INFORME DEFINITIVO DE LA AGENCIA CANARIA DE CALIDAD UNIVERSITARIA Y EVALUACIÓN EDUCATIVA (ACCUEE) CON RELACIÓN A LA EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS Y A LA VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS GENERALES EXIGIDOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN OFICIAL DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIBERSEGURIDAD E INTELIGENCIA DE DATOS POR LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

INTRODUCCIÓN

El Decreto 250/2017, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento de la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE), publicado en el BOC nº4 de 5 de enero de 2018, dispone en su artículo 2.1a), que corresponderá a la Agencia realizar la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas, títulos, centros e institutos de investigación universitarios, actividades, programas y servicios establecidos en la Ley Orgánica de Universidades.

Por su parte, el Decreto 168/2008, de 22 de julio (BOC n.º 154, de 1 de agosto) regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias.

De acuerdo con lo establecido en este Decreto, la ACCUEE elaborará un informe de evaluación relativo al cumplimiento de los requisitos enumerados en el artículo 4.1, y que tendrá el carácter preceptivo y determinante. Asimismo, se acompañará dicho informe con la valoración de los criterios generales enumerados en el artículo 4.2 del citado Decreto.

Conforme a la documentación que obra en la Agencia, la Dirección General de Universidades de la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias remitió a la ACCUEE el expediente completo de la solicitud de autorización, presentada por la **Universidad de La Laguna,** para la implantación de la titulación oficial de **Máster Universitario en Ciberseguridad e Inteligencia de Datos.**

Una vez recibido el expediente de solicitud, se procedió a designar, por parte de la Directora de la ACCUEE, a las personas que actuaron como evaluadoras y evaluadores expertos, independientes y de reconocido prestigio para la realización de la evaluación de los requisitos. De forma similar, se contactó con los colegios profesionales, las entidades sociales, empresariales y universitarias relacionadas con el título en cuestión, para que indicasen qué experta o experto les representaría en la valoración de los criterios generales, de forma que se designasen por parte de la Directora de la ACCUEE.

Tras analizar la solicitud de autorización indicada, la ACCUEE elaboró un **Informe Provisional** que se componía de la **evaluación de los requisitos y de la valoración de los criterios generales**.

Se envió dicho informe a la Universidad correspondiente y se estableció un periodo de **alegaciones** de diez días hábiles. Dentro del plazo, la Universidad, tras revisar el Informe Provisional, consideró adecuado presentar alegaciones al mismo. Tras la revisión de las alegaciones presentadas, se ha elaborado el presente **Informe Definitivo**.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

CONCLUSIÓN

En virtud de todo lo anterior y en base a las competencias atribuidas, esta Agencia emite el Informe de Evaluación Definitivo en los términos de:

TÉRMINO	DECISIÓN	JUSTIFICACIÓN/MOTIVACIÓN
Cumple requisitos	**X**	*ANEXO 1: Informe de evaluación de los requisitos* *ANEXO 2: Informe de valoración de los criterios generales*
No cumple requisitos		

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

ANEXO 1: EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS

En este anexo se incluye la evaluación de los requisitos establecidos en el artículo 4.1 del *DECRETO 168/2008, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias*.

Esta evaluación se realiza, para cada requisito, con la siguiente escala: **C= Cumple; NC= No Cumple; EI= Evidencia insuficiente.**

	C	NC	EI
Requisito 1: PLENA INTEGRACIÓN AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)	**X**		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

La propuesta de título se compromete con la obtención de resultados en términos de empleabilidad y retorno social en materia de I+D+i. Tal y como se manifiesta en la documentación presentada *"(...), según datos de la Comisión Europea, en 2020 habrá más de 900.000 puestos de trabajo sin cubrir por la falta de profesionales con formación en TIC, 300.000 de ellos en España. El permanente contacto con las empresas del sector hará que el alumnado, una vez finalizado el máster, esté preparado para dictar la política de seguridad empresarial en el tratamiento automatizado de la información y tenga una posición de empleabilidad preferente en el área de la gestión de la ciberseguridad y la inteligencia de datos"*. La propuesta consta de 60 ECTS.

Por otro lado, en el Informe Sobre la Estrategia Canaria para la Mejora de la Oferta de Educación Superior Universitaria 2010-2020 se refleja que: *"Las diversas fuentes consultadas señalan que los estudios relacionados con las TICs en Canarias presentan un alto nivel de demanda futura. Desde la perspectiva de las estrategias públicas, el impulso a las TICs es un objetivo sobre el que se insiste una y otra vez en los distintos documentos de planificación de Canarias. Desde la perspectiva de las empresas, parece evidente también el interés por incorporar tecnología a las actividades productivas, ya que la competitividad procede en muchas ocasiones de aplicaciones diferenciales en procesos y productos que conducen a ventajas sobre los competidores. Los expertos internacionales consultados también insisten en señalar la formación técnica como un elemento de futuro imprescindible"*.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

	C	NC	EI
Requisito 2: SATISFACCIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL Y ESTUDIANTIL	**X**		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

Según se indica en la documentación presentada, *"(...), el Libro Blanco para el Diseño de las Titulaciones Universitarias en el Marco de la Economía Digital recoge información de la que se extrae la conclusión de que la evolución de la demanda es creciente en estudios de Grado relacionados con la Economía Digital, mientras que, en lo referente a estudios de Máster, por el carácter especializado de los mismos, la tendencia es aún mayor que en Grado"*.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

La oferta de plazas de nuevo ingreso será de 30 para cada año cumpliendo así con el Decreto 168/2008, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

	C	NC	EI
Requisito 3: DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	X		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

La Universidad ha proporcionado información concreta sobre el profesorado disponible para la impartición del título, 41 docentes de 5 áreas de conocimiento distintas pertenecientes a 9 categorías diferentes, desde Catedráticos o Catedráticas hasta interinos o interinas. Además, como Personal Técnico de Apoyo (PTA), 7 personas y 11 como Personal de Administración y Servicios (PAS). Asimismo, se presentan otros recursos disponibles tanto de carácter genérico, como específicos, dedicados al título. La experiencia docente del profesorado es adecuada, así como la experiencia investigadora que, no obstante, es mejorable. Tanto el profesorado, el PTA y el resto de los recursos disponibles se consideran adecuados y suficientes para el correcto desarrollo del título.

Se ha indicado en la solicitud que los recursos disponibles podrían ser objeto de mejora en un futuro en función de la demanda recibida, dado que el número de estudiantes de nuevo ingreso establecido es de 30, los recursos disponibles, como se ha mencionado previamente, se consideran suficientes. En la solicitud no se ha incluido un plan específico de incorporación de profesorado, ni de mejora de las instalaciones y recursos.

Con este título, los egresados y las egresadas podrán obtener *"las capacidades para cubrir las certificaciones más demandadas en la actualidad en relación a la seguridad de las TIC, como son las de Certified Information Security Manager (CISM), Certified Information Systems Security Professional (CISSP), GIAC Security Essentials (GSEC) y CompTIA Security+"*.

No obstante, de estas certificaciones específicas de Seguridad de los Sistemas de Información o Seguridad Informática, ninguna de ellas es concreta en Ciberseguridad, por lo que sería necesario que la Universidad hiciera un esfuerzo en incorporar la certificación para auditor CISA *(Certified Information Systems Auditor)*.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

	C	NC	EI
Requisito 4: INCLUSIÓN DE COMPETENCIAS GENERALES	----	----	----

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

(Este requisito no se somete a evaluación en este informe, ya que este aspecto viene expresamente incluido en el proceso de verificación previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre).

	C	NC	EI
Requisito 5: CONOCIMIENTO DE UNA SEGUNDA LENGUA	X		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

En lo relativo a la acreditación del nivel de inglés para las y los estudiantes de nuevo ingreso en el título, se indica en la Memoria: *"Para acceder al máster será requisito acreditar el nivel de idioma según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCERL), y en particular se exigirá el certificado del idioma inglés equivalente al B1"*.

El número de créditos impartidos en inglés en el título es de 3 ECTS (es decir, un 5% del mismo). Si bien el porcentaje de créditos en inglés se cumple, no se han establecido las actividades formativas que serán realizadas en este idioma. Se indica que el "*Trabajo Fin de Máster se exigirá que, tanto el resumen como las conclusiones y principales aportaciones sean redactadas, además de en castellano, en otra lengua de la Unión Europea, preferentemente en inglés"*. También se indica: "*En las diferentes asignaturas se comprobará, en el contexto de las competencias generales de la titulación, el conocimiento de inglés, mediante el uso de bibliografía en forma de libros y artículos, documentos digitales, software, comandos, manuales, tutoriales, páginas webs, material multimedia y videos en inglés. También se usará inglés de forma habitual en el software a utilizar para las prácticas, en las consultas para la búsqueda de información complementaria, y en actividades de evaluación (cuestionarios, tareas, etc.)*". Las anteriores actividades no pueden considerarse como actividades formativas en inglés para cumplir con el 5% requerido. Se debe indicar si, por ejemplo, las clases (parte, o en su totalidad) serán impartidas en inglés, o si las y los estudiantes deberán realizar actividades de evaluación (exámenes o exposiciones) en ese idioma.

En la Memoria se indica que el nivel de acreditación del profesorado es variado ("*Concretamente, entre el profesorado, unos/as cuantos/as cuentan con nivel acreditado de inglés C1, varios/as tienen nivel de inglés acreditado B2, algunos tienen nivel B1, e incluso alguno tiene francés nivel A2. El resto de profesorado que no cuenta con acreditación oficial ha realizado cursos de inglés en el extranjero o dentro de la Universidad en el Servicio de Idiomas o en Cursos de formación del PDI de la ULL, la mayoría de nivel Intermedio*"). Los datos mostrados son excesivamente genéricos y no permiten comprobar si el profesorado involucrado en ese 5% de actividades en inglés dispondrá del nivel de acreditación suficiente B2, (preferiblemente C1).

En la fase de alegaciones la Universidad expone que, para acceder al título, será requisito acreditar el nivel de idioma según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) y, en particular, se exigirá el B1 o equivalente emitido por el Servicio de Idiomas de la ULL.

En cuanto al nivel de acreditación del profesorado, se indica que 4 docentes tienen acreditado el nivel C1, 5 docentes el B2 y uno el B1.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

Con relación a los 3 ECTS (5% de los ECTS totales) impartidos en una segunda lengua (inglés), la ULL indica el siguiente reparto: 14 materias con 0,15 ECTS y 3 materias con 0,3 ECTS. Además, la ULL expresa que, en las Prácticas Externas y en el TFM, se estudiará el material bibliográfico en inglés y, además, en el TFM el resumen y las conclusiones y principales aportaciones deberán ser redactadas en español y en otra lenga de la Unión Europea, preferentemente el inglés. En este sentido, hay que destacar que, dado el reparto tan desagregado de los créditos a impartir en inglés, de cara a poder comprobar en el seguimiento que se realice de la titulación el cumplimiento de la propuesta, la ULL deberá disponer de las evidencias necesarias para ello.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

	C	NC	EI
Requisito 6: REVISIÓN DE UN PERÍODO DE PRÁCTICAS EXTERNAS	X		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

El título incluye 6 ECTS de Prácticas Externas. En el Requisito 7 de la documentación aportada se manifiesta que *"Se han firmado convenios con 58 empresas para las prácticas externas de las enseñanzas de grado, y estos convenios son susceptibles de ser ampliados para el desarrollo de las prácticas externas del Máster. Asimismo, contamos con la colaboración del Clúster CET, el clúster Insignia Empresarial, FECATIC y la asociación de empresas de Software Libre ESLIC, que entre todos ellos acogen aproximadamente a 300 empresas relacionadas con el campo de Tecnologías de la Información, Innovación y las Comunicaciones"*.

Se manifiesta que *"La Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología ha establecido colaboraciones con diferentes entidades para la realización de prácticas externas del alumnado de las titulaciones que se imparten en la Escuela"*. Además, se presenta una relación con las empresas y organismos en los que las y los estudiantes han realizado sus prácticas en los dos últimos cursos académicos. No obstante, sería interesante asegurar la vigencia de los convenios para la realización de las Prácticas Externas en relación con el Máster propuesto.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

	C	NC	EI
Requisito 7: DIÁLOGO CON EL ENTORNO ECONÓMICO Y PROFESIONAL DEL ÁMBITO CORRESPONDIENTE	----	----	----

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

(Este requisito no se somete a evaluación en este informe, ya que este aspecto viene expresamente incluido en el proceso de verificación previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre).

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

	C	NC	EI
Requisito 8: FLEXIBILIDAD Y CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS NECESIDADES	X		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

La propuesta de título establece la descripción de mecanismos que permiten la revisión de la titulación, sobre todo si se producen cambios significativos en la demanda social, o de las y los estudiantes con relación al aumento y reducción de plazas, a la diversificación de la oferta formativa, o la suspensión/extinción de la titulación. Todos estos mecanismos están procedimentados a través del Sistema de Garantía de Calidad, tal y como se establece en el punto 9, página 54, de la Memoria de Verificación.

Además, añaden que "*Corresponde a la Comisión de Calidad del Centro (CCC) el análisis de los indicadores del progreso y resultados del aprendizaje…. La revisión de los resultados del aprendizaje se desarrollará anualmente y las mejoras propuestas por la CCC serán consideradas en la planificación del programa formativo de la titulación. Su seguimiento corresponde a la Comisión Académica del Máster, quién podrá apoyarse en las Comisiones de Ordenación Académica del centro*".

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

	C	NC	EI
Requisito 9: PLANIFICACIÓN ADECUADA DE LA CONEXIÓN ENTRE GRADO Y POSGRADO	X		

Propuesta de Mejora

Valoración cualitativa

Se establece la conexión entre Grado y Posgrado, tal y como se indica en el Decreto 168/2008. Se aporta información sobre los Doctorados existentes a nivel nacional e internacional al que el egresado o la egresada de esta propuesta pueda tener acceso.

Por tanto, **se cumple** con este requisito.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

A partir de la evaluación de los distintos requisitos, se obtiene la siguiente valoración total:

	C	NC	EI
TOTALES	**7**	**0**	**0**

CONCLUSIÓN

Dado que para la evaluación de todos los requisitos se evidencia su cumplimiento, el resultado global de este Informe Definitivo es: **"CUMPLE REQUISITOS"**.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

ANEXO 2: VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS GENERALES

En este anexo se incluye la valoración de los criterios generales establecidos en el artículo 4.2 del *DECRETO 168/2008, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias*.

1. OBSERVACIONES GENERALES

1.1. Elementos constitutivos de la demanda real y social de los agentes socioeconómicos y de los estudiantes (Criterio 1).

En el Informe Sobre la Estrategia Canaria para la Mejora de la Oferta de Educación Superior Universitaria 2010-2020, se refleja que "*Las diversas fuentes consultadas señalan que los estudios relacionados con las TICs en Canarias presentan un alto nivel de demanda futura. Desde la perspectiva de las estrategias públicas, el impulso a las TICs es un objetivo sobre el que se insiste una y otra vez en los distintos documentos de planificación de Canarias. Desde la perspectiva de las empresas, parece evidente también el interés por incorporar tecnología a las actividades productivas, ya que la competitividad procede en muchas ocasiones de aplicaciones diferenciales en procesos y productos que conducen a ventajas sobre los competidores. Los expertos internacionales consultados también insisten en señalar la formación técnica como un elemento de futuro imprescindible*".

Además, en la solicitud de criterios se refleja que "*Los resultados de la "En cuesta de Opinión con la Oferta y Demanda de Másteres Universitarios en la ULL (2016)" muestran que la Seguridad Informática es uno de los temas que despiertan más interés entre los estudiantes del Grado de Ingeniería Informática a la hora de elegir máster".*

2. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

2.1. Elementos adicionales que justifiquen la programación (Criterio 2).

En el Informe sobre la Estrategia Canaria para la Mejora de la Oferta de Educación Superior Universitaria 2010-2020, se recoge que"*...el establecimiento de nuevos estudios en cada una de las universidades canarias tendrá como prioridad básica la ampliación de la oferta de educación superior en enseñanzas que no estén implantadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias y tengan reconocido un evidente interés estratégico, debiéndose evitar, en todo caso, la innecesaria duplicación de estudios en el sistema universitario canario*". En este sentido, cabe mencionar que no se trata de una titulación redundante en Canarias.

Por otro lado, cabe destacar que, tal y como se manifiesta en la Memoria, "*...la Universidad de La Laguna es uno de los 16 miembros socios fundadores de la Red de Excelencia Nacional de Investigación en Ciberseguridad*

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

(RENIC) promovida por INCIBE y creada en 2016 en el marco del Plan de Confianza en el Ámbito Digital derivado de la Agenda Digital para España".

2.2. Programas conjuntos o coordinados (Criterio 3).

Tal y como se manifiesta en la memoria, "*La programación de este nuevo máster no es una propuesta conjunta o coordinada entre Universidades y, por tanto, no se trata de una titulación interuniversitaria*".

No obstante, se desea resaltar que sería conveniente que, en un futuro, se establezcan líneas de actuación hacia una coordinación conjunta con las universidades canarias.

2.3. Oferta completa y adaptada a las necesidades de Canarias (Criterio 4).

La propuesta del Máster es completa y se adapta a las necesidades educativas de Canarias. Según se dice en la memoria: "(...), *el título persigue especializar al alumnado en el uso de herramientas seguras que le permitan sacar el máximo provecho a los datos. Es por ello que en las diferentes asignaturas en las que se estructura, se seguirá una metodología basada en proyectos, estructurada en uno o dos proyectos globales en los que se aplicarán los contenidos prácticos y que permitan adquirir las competencias formuladas como objetivo del máster*".

Además, según manifiestan, se ha tenido en consideración la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química. El título consta de 60ECTS, correspondiendo 6 ECTS a las Prácticas Externas y 12 ECTS al Trabajo de Fin de Máster.

2.4. Equilibrio territorial y potenciación de sinergias (Criterio 5).

La propuesta del título contribuirá al crecimiento económico y al progreso de la sociedad canaria. Según se transcribe de la memoria, *"El Segundo Estudio de Competencias Digitales en la Empresa Española, elaborado por el Instituto de la Economía Digital de ESIC y la consultora Millward Brown, identifica el marketing, la comunicación y publicidad digitales, el e-commerce, el internet de las cosas y el big data como áreas a las que las empresas deben prestar especial atención para afrontar la transformación digital de la economía. Asociadas a estas áreas existen perfiles profesionales, como el experto en ciberseguridad o el científico de datos, que forman parte de las llamadas profesiones emergentes. El estudio señala también que el 65% de las empresas hará una fuerte inversión para formarse en estos temas durante los próximos dos años".* El estudio identifica las 10 disciplinas más relevantes, los 21 perfiles y las 41 competencias fundamentales en el mundo digital y muestra el grado de implementación de las competencias en las empresas junto a las necesidades en lo referente a formación y capacitación. Dentro de las principales funciones y perfiles digitales está el "*Security Specialist*".

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

Además, según se refleja en la memoria, "*La combinación de los campos de Ciberseguridad e Inteligencia de Datos es, sin duda, un valor añadido para el máster propuesto avalado por las necesidades actuales del mercado, (...). Los informes "Big Data Security: Good Practices and Recommendations on the Security of Big Data Systems" y "Big Data Threat Landscape", publicados por European Union Agency for Network and Information Security (ENISA) en diciembre de 2015 y enero de 2016 respectivamente, incluyen análisis exhaustivos que reflejan los problemas específicos de seguridad a los que se enfrentan los stakeholders involucrados en la gestión y explotación de activos de Big Data Digitales*".

2.5. Especialización y diversidad (Criterio 6).

La propuesta, tanto en sus contenidos como en su metodología, denota alta flexibilidad, adecuación específica y rapidez de respuesta a las necesidades y demandas del entorno social. En este sentido, manifiestan que "*Mediante el título propuesto se pretende ofrecer las capacidades para cubrir las certificaciones más demandadas en la actualidad en relación a la seguridad de las TIC, como son las de Certified Information Security Manager (CISM), Certified Information Systems Security Professional (CISSP), GIAC Security Essentials (GSEC) y CompTIA Security+".*

No obstante, de estas certificaciones específicas de Seguridad de los Sistemas de Información o Seguridad Informática, ninguna de ellas es concreta en Ciberseguridad, por lo que, sería necesario que la Universidad hiciera un esfuerzo en incorporar la certificación para auditor CISA *("Certified Information Systems Auditor")*.

En la fase de alegaciones la ULL expone que *"En la memoria se han incluido las tres certificaciones más demandadas en la actualidad en relación a la seguridad de las TIC, que además son, respectivamente, la certificación más reconocida a nivel mundial en seguridad de la información, más cercana a los contenidos de este máster, y la primera certificación de seguridad que deben obtener los profesionales.*

La comisión de definición de este máster, formada por 19 especialistas, muchos de los cuales gozan de un gran prestigio internacional, ha considerado absolutamente innecesario añadir ninguna otra certificación específica, pues no es objetivo de esta titulación la consecución de ninguna certificación concreta que interese a nadie en particular.

Por el contrario, mediante este título oficial universitario se pretende ofrecer al alumnado las capacidades para cubrir los contenidos de muchas de las certificaciones tanto actuales como futuras, sin limitarse ni centrarse en ninguna que resulte de interés para alguien en concreto. Por ejemplo, existe la asignatura Consultoría y Auditoría de Seguridad, pero no por ello se va centrar la titulación exclusivamente en las competencias específicas tratadas en esa asignatura".

Cabe aclarar que, en atención a las alegaciones formuladas por la ULL y aunque efectivamente no es objetivo de la titulación la obtención de certificaciones concretas, se consideró de interés proponer que, igual que sí se incluyen en la memoria presentada varias certificaciones relacionadas con la seguridad de los sistemas de información y seguridad informática, se pudiese incluir alguna referencia a certificaciones que sí estuviesen

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

directamente relacionadas con la ciberseguridad, sobre todo teniendo en cuenta que está directamente incluida en la denominación del título oficial.

2.6. Investigación y transferencia (Criterio 7).

Tal y como se refleja en la documentación aportada "*...el título propuesto se centra en dos roles muy concretos: auditor de seguridad y científico de datos*". Según se establece en la memoria, "*Se pretende con el diseño de este máster que los egresados estén capacitados para desarrollar su labor en cualquier tipo de empresas ya que el título tiene una orientación fundamentalmente aplicada, y las competencias se centran en el uso de las herramientas de seguridad e inteligencia más empleadas por la industria*".

2.7. Disponibilidad de recursos (Criterio 8).

Se describen dotaciones de software, pero para el hardware existen carencias sustanciales en el ámbito de la Ciberseguridad.

En la fase de alegaciones la ULL indica que *"La dotación del hardware que la comisión de definición de este máster considere necesaria se hará realidad cuando se reciba alguna subvención que lo haga posible".*

Atendiendo a la alegación presentada, hay que destacar que el desarrollo de la titulación no debería estar sujeto a la recepción de posibles subvenciones, ya que de no producirse estas, podrían no ser suficientes los recursos disponibles.

2.8. Proyección exterior (Criterio 9).

Según se indica en la memoria, *"El título propuesto se centra en dos roles muy concretos: auditor de seguridad y científico de datos debido a que los grupos de investigación de la ULL que sustentan la presente propuesta son: Grupo de Criptología, Grupo de Computación Inteligente, Grupo de Ingeniería del Software y Bases de Datos, y Grupo de Computación de Altas Prestaciones. Dichos grupos tienen capacidad demostrada para liderar la creación de conocimiento en espacios de frontera entre las disciplinas, y para aportar una visión transversal que fortalezca la educación superior en el contexto europeo y global*".

Además, tal y como se comentó en el Criterio 2, la Universidad de La Laguna es uno de los 16 miembros socios fundadores de la Red de Excelencia Nacional de Investigación en Ciberseguridad (RENIC) promovida por INCIBE y creada en 2016 en el marco del Plan de Confianza en el Ámbito Digital derivado de la Agenda Digital para España.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42

2.9. Diseños formativos adecuados a las necesidades de los nuevos perfiles de estudiantes (Criterio 10).

Se aplican diseños formativos que se adecúan a las necesidades de los nuevos perfiles de estudiantes, respondiendo así, a la creciente demanda de conocimientos y formación por parte de la sociedad, a las necesidades de mayor cualificación que requieren las actividades profesionales y laborales, y a la exigencia de adquisición, actualización y reciclaje de todo tipo de conocimientos.

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
MARIA TERESA ACOSTA TEJERA - DIRECTOR/A GENERAL
Fecha: 14/06/2019 - 10:28:30
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
0UB-w4T6Ps71cMKSdxbw7YGaXLnBaUOVw
El presente documento ha sido descargado el 14/06/2019 - 11:37:42