyendo exámenes finales y actividades de evaluación continua. Sin embargo, los estudiantes de la modalidad a distancia han expresado un cierto descontento con la infraestructura actual de exámenes presenciales. Las fechas de pruebas ordinarias y extraordinarias están demasiado cercanas, y los calendarios no son todo lo flexibles que les gustaría. Los responsables académicos son conscientes de este problema y se están explorando posibles soluciones. Se recomienda buscar una alternativa al actual sistema que no adolezca de los problemas antes comentados.

Se recomienda dar soporte al trabajo en grupo, en particular para la modalidad online, y, si el número de estudiantes en un grupo es reducido, estudiar la posibilidad de hacer grupos mixtos de las modalidades presencial y a distancia. Precisamente una de las inquietudes de los estudiantes de la modalidad a distancia es que no se sienten integrados con otros estudiantes.

4.2. Evolución de los indicadores del Título

Estándares:

1-La evolución de los indicadores de nuevo ingreso y las tasas de rendimiento, de abandono, de graduación y de eficiencia del título son **coherentes** con la memoria verificada.

2-Los indicadores reflejan resultados **congruentes** con la gestión y los recursos puestos a disposición del título, y **adecuados** al ámbito temático y a las demandas sociales de su entorno.

Valoración Global: 4.2. Evolución de los indicadores del Título

Sin valoración:	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Teniendo en cuenta que el Máster en su actual formato acaba de cumplir dos cursos, por lo que no hay suficientes datos para conocer su evolución, los indicadores del título se consideran adecuados, más allá del número de estudiantes de nuevo ingreso que es bajo. Las acciones de mejora propuestas parecen correctamente enfocadas en la captación de nuevos estudiantes, bien con la posible reducción de créditos del programa, o con el fomento de la modalidad a distancia.

4.3. Inserción laboral

Estándar:

1-Los valores de los indicadores de **inserción laboral** de los egresados del título son coherentes con el contexto socioeconómico y profesional del título.

Valoración Global: 4.3. Inserción laboral

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

A falta del estudio de egresados del Máster, que se realizará por parte de la Universidad en el mes de junio, los indicadores de inserción laboral obtenidos mediante contacto directo y redes sociales profesionales se pueden considerar positivos llegando incluso a perjudicar otros indicadores del título ya que algunos estudiantes comienzan a trabajar y no finalizan los estudios en el tiempo esperado. Se recomienda analizar en profundidad la reducción del número de créditos del Máster para dar una formación más especializada y concentrada que satisfaga las necesidades de estudiantes, empresas e instituciones de ciberseguridad.

4.4. Satisfacción de los agentes implicados

Estándar:

1-La satisfacción de los estudiantes, de los egresados, del profesorado y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, así como de otros grupos de interés, ha sido **analizada**, se demuestra **adecuada** y, en su caso, se adoptan medidas para su **mejora**.

Valoración Global: 4.4. Satisfacción de los agentes implicados

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

El Máster en su actual formato acaba de cumplir dos cursos, por lo que no hay suficientes datos para ver su evolución. Posiblemente por ello algunos de los indicadores muestran resultados extraños, como el índice de satisfacción de los estudiantes, que indica que un 38% de estudiantes muy descontentos con la actividad de los profesores, lo cual no es coherente con las impresiones recogidas durante la visita. Se considera que este resultado puede ser consecuencia de un bajo número muestral, y se recomienda hacer un seguimiento de este indicador.

4.5. Proyección exterior del Título

Estándares:

1-Los **estudiantes** participan en programas de **movilidad** desplazándose a otras universidades nacionales o internacionales, y el título recibe estudiantes procedentes de otras universidades, en coherencia con las previsiones de la memoria verificada y las características del título.

2-El **profesorado** y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, participa en programas de **movilidad**, desplazándose a impartir docencia a otras universidades nacionales e internacionales y profesores procedentes de otras universidades imparten docencia en el título.

3-El título mantiene **convenios de colaboración** con instituciones nacionales e internacionales.

Valoración Global: 4.5. Proyección exterior del Título

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

La movilidad de estudiantes es muy reducida, con un único caso registrado. No obstante, las características del título (Máster de dos años, estudiantes trabajando simultáneamente, etc.) dificulta incrementar dicha movilidad.

No se han encontrado datos sobre la movilidad del profesorado que imparte docencia en el Máster.

5. VALORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA

Valorar el análisis realizado por el Título en el Plan de Mejora incluido en el Autoinforme. En esta valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- *Relación entre las áreas de mejora previstas y las fortalezas y debilidades detectadas.*
- *Congruencia entre el Plan de Mejora y las valoraciones y conclusiones incluidas en el resto del Autoinforme.*
- *Nivel de definición de los objetivos que se persiguen en los próximos años, y las acciones previstas para alcanzarlos.*
- *Especificación de responsables, calendario e indicadores de seguimiento de las acciones diseñadas.*

Valoración global del Plan de Mejora:

El Plan de Mejora propuesto se considera adecuado, alineado con el autoinforme y relacionado con las fortalezas y debilidades detectadas. No obstante, siguen pendientes de desarrollar algunas propuestas del informe anterior.

Se detallan acciones basadas en la reducción de créditos y en la potenciación de la modalidad a distancia, con más herramientas para la identificación de estudiantes y la corrección de exámenes en esta modalidad. Respecto al establecimiento de un número mínimo de estudiantes de movilidad, se considera que, de acuerdo con el número de estudiantes actuales, se podría llegar a poner en riesgo el Máster.

Firmado:



Isabel Velázquez Soriano
Presidenta de la Comisión de Evaluación de Titulaciones