



Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación de los Títulos Oficiales

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INFORMÁTICA (CIBERSEGURIDAD)

**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA
(Universidad de Cádiz)**

Elaborado:	Aprobado:
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de Centro
Fecha: 16 de octubre de 2020	Fecha: 16 de octubre de 2020

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD: CÁDIZ	
<i>ID Ministerio (código RUCT)</i>	4316244
<i>Denominación del Título</i>	Máster Universitario en Seguridad Informática (Ciberseguridad) por la Universidad de Cádiz
<i>Curso académico de implantación</i>	2017/2018
<i>Convocatoria de renovación de acreditación</i>	2020/2021
<i>Centro o Centros donde se imparte</i>	Escuela Superior de Ingeniería
<i>Web del centro/Escuela de Posgrado</i>	https://esingenieria.uca.es
<i>Web de la titulación</i>	https://bit.ly/2G0cELu

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

Análisis y Valoración:

1. Información pública de la Universidad de Cádiz.

La Universidad de Cádiz publica y actualiza sistemáticamente en la web institucional (<http://www.uca.es>) los contenidos adecuados para todos los grupos de interés a los que se dirige dividiéndolos en siete grandes ámbitos: **Conócenos, Acceso, Estudios, Investigación, Transferencia, Internacional y Más UCA.**

Por otro lado, la información se desagrega, asimismo, a tres niveles: **Personal, Empresas y Estudiantes.** Bajo el perfil Estudiantes, se accede directamente a los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades en la institución: información institucional, estudios, expediente, alojamiento, transporte, programas y becas de movilidad, atención a la discapacidad, etc.

El acceso mediante ámbitos se complementa con otros de tipo temático, que varían en función de la oportunidad y momento, como el acceso directo a los procesos de admisión y de matrícula, convocatorias de becas y ayudas al estudio, la oferta general de estudios y otros.

2. Información pública de la Escuela Superior de Ingeniería.

La información que publica la web de la Escuela Superior de Ingeniería (<https://esingenieria.uca.es/>) es la necesaria para que los grupos de interés puedan llevar a cabo sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. En esta web se pueden encontrar, los enlaces a las páginas específicas con la información de acceso a las distintas titulaciones, información de cada uno de los grados, másteres y programas de doctorado de la Escuela Superior de Ingeniería, información sobre los trabajos fin de grado y fin de máster, normativas, el programa de acción tutorial del centro, etcétera.

3. Información pública del Master en Seguridad Informática (Ciberseguridad).

La información pública (IP) sobre el Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) se encuentra disponible en la página Web del título: <https://bit.ly/2G0cELu>

Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del máster, a la memoria del título, a los objetivos del título, al itinerario curricular, al calendario académico, a los horarios de clase, a las guías docentes, a la información relativa a los Trabajos de Fin de Master, al Sistema de Garantía de Calidad, a los resultados del título, a la información del convenio de colaboración con empresas, etcétera.

La información pública del máster se elabora de acuerdo con el protocolo específico de evaluación de la información pública disponible detallado en el Anexo I del Procedimiento para el Seguimiento de los Títulos Oficiales de Grado y Máster (versión 4, de marzo de 2017) y el Protocolo del programa de Acreditación de la Dirección de Evaluación y Acreditación, (versión v03, del 30 de mayo de 2016), establecidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC).

4. Contenido, estructura y difusión de la información pública.

La información pública del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) se estructura siguiendo las recomendaciones de la Agencia Andaluza del Conocimiento, tratando de satisfacer las demandas de información de los diferentes grupos de interés, pero, a la vez, intentando que sea comprensible y de fácil acceso para el alumno. Así, se pueden encontrar, las fichas de las asignaturas (<http://asignaturas.uca.es/>) que contienen el programa docente de cada una de ellas. En ellas constan su estructura, los requisitos previos y recomendaciones, la relación de competencias y resultados del aprendizaje, las actividades formativas, el sistema de evaluación, la descripción de los contenidos y la

bibliografía. Se elaboran antes de cada curso académico por los profesores, son visadas por el coordinador del título y, finalmente, confirmadas por los directores de departamento después de su aprobación en los consejos de departamento.

Se incluye también información sobre el calendario académico y los horarios de clase. La docencia del máster comienza una vez han finalizado todos los plazos ordinarios de matriculación en el máster. Los horarios se organizan a lo largo del curso académico en horario de lunes a jueves con sesiones de 4 a 8, excepto las 2 semanas de las asignaturas de prácticas con empresa que se imparten de lunes a viernes en horario de 5 a 9. La mayor parte de las asignaturas se imparten a lo largo de varias semanas con 1 sesión de 4 horas por semana, una asignatura que se imparte con 2 sesiones semanales de 4 horas a la semana y otra que se imparte concentrada a lo largo de 3 semanas con 8 sesiones de 4 horas. Este fue el horario que se diseñó el primer curso y que, habiéndose considerado adecuado, se ha mantenido en cursos posteriores. Los horarios se realizan en general al final del primer semestre y al final del segundo semestre; exceptuando, por una parte, las prácticas con empresa que se examinan en las últimas horas de la última sesión lectiva de la semana en que se imparte, y la asignatura que se concentra en 3 semanas que se examina a la semana siguiente de su impartición.

Los Trabajos Fin de Máster se rigen por un reglamento que es común a todas las titulaciones de la Escuela Superior de Ingeniería; dicho reglamento puede encontrarse en el siguiente enlace <https://bit.ly/3gip8OO>. Las propuestas de TFM son revisadas por la comisión de TFG/M, que a su vez es la que autoriza su defensa y el tribunal para la misma. Todos los meses hay una convocatoria para las defensas de TFG/M, de modo que el estudiante puede defender su TFM cuando lo termina sin tener que esperar a junio o septiembre.

Se elaboran trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que han tenido una amplia difusión en los grupos de interés. La Escuela Superior de Ingeniería también proporciona información a través de las redes sociales Twitter, Facebook, Instagram, Youtube y LinkedIn, cuyos enlaces se encuentran disponibles en <https://bit.ly/3d2OLkQ>. EL máster, a su vez, cuenta con una cuenta de Twitter: <https://twitter.com/MCiberseguridad>.

5. Análisis y actualización de la Información Pública.

El P13 - Procedimiento de Auditoría Interna del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de los títulos de la UCA, contempla la realización de una auditoría interna de la IPD en cada ciclo de acreditación del título con objeto de ajustar la información que se comunica a los grupos de interés con las directrices de la DEVA. Esta auditoría, con objeto de evitar posibles sesgos, es realizada por alumnado de diferente titulación a la auditada, siempre bajo la supervisión de la Inspección General de Servicios.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	17-18	18-19
ISGC-P08-01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. ALUMNADO. Título.	TÍTULO	25%	6.67 %	32.14 %
	CENTRO		19.05 %	23.93 %
	UCA		20.9 %	28.12 %
ISGC-P08-01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PROFESORADO. Título.	TÍTULO	50%	50 %	73.91 %
	CENTRO		43.38 %	42.25 %
	UCA		54.5 %	53.76 %
ISGC-P01-02: Grado de Satisfacción de los estudiantes con la utilidad información pública del título.	TÍTULO	3	5,00	3,11
	CENTRO		2,86	3,31
	UCA		3,60	3,51
ISGC-P01-03: Grado de Satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título.	TÍTULO	3	5,00	3,44
	CENTRO		2,71	3,44
	UCA		3,59	3,47
ISGC-P01-04: Grado de Satisfacción del PDI con la disponibilidad de la información pública del título.	TÍTULO	4	4,55	4,80
	CENTRO		4,28	4,36
	UCA		4,25	4,36
ISGC-P01-05: Grado de Satisfacción del PAS con la disponibilidad de la información pública del título.	TÍTULO	3,5	4,55	3,67
	CENTRO		3,56	3,67
	UCA		3,53	3,64

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Según vemos en la tabla anterior los alumnos se encuentran satisfechos con la utilidad de la información pública del título. El primer curso la satisfacción fue la máxima posible (5); en el segundo curso la satisfacción baja a 3,31, pero aún se encuentra muy próxima a la satisfacción media del centro y de la Universidad. Lo mismo sucede con la satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título; el primer año es la máxima posible y en el segundo curso baja (3,44), pero aún se mantiene valores cercanos a la media del centro y la Universidad. En ambos casos se consigue el objetivo indicador de 3 puntos sobre 5.

Para garantizar que la información del título se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al procedimiento P01 - *Difusión e Información Pública del Títulos del SGC*, teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en el Informe de seguimiento de títulos de la DEVA del curso anterior y el informe resultante de la auditoría interna del SGC en el apartado relativo a información pública. Respecto a los informes de auditoría interna de la IPD de los cursos 2017/2018 y 2020/2021, accesibles en el gestor documental (<https://gestdocsgic.uca.es/>, RSGC-P13-02), no hay nada que resaltar; la información se encuentra completa y de aceptan las alegaciones realizadas. El informe de la DEVA sobre la IPD (ver <http://deva.aac.es/API/1/seguimiento/informe/publico/1177/8/1>) así lo confirma indicando que en la web se recoge toda la información de interés para el alumnado.

A raíz de la declaración del estado de alarma, se ha incluido nueva información en la web del centro; entre las que cabe destacar todas las comunicaciones y resoluciones sobre medidas antes el COVID-19 y las adendas a las fichas de las asignaturas para su docencia y evaluación no presencial, tratando en todo momento de poner la información de la forma más accesible para que los alumnos pudiesen encontrarla sin dificultad.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017-18: PF.I.1 De acuerdo al informe de seguimiento de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) sobre la Información Pública disponible tras la implantación del título, dicha información está completa y es acorde con la memoria verificada y no se recibe ninguna recomendación adicional.
- 2018-19: PF.I.2. La información de la web se mantiene actualizada y es completa.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

<i>Autoinforme del curso:</i>	<i>Puntos débiles</i>	<i>Propuestas de mejora más relevantes:</i>	<i>Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):</i>
-	No procede		

II. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

Análisis y Valoración:

1. Diseño, implantación y revisión del Sistema de Garantía de Calidad.

La Universidad de Cádiz (UCA) para dar cumplimiento al Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre (BOE nº 260, 30/10/2007), por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, diseñó un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos sus centros y títulos. La versión 0.1 del SGIC de la UCA fue diseñada según la convocatoria AUDIT de la ANECA y se aprobó por Consejo de Gobierno el 15 diciembre de 2008 (BOUCA 87, 16 de

enero 2009). En el año 2010 ANECA certificó el diseño del SGIC de la UCA por su alineación con los criterios del Programa AUDIT.

En su primera versión, el despliegue del SGIC resultó laborioso y extenso, puesto que requería una profusión documental que hacía que su realización completa fuera prácticamente inviable por parte de los agentes y unidades implicados. Además, se hacía necesario facilitar su alineación a procedimientos de seguimiento y acreditación de la AAC, manteniendo el cumplimiento de las normas y directrices del programa AUDIT, e integrando las propuestas de mejora facilitadas por los centros. En consecuencia, de acuerdo con los diferentes procedimientos de revisión del SGIC, posterior SGC (PA01 de la v0.1 y 0.2 y P16 de la v1.0), se ha modificado en cuatro ocasiones (SGC UCA v0.2 BOUCA 108 de 17 junio de 2010 y SGC UCA v1.0 BOUCA 152 de 21 diciembre 2012, SGC UCA v1.1 BOUCA 180 de 20 enero 2015, y a finales del año 2017, para su adecuación a nuevos protocolos de la DEVA. Esta última fue aprobada en su versión 2.0 por el Consejo de Gobierno el 17 de diciembre de 2017 (BOUCA 246), previo informe favorable del Consejo de Calidad de la UCA). <https://ucalidad.uca.es/sistema-de-gestion-de-la-calidad-de-grad-os-y-masters/>

Todas las modificaciones aplicadas en el SGC de los títulos han sido fruto del análisis y la revisión realizada por los diferentes grupos de interés a través de: diferentes reuniones mantenidas con los centros para la detección de necesidades del SGC, los trabajos de análisis de los procesos transversales del vicerrectorado competente en calidad, las diferentes valoraciones del funcionamiento y puesta en marcha del SGC que se identifican en los autoinformes de seguimiento anual de los títulos, informe global de las auditorías internas de seguimiento de la Inspección General de Servicios de la UCA (IGS), así como en los diferentes estudios de convergencia de procedimientos entre las versiones del SGC y su correlación con las directrices de la DEVA.

El Consejo de Calidad de la Universidad de Cádiz, órgano responsable de la planificación en materia de política de calidad, y que tiene como objeto fomentar y controlar la excelencia en la docencia, investigación y los servicios de la Universidad de Cádiz, aprobó el pasado 14 de diciembre de 2017 la Declaración de Política de Calidad de la Universidad de Cádiz, así como la política y los objetivos de calidad de los centros. Estos documentos fueron aprobados definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2017 y se encuentran en <https://bit.ly/2IF4KqM>.

2. La Comisión de Garantía de Calidad.

En el contexto del Sistema de Garantía de Calidad, es la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC) el órgano responsable del seguimiento, evaluación, y control de calidad de los títulos del centro. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro asume como tarea principal las tareas de planificación y seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Dichas tareas se encomiendan y ejecutan de manera que en ningún momento entren en contradicción con las competencias que los Estatutos de la UCA asignan a Juntas de Centro, Decanos y Directores de Centros, Consejos de Departamentos y Directores de Departamentos. Tendrá las siguientes funciones:

- a) Realizar un seguimiento de los Planes de Mejora que afecten al título, proponiendo, tanto a los responsables de su ejecución como a la Junta de Escuela, las medidas que estime oportunas para garantizar su cumplimiento.
- b) Efectuar la vigilancia y valoración técnica de los datos que puedan servir de referentes sobre el estado y tendencias de evolución de la docencia, la investigación y los servicios, así como sobre el funcionamiento de las unidades y procesos administrativos.
- c) Realizar el análisis y seguimiento de la evaluación de los indicadores del título y de aquellos de la propia Universidad que afecten al mismo.
- d) Colaborar con el Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos y con el Consejo de Calidad de la Universidad así como, en su caso.
- e) Las funciones que se establecen en el Manual del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de Grado y Máster de la Universidad de Cádiz.
- f) Resolver el reconocimiento y transferencia de créditos a aplicar en las Titulaciones de Grado y Máster que se impartan en el centro.
- g) Otras funciones que le atribuya tanto la Junta de Escuela como el Director de la Escuela en el contexto de las señaladas.

Para la puesta en marcha del SGC la Escuela Superior de Ingeniería (ESI) toma como referencia el SGC de la Universidad de Cádiz (<https://bit.ly/2I9Uzfk>). El funcionamiento interno de esta comisión viene además regulado por su propio

reglamento, aprobado el 31 de julio de 2013 en Junta de Escuela, que se encuentra disponible en la siguiente URL: <https://bit.ly/2Hx2moq>.

Actualmente, la CGC del centro la componen:

- El Director del Centro (que actúa como presidente de la comisión).
- El Secretario del Centro (que actúa como secretario de la comisión).
- Los subdirectores de Ordenación Académica y Alumnado, de Ordenación Académica e Innovación Docente, de Relaciones Externas e Innovación Tecnológica y de Planificación Estratégica e Infraestructuras.
- Los Coordinadores de los Grados y Másteres.
- El responsable del Programa de Movilidad del Centro.
- Representantes de PDI y alumnos de las distintas titulaciones.
- Representante del PAS.
- Agente Externo.

Prueba del trabajo realizado por la CGC del centro son los autoinformes anuales de seguimiento, todos ellos realizados en forma y tiempo, y la atención a los informes de seguimiento (Sistema de Garantía de Calidad: P14-Procedimiento para el seguimiento, evaluación y mejora del título).

Todo ello ha permitido que el proyecto establecido en la memoria del título se haya cumplido en todos los aspectos académicos, docentes y organizativos de manera satisfactoria como consta en la información recogida en el portal del título (<https://bit.ly/2AyWZ5B>) y en la documentación disponible en gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad.

3. Despliegue de los procedimientos incluidos en la memoria verificada.

Actualmente se encuentran implantados el 100% de los procedimientos del SGC. Desde la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) se realiza un especial seguimiento y atención de los procedimientos del SGC que a continuación se citan, ya que se considera que abarcan todo lo relativo a planificación y evaluación de la docencia, movilidad y prácticas externas, satisfacción de los distintos colectivos del centro y atención a las reclamaciones/sugerencias del usuario, así como la información pública del título. Estos procedimientos se encuentran documentados en el SGC de la UCA (<https://bit.ly/2lTUjDj>) y son los siguientes:

- P01. Procedimiento de difusión e Información Pública del Título.
- P02. Procedimiento de Orientación Pre-Universitaria y Perfil de Ingreso.
- P03. Procedimiento de Acogida, Tutoría, Apoyo de la formación y Orientación profesional del estudiante.
- P04. Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Mediación de los resultados de la enseñanza.
- P05. Procedimiento para la gestión de las Prácticas Externas Curriculares.
- P06. Procedimiento para la gestión de la Movilidad de los estudiantes.
- P07. Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción de los egresados con la formación recibida.
- P08. Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés.
- P09. Procedimiento para garantizar la calidad del Personal Docente.
- P10. Procedimiento para la gestión de los recursos y servicios.
- P11. Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones.
- P12. Procedimiento para la modificación de la memoria del Título.
- P13. Procedimiento para la auditoría interna del Sistema de Garantía de Calidad.
- P14. Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título.
- P15. Procedimiento y criterios de extinción del Título.
- P16. Procedimiento para la revisión y gestión documental del SGC.
- P17. Procedimiento para la elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad de los centros.

4. Valoración sobre el gestor documental (GD-SDC).

Desde su puesta marcha en el curso 2009-2010, el GD-SGC (<https://gestdocsgic.uca.es/login>) sufrió diversas modificaciones con objeto de facilitar la usabilidad y aplicabilidad para el seguimiento de los títulos, habitualmente estas

modificaciones se han realizado en paralelo con la revisión del SGC UCA, tal como se puede evidenciar en el propio GD-SGC.

El nuevo gestor documental (implementado en diciembre 2018) recoge los procedimientos propios del SGC y permite registrar cada uno de los documentos que requiere nuestro Sistema de Garantía de Calidad. Es una herramienta muy útil donde se ubica por campus y centro, cada título. Existe una pestaña por curso, además de una exclusiva para aquellos títulos que se encuentran en proceso de renovación de la acreditación. En cada registro se indica la fecha de entrega y el responsable de su realización. A su vez, el GD-UCA constituye una herramienta fundamental de consulta para todos los agentes involucrados en la Calidad del título.

5. Contribución del SGC a la mejora del título.

En el momento actual, tras la profunda revisión sufrida desde la primera versión del Sistema de Garantía de Calidad ya comentada, es posible afirmar que los procedimientos e indicadores diseñados parecen adecuados para el seguimiento y mejora del título.

El ejemplo más significativo de ello lo constituye el Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Medición de los Resultados de las Enseñanzas (P04) cuyos indicadores proporcionan información precisa sobre la satisfacción global de los estudiantes con la planificación de las enseñanzas y el desarrollo de la docencia, sobre la satisfacción global de los profesores con su actividad académica y las tasas de rendimiento, de éxito, de abandono y de graduación entre otras. En este sentido, conviene apuntar que en el Sistema de Información de la UCA (<http://sistemadeinformacion.uca.es>), accesible para el profesorado, se pueden consultar todas estas tasas, relativas a cada asignatura, desde el inicio del grado; junto a otros indicadores, no cabe duda de que el conocimiento de tales datos contribuye a la mejora de la actividad docente.

6. Plan de mejora.

Resultado del despliegue el P14 Procedimiento para el seguimiento, evaluación y mejora del Título, el Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de los resultados de los indicadores y las revisiones llevadas a cabo. Las propuestas de mejora, su seguimiento y su grado de consecución se reflejan cada curso en el documento P14- Autoinforme para el Seguimiento del Título.

Entre las mejoras propuestas en el curso en el autoinforme 2017/2018, una de las más relevantes fue la Puesta en marcha de experiencia piloto para equiparar el procedimiento para la elaboración de los programas docentes de las asignaturas (fichas 1B) de los másteres con los grados. En el curso 2018/2019 ya se contempló en la instrucción de planificación docente dicho procedimiento. Esto supone un gran avance. Otra mejora propuesta en el curso 2017/2018 fue proponer al Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos mayor margen entre la aprobación de las revisiones del SGC y la aplicación de las mismas, para no dificultar el seguimiento de los indicadores ni ralentizar el proceso de seguimiento. En este sentido se ha notado una mejoría también en el curso 2018/2019 aunque queda pendiente de mejorar la facilidad para la recogida de datos para la elaboración del autoinforme. En el curso 2017/2018 se detectó que ninguna asignatura había participado en un proyecto de innovación y se tomó la medida de fomentarlo entre los profesores del máster, fruto de la promoción en el curso 2018/2019 sí hubo participación de asignaturas del máster en proyectos de innovación.

Por otra parte, **se han seguido las acciones de mejora derivadas del informe de seguimiento de la DEVA**, principalmente incluyendo más detalle en la valoración de algunos puntos de la memoria tales como el gestor documental, los servicios de orientación académica y profesional del estudiante e infraestructuras y materiales específicos dando una mayor claridad a la memoria. También dentro de las mejoras realizadas se ha incluido una comparación de los indicadores del máster con los indicadores del mismo Máster en otras universidades y se ha realizado un análisis más crítico de los resultados de los indicadores. **Se consideran resueltas todas estas propuestas de mejora del informe de seguimiento.**

Además, en el curso 2018/2019 se detecta una baja satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM, por lo que elaboran unos planes de mejora para facilitar a los estudiantes el conocimiento del procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM, de los que esperamos ver su fruto en los cursos siguientes. También en el curso 2018/2019 ha disminuido la satisfacción de los alumnos con la coordinación entre los profesores del título; se han elaborado y llevado a cabo los planes de mejora y esperamos ver su impacto el curso que viene. También ha disminuido la satisfacción de los alumnos con los programas y actividades de apoyo y orientación académica y profesional, con el plan de mejora esperamos que perciban con mayor claridad cuáles son los planes que se le facilitan. Todo ello ha llevado a una bajada con la satisfacción general del título que esperamos

mejorar con estos planes de mejora, que incluyen realizar una sesión informativa específica sobre coordinación de contenidos con los estudiantes y mejorar la visibilidad de las actividades de orientación académica y profesional realizadas.

Finalmente, aunque la baja tasa de graduación del título tiene su justificación en el perfil de los alumnos que suelen ser personas que tiene un empleo y por tanto disponen de menos tiempo no pudiendo realizar el máster en un año, se promoverá comenzar antes con la asignación del TFM para facilitar que puedan acabar antes. Para ello se ha puesto en marcha un plan de mejora a través del cual ya se ha creado un aula virtual dentro del campus virtual para ayudar a los alumnos a encontrar fácilmente la información relativa al TFM, así como facilitarles información complementaria y se ha creado un documento que simplifica el acceso a la información sobre el procedimiento para la realización, propuesta y defensa del TFM.

7. Modificaciones para la mejora del título.

No se han propuesto modificaciones de la memoria verificada del título.

8. Acciones ante las recomendaciones del informe de verificación, y en los informes de seguimiento.

Las recomendaciones del informe de verificación, así como las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento (informe de seguimiento) se han incorporado efectivamente a la planificación y desarrollo del título.

En la tabla siguiente se muestran las recomendaciones del informe de verificación con fecha 24/04/2017, atendidas en el autoinforme de seguimiento del título de 2019 y **resueltas de acuerdo al informe de seguimiento con fecha 18/09/2019.**

Recomendaciones recibidas del Informe de Verificación:	Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:	Impacto observado en el título:
Recomendación 5.1: <i>Se recomienda plantear actividades formativas, metodologías docentes y métodos de evaluación que permitan determinar la adquisición de la competencia CT2, con sus ponderaciones correspondientes (24/4/2017).</i>	Acción: Esta recomendación se atendió en las alegaciones al informe provisional y su respuesta quedó reflejada de forma genérica en la memoria verificada (ver https://bit.ly/2Th2RqC , sección 5.2.1). Evidencia: Memoria verificada del título en https://bit.ly/2Th2RqC .	No hay impacto hasta el momento.
Recomendación 5.2: <i>Se recomienda ajustar las horquillas de ponderación de los métodos de evaluación en la materia de "Seguridad de Sistemas" (24/4/2017).</i>	Acción: Esta recomendación se atendió en las alegaciones al informe provisional y su respuesta quedó reflejada en la memoria verificada (ver https://bit.ly/2Th2RqC , tabla de la materia "Seguridad en Sistemas"). Evidencia: Memoria verificada del título en https://bit.ly/2Th2RqC .	No hay impacto hasta el momento.
Recomendación 5.3: <i>Se recomienda definir actividades académicas no presenciales adaptadas a cada tipo de asignatura, que dependan del tipo de materia (teórica/práctica, prácticas en empresas) y del tipo de competencias que se van a adquirir (24/4/2017).</i>	Acción: Esta recomendación se atendió en las alegaciones al informe provisional y su respuesta de forma genérica quedó reflejada en la memoria verificada (ver https://bit.ly/2Th2RqC , sección 5.2.1). Evidencia: Memoria verificada del título en https://bit.ly/2Th2RqC .	No hay impacto hasta el momento.
Recomendación 6.1: <i>Se recomienda aportar información sobre el nivel de inglés del profesorado (24/4/2017).</i>	Acción: El profesorado que imparte las asignaturas con la competencia transversal CT2 dispone al menos del nivel exigido por el <i>Plan de impulso de la oferta académica en lenguas extranjeras de la Universidad de Cádiz (2018-2022)</i> (PIOLE): "Para impartir docencia en una lengua extranjera, el PDI deberá estar en posesión de una acreditación oficial de nivel B2 del MERCL reconocida por la CRUE y comprometerse a obtener la acreditación del nivel C1 en los dos cursos siguientes." Evidencia: Plan de impulso de la oferta académica en lenguas extranjeras de la Universidad de Cádiz (2018-2022) (PIOLE) https://bit.ly/2ZDI98z	Se ha reglamentado en la Universidad de Cádiz el PIOLE

<p>Recomendación 7.1: Se recomienda aportar información sobre los medios materiales y servicios disponibles de la empresa DELOITTE ADVISORY que permitan garantizar el desarrollo de las actividades formativas programadas en dicha empresa (24/4/2017).</p>	<p>Acción: Esta recomendación se atendió en las alegaciones al informe provisional y su respuesta quedó reflejada de forma genérica en la memoria verificada (ver https://bit.ly/2Th2RqC sección 7.1). Evidencia: Memoria verificada del título en https://bit.ly/2Th2RqC.</p>	<p>No hay impacto hasta el momento.</p>
<p>Recomendación 8.1: Se recomienda aportar los datos concretos que justifican la estimación de los indicadores realizada (24/4/2017).</p>	<p>Acción: Esta recomendación se atendió en las alegaciones al informe provisional y su respuesta quedó reflejada de forma genérica en la memoria verificada (ver https://bit.ly/2Th2RqC, sección 8.1). Evidencia: Memoria verificada del título en https://bit.ly/2Th2RqC.</p>	<p>No hay impacto hasta el momento.</p>
<p>Recomendación 9.1: Se recomienda proporcionar la instrucción por parte del Vicerrector competente en la materia que desarrollará el procedimiento P-15 del Sistema de Garantía de Calidad en cuanto a extinción de Título. (24/4/2017).</p>	<p>Acción: El documento (https://bit.ly/2WGqU4g) está enlazado en la sección <i>Calendario de implantación del título</i> de la web del título (https://bit.ly/3fYRCNr). Evidencia: Sección <i>Calendario de implantación del título</i> de la web del título: https://bit.ly/3fYRCNr.</p>	<p>La web del título es más completa, reflejando la recomendación sugerida.</p>

En la tabla siguiente se indican las recomendaciones recibidas del informe de seguimiento de la DEVA de la convocatoria 17/18, con fecha 18/09/2019. **Se han llevado a cabo todas las recomendaciones propuestas y consideramos que estarían resueltas con éxito.**

Informes de Seguimiento de la DEVA:	Recomendaciones recibidas:	Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:	Impacto observado en el título:
<p>Convocatoria 18/19</p>	<p>Recomendación seguimiento 1: Se recomienda valorar el gestor documental y valorar su uso.</p>	<p>Acción: Se valoran el gestor documental y su uso en la memoria de seguimiento: En particular, el gestor documental del SGC de la Universidad de Cádiz facilita significativamente el almacenamiento, localización y seguimiento de los diversos informes del SGC por parte de cada unidad responsable: Comisión de Garantía de Calidad, Coordinadores de títulos, Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos, Coordinador del PROA, Responsable/s de actuaciones de orientación profesional, Unidad responsable en materia de empleo, Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, Servicio de Relaciones Internacionales, Dirección del Centro, Junta de Centro e Inspección General de Servicios. Gracias a un cuidado diseño en cuanto a usabilidad y claridad, se valora positivamente su uso desde la coordinación del título. Evidencia: Valoración indicada en el autoinforme (https://bit.ly/2UOvmwQ)</p>	<p>Análisis detallado y mayor claridad en el criterio II del autoinforme para el seguimiento del título. Definitivamente el gestor documental juega un papel crucial en el seguimiento de la evaluación del título y por tanto permite realizar propuestas de mejora acorde a las necesidades detectadas.</p>
<p>Convocatoria 18/19</p>	<p>Recomendación seguimiento 2: Se recomienda ampliar el número de asignaturas en proyectos de innovación docente</p>	<p>Acción: Se ha promovido entre los profesores del título, en las reuniones de coordinación, la participación del profesorado en acciones de innovación con asignaturas del título.</p>	<p>Ha aumentado el indicador ISGC-P09-04 pasando del 0% en el curso 17-18 al 7,69% en el curso 18-19.</p>

		<p>Evidencia: Acta reunión 17/10/2019 (https://bit.ly/2veuS9K)</p>	
Convocatoria 18/19	<p><i>Recomendación seguimiento 3: Se recomienda valorar los servicios orientación académica y profesional del estudiante, así como las actuaciones llevadas a cabo. Se debe analizar y valorar la adecuación de estos servicios para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.</i></p>	<p>Acción:</p> <p>Se valoran los servicios de orientación académica y profesional, así como las actuaciones llevadas a cabo en la memoria de seguimiento:</p> <p>En relación a los servicios de orientación académica y profesional y las actuaciones llevadas a cabo es de destacar la 8ª Edición del Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE), organizada por el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo en el mes de marzo de 2019. El objetivo principal de este Plan es proporcionar, a través de un itinerario formativo, los recursos necesarios para mejorar la empleabilidad del alumnado matriculado en último curso de Grado y Master, constituyendo un complemento de las competencias profesionales adquiridas en su titulación y en las prácticas curriculares. También hay que destacar la feria de empleo de la Universidad de Cádiz, cuyo objetivo es apoyar la incorporación del alumnado y titulados universitarios al mundo profesional, asesorándoles en el proceso de búsqueda de empleo y facilitando el contacto con las empresas adecuadas a sus perfiles profesionales, convirtiéndose en un punto de encuentro activo entre oferta y demanda cualificada. Los alumnos matriculados en el curso 2018-2019 pudieron asistir como estudiantes a la edición de 2018 en noviembre del mismo año y como egresados, en su caso, a la edición celebrada en noviembre de 2019. De modo que estos servicios se adecuan a las necesidades no solo de los estudiantes, sino también de los egresados.</p> <p>Evidencia: Valoración indicada en el autoinforme (https://bit.ly/2UOvmwQ).</p>	<p>Análisis detallado y mayor claridad en el criterio V del autoinforme para el seguimiento del título. A través del análisis de los servicios de orientación académica y profesional y las actuaciones llevadas a cabo en este ámbito, se podrá hacer un mejor seguimiento de las actividades realizadas en cada curso académico.</p>
Convocatoria 18/19	<p><i>Recomendación seguimiento 4: Se recomienda incluir comparaciones de los resultados con indicadores internos (con los de la propia Universidad o con otros títulos del mismo Centro) e indicadores externos (el mismo Máster en otras universidades o referentes seleccionados).</i></p>	<p>Acción: Además de las tablas que muestran las comparativas de los resultados de los indicadores del título con los del centro y los de la propia Universidad, se ha incluido en el autoinforme una tabla comparativa y su análisis con los datos de los indicadores de otros títulos similares de otras universidades españolas para el curso 2017-2018, que es del que había datos disponibles.</p> <p>Evidencia: Valoración indicada en el autoinforme (https://bit.ly/2UOvmwQ).</p>	<p>Análisis detallado y más claridad en el criterio VI del autoinforme del título. Sin duda conocer los indicadores de títulos similares en otras Universidades permite contrastar y verificar que el título tiene buenos resultados en comparación con estos otros.</p>
Convocatoria 18/19	<p><i>Recomendación seguimiento 5: Se debe realizar un análisis crítico y detallado y una valoración más argumentada de los resultados de los indicadores que permita fundamentar las fortalezas y debilidades del título, dando lugar a un diagnóstico detallado de la situación y a la identificación de áreas de mejora. Además, se deben aportar los valores estimados para dichos indicadores en la última</i></p>	<p>Acción: <i>Se ha realizado un análisis crítico y más detallado, así como una valoración más argumentada de los resultados de los indicadores. Además, se han aportado los valores estimados para dichos indicadores en la última memoria verificada del Máster, y comparado con los valores de dichos indicadores en las 2 ediciones del título.</i></p> <p>Evidencia: Valoración indicada en el autoinforme (https://bit.ly/2UOvmwQ).</p>	<p>Análisis detallado y más claridad en el criterio VI del autoinforme del título. Un mayor conocimiento análisis crítico de los indicadores del título nos va a permitir detectar posibles deficiencias y establecer planes de mejora que redundarán positivamente en el título.</p>

	<i>memoria verificada del Máster, mostrando su evolución y tendencia a través de una tabla comparativa de los diferentes cursos del Máster.</i>		
--	---	--	--

Como prueba de su compromiso con la excelencia y mejora continua, la UCA posee diversas certificaciones y acreditaciones según normas ISO, modelo EFQM, GRI, ... aspecto que se abordará más detenidamente en el Criterio 5.

Con motivo de la declaración del estado de alarma todas las reuniones y la actividad de la Comisión de Garantía de Calidad se han realizado a través de herramientas de teleconferencia de acuerdo a la adenda al Sistema de Garantía de Calidad (SGC) donde se define el modo en que la Universidad de Cádiz (UCA) y sus Centros adaptan los procedimientos del SGC de los títulos al nuevo escenario surgido como consecuencia de la pandemia producida por Covid-19 (véase <https://bit.ly/3iSEZ7T>). De modo que, el trabajo de la comisión no se ha suspendido, sino que desde el primer día se ha reunido de forma constante y trabajado para garantizar la calidad de los nuevos mecanismos de docencia y evaluación virtual.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017-18: PF.II.1. El funcionamiento de la CGC continúa siendo ágil y efectivo.
- 2017-18: PF.II.2. Existe una participación activa de los implicados en el SGC.
- 2018-19: PF.II.3. El funcionamiento de la CGC continúa siendo ágil y efectivo.
- 2018-19: PF.II.4. Existe una participación activa de los implicados en el SGC.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	PD.II.1. La implantación de las revisiones del SGC ralentizan el proceso.	PM.II.1: Proponer al Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos mayor margen entre la aprobación de las revisiones del SGC y la aplicación de las mismas.	Agilidad en el trabajo de la CGC.
2018/19	2018/19: PD.II.2. Dificultad para completar el p14 debido a la existencia de diferentes fuentes y formatos de los datos recogidos	2018/19: PM.II.2. Solicitar a la Dirección de Calidad el establecimiento de un modelo de informe que se genere de forma automática en el sistema de información de la UCA con el mismo formato de las tablas que incluye el P14.	Agilidad en la realización del autoinforme.

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO.

Criterio 3: *El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del currículum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Máster.*

Análisis y Valoración:

1.- Diseño del título.

El desarrollo del plan de estudios, conforme a la memoria verificada, es adecuado, coherente y no se han producido incidencias significativas, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Este hecho se ve confirmado por los informes de seguimiento de los cursos 2017/2018 y 2018/2019.

El título se implantó por completo en el curso 2017/18, produciendo los primeros alumnos egresados ese mismo curso académico. Actualmente, en el tercer año de desarrollo del título, algunos alumnos han complementado su formación

con éxito, otros están realizando el TFM y el resto continúa con su segunda anualidad al haber elegido estudiar a tiempo parcial.

Es importante además destacar que el máster se imparte en horario de tarde de forma que resulta atractivo para muchos trabajadores que desean mejorar su formación, así como para muchos egresados que comienzan su andadura en el mundo laboral.

2.- Instrumentos para el desarrollo del programa formativo.

En relación con el programa formativo de la Titulación se ha desarrollado una intensa actividad de coordinación del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad). A lo largo de los cursos académicos se han realizado distintos avances en relación a:

a) Guías docentes. Desde el comienzo de la implementación del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) se ha realizado un gran esfuerzo por concienciar al profesorado del cambio de modelo educativo dentro de la universidad, concretándose éste, en primer lugar, en la elaboración de los programas docentes de cada asignatura.

En el proceso de Planificación Docente para el curso 18/19, apartado Programa Docente de las asignaturas, en el punto 3.5.8, se indicaba: *El procedimiento llevado a cabo para la cumplimentación de los Programas docente de las asignaturas de Grado se igualará en las asignaturas de Máster, en principio a través de un proyecto piloto con distintas titulaciones que, posteriormente, se extenderá al resto:* <https://bit.ly/2I93DSX>. EL Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) fue uno de los títulos que formó parte de este proyecto piloto de forma exitosa. Desde entonces las fichas se han elaborado del mismo modo que las de grado (<https://bit.ly/2wNgW3v>.)

b) Coordinación de la formación teórica y práctica.

La teoría y la práctica de las asignaturas se coordinan fácilmente al ser grupos pequeños (máximo 20 alumnos) y estar diseñado el horario en bloques de 4 horas consecutivas por asignatura, lo que permite que el docente vaya intercalando teoría y práctica según sea necesario a lo largo de esas 4 horas, facilitando su integración.

c) Perfil de competencias. Las competencias se dividen en básicas, generales, específicas y transversales. En este caso, y dado el carácter secuencial del máster, el alumno va adquiriendo competencias a medida que va avanzando el periodo docente del máster, hasta llegar al Trabajo Fin de Máster donde un alumno debe haber adquirido todas las competencias.

En la siguiente tabla se puede ver el reparto de competencias y su secuencialidad por asignatura.

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y LAS ASIGNATURAS O MATERIAS														
COMPETENCIAS	ASIGNATURAS													
	AAR	LEG	AF	CRIP	DAS	IIAS	HE	IAAS	SR	MSI	SSIC	SSD	TFM	
CB6	X		X		X	X		X	X	X		X	X	
CB7			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
CB8		X	X	X	X	X	X		X	X			X	
CB9	X	X	X			X				X	X	X	X	
CB10	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
CG1			X	X		X	X	X	X	X			X	
CG2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
CG3	X	X	X			X			X	X		X	X	
CG4		X	X	X						X	X		X	
CG5				X	X	X	X		X	X	X		X	
CE1	X													
CE2	X													
CE3		X												
CE4		X												
CE5			X											
CE6				X					X	X				
CE7				X										
CE8					X									
CE9					X									
CE10						X								
CE11						X								
CE12							X							
CE13							X							
CE14								X						
CE15								X						

CE16											X			
CE17											X			
CE18								X						
CE19										X				
CE20										X				
CE21												X		
CE22													X	
CT1	X			X	X	X		X			X	X		
CT2								X			X	X		

Donde las siglas de las asignaturas se corresponden con:

Auditoría y análisis de riesgos: AAR

Legislación y normativa aplicada a la seguridad informática: LEG

Prácticas en Análisis forense: AF

Criptografía aplicada y seguridad en software de sistemas: CRIP

Desarrollo de aplicaciones seguras: DAS

Ingeniería inversa y arquitecturas seguras: IIAS

Prácticas en Hacking ético: HE

Inteligencia artificial aplicada a la seguridad: IAAS

Seguridad en redes: SR

Monitorización y seguridad inalámbrica: MSI

Seguridad en sistemas e infraestructuras críticas: SSIC

Seguridad en sistemas distribuidos: SSD

Trabajo Fin de Máster: TFM

d) Actividades formativas. El plan de estudios contempla diversas actividades formativas, tal como se muestra en la tabla inferior, que se muestran a continuación. Como hemos dicho previamente, el horario con bloques de 4 horas por asignatura permite que el docente intercale diversas actividades formativas favoreciendo cambios de contexto durante la clase y manteniendo mejor la atención del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
1	Clases de teoría
2	Clases teórico-prácticas
3	Clases de problemas
4	Clases de prácticas
5	Seminarios y conferencias
6	Actividades académicas no presenciales
7	Tutorías
8	Evaluación

e) Sistemas de evaluación. El sistema de evaluación se basa en pruebas que permiten evaluar de manera objetiva el nivel de competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los alumnos. El sistema de evaluación concreto de cada asignatura se describe en detalle en la correspondiente guía docente con su respectiva ponderación, como recoge la Instrucción UCA/I01VPCE-VPR/2020 de 27 de febrero, del Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación y del Vicerrectorado de Profesorado, por la que se coordinan los Planes de Ordenación Docente de Centros y Departamentos para el curso 2020/2021 (<https://bit.ly/3hCk1s7>). De entre las estrategias de evaluación disponibles, las que se contemplan en las materias son las siguientes:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN
1	Trabajos escritos realizados por el alumno

2	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos
3	Prácticas de laboratorio
4	Prácticas de informática
5	Participación y trabajo realizado en actividades formativas
6	Pruebas escritas u orales
7	Memoria, exposición y defensa del TFM

1) Trabajos escritos realizados por el alumno.

Consiste en el diseño y desarrollo de un trabajo o proyecto que puede entregarse durante o al final de la docencia de la asignatura. Este tipo de evaluación también puede implementarse en grupos con un número reducido de estudiantes en el que cada uno de ellos se haga cargo de un proyecto o en grupos con un mayor número de estudiantes que quede dividido en pequeños equipos, cada uno de los cuales se responsabilice de un proyecto. Este formato puede ser especialmente interesante para fomentar el trabajo en equipo de los estudiantes.

2) Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.

Son aquellas en que se pide al estudiante que defienda sus conocimientos mediante una exposición oral.

3) Prácticas de laboratorio.

Pruebas e informes, especialmente adecuado para laboratorios experimentales. Se le plantea al estudiante unos objetivos que debe ser capaz de conseguir mediante la ejecución de determinadas actividades (manejo de un instrumental,...).

4) Prácticas de informática.

Pruebas e informes, especialmente adecuado para laboratorios experimentales. Se le plantea al estudiante unos objetivos que debe ser capaz de conseguir mediante la ejecución de determinadas actividades (programación de un software, ...).

5) Participación y trabajo realizado en actividades formativas.

Constituyen un instrumento que nos permite ir evaluando el proceso de aprendizaje a través de la observación sistemática de las intervenciones de los alumnos/as en el aula, teniendo en cuenta su forma de organizar el trabajo, las estrategias que utiliza, como resuelve las dificultades que se encuentra en la realización de las tareas. Valorar las actitudes y progresos de los alumnos, su interés, participación y trabajo en grupo, esfuerzo diario, comportamiento, motivación, etc.

6) Pruebas escritas u orales

Consiste en la realización de pruebas específicas tanto orales como por escrito que permita una valoración sobre el dominio de la terminología, el conocimiento de los principios básicos expuestos y la comprensión y aplicación de los contenidos. Para comprobar el nivel de conocimiento se hará mediante un sistema de evaluación que permita valorar el dominio de los mismos al inicio, durante o al final del proceso.

7) Memoria, exposición y defensa del TFM

El Trabajo Fin de Máster queda regulado por Reglamento marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz, aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz en sesión ordinaria celebrada el día 13 de julio de 2012, publicado en el BOUCA núm. 148.

Según recoge el Reglamento marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz, el TFM será evaluado por una comisión evaluadora tras la presentación del mismo por el estudiante mediante la exposición oral de su contenido en sesión pública convocada al efecto. En este sentido, serán objeto de evaluación las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por el estudiante mediante la realización del TFM. Además, la ESI cuenta con su propio reglamento, como se detalla más abajo en el apartado i).

f) Evaluación de competencias. La evaluación de competencias se hace mediante los sistemas de evaluación comentados anteriormente. Sin perjuicio de lo anterior, la ponderación en la calificación final de los exámenes y otras actividades del

alumno (prácticas, trabajos, etc.) se establece, con carácter orientativo y a modo de objetivo a alcanzar, en los siguientes intervalos:

- Asignaturas fundamentalmente expositivas: Los exámenes, bien finales o parciales, bien en evaluación continua, tendrán una ponderación comprendida entre el 70% y el 100% del total de actividades evaluables.
- Asignaturas fundamentalmente prácticas: Los exámenes, bien finales o parciales, bien en evaluación continua, tendrán una ponderación comprendida entre el 0% y el 30% del total de actividades evaluables.

El sistema de evaluación en las asignaturas encargadas de la evaluación de la competencia CT2 establecerá como idioma preferente de realización de las actividades de evaluación el inglés.

g) Movilidad. Los convenios con otras Universidades son generales de la Universidad de Cádiz. Las actividades de movilidad que se realicen en el máster se supeditan a esos convenios.

Los alumnos de movilidad salientes deben solicitar la movilidad con un año de antelación, dado que el máster tiene una duración de un único curso académico, esto implicaría que el alumno que deseara solicitar acogerse a un programa de movilidad debería solicitarlo antes de resolverse su plaza, ya que debería disfrutar de esta movilidad durante el año de duración del máster. Así pues, la duración del máster y los calendarios de preinscripción y matrícula, condicionan la movilidad saliente.

h) Prácticas Externas. En el Máster de Seguridad Informática (Ciberseguridad) se cuenta con el convenio realizado con la empresa Deloitte para llevar a cabo las prácticas externas. En este sentido todos los alumnos realizan las Prácticas de Análisis Forense y las Prácticas de Hacking Ético con personal de Deloitte especializado en las materias.

i) TFM. En cuanto a los TFM, existe un Reglamento General de Trabajos de Fin de Grado/Máster aprobado por Junta de Escuela el 30-01-2014 y modificado parcialmente el 17-7-2017 y, posteriormente el 31-1-2019, donde se ha mejorado el procedimiento para la defensa del TFM, autorización por parte del Director/es del TFM y designación y convocatoria de los miembros del Tribunal (véase <https://bit.ly/2H1Bg9l>). Cabe destacar la posibilidad de defensa de los TFM en la Escuela Superior de Ingeniería, con convocatorias mensuales, proporcionando al alumno una mayor flexibilidad para su finalización y defensa. Este procedimiento es supervisado por la Comisión Académica del Máster que propone y asigna temáticas y directores de TFM.

j) Atención continua de la titulación. Con objeto de detectar, de forma rápida y eficaz, cualquier incidencia en el desarrollo diario de la titulación, existe una comunicación continua entre la Coordinadora del Máster, la coordinadora del PROA, el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado.

k) Gestión burocrática y administrativa del programa formativo. Un elemento a considerar para el desarrollo del Programa Formativo es lo relativo a los procesos de gestión burocrática de la Titulación y la administración del Título. En este sentido se ha realizado un gran avance dado que toda la planificación del curso académico se cierra antes de la matriculación de dicho curso, siendo información pública y disponible para su consulta a través de la página web de la Facultad antes del periodo de matriculación. Por otro lado, existen a lo largo del curso cuestiones burocráticas que son atendidas y a las que se les da una respuesta de forma inmediata, como son los reconocimientos de créditos, el buzón de incidencias, reclamaciones y sugerencias, los trámites sobre movilidad de intercambio, etc. Junto con la mejora de los procesos de gestión del Título, ha habido un importante impulso al desarrollo de la Administración Electrónica por parte de la Universidad para atender procesos transversales y comunes UCA.

l) Avances en el desarrollo normativo.

Durante el proceso de implantación del título el Centro ha desarrollado reglamentos y normativas de interés, destacando los siguientes:

- Reglamento de la Comisión de Garantía de Calidad: regula el funcionamiento de esta comisión (composición, convocatoria y régimen de las sesiones, funciones, etc.) <http://bit.ly/2dQo2c3>
- Reglamento de TFG/M: regular los aspectos referentes a los Trabajos Fin de Grado o Máster (comisiones, asignaciones, defensas, etc.). <http://bit.ly/2dc1Vji>

Así mismo hay otros reglamentos desarrollados a nivel Universidad que afectan al título:

- Reglamento de la Universidad de Cádiz por el que se regula el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las enseñanzas universitarias oficiales reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y sus

modificaciones posteriores (<https://bit.ly/3j0Xo2G>, <https://bit.ly/2ZrQpYX>, <https://bit.ly/3gVhDgi>, <https://bit.ly/3fFEtIN>).

- Reglamento UCA/CG08/2014, de 16 de diciembre, de Evaluación por Compensación para el Alumnado de la Universidad de Cádiz que cursa los títulos oficiales de Grado y Máster” (<https://bit.ly/2WhPPea>).
- Reglamento de Permanencia en los estudios oficiales de Grado/Máster para los alumnos para los alumnos de la Universidad de Cádiz (<https://bit.ly/3h25hmr>).
- Reglamento UCA/CG04/2012, de 30 de marzo de 2012, para la concesión de premios extraordinarios de Fin de Grado y de Fin de Máster en las titulaciones que se imparten en la Universidad de Cádiz. (<https://bit.ly/3erIS0g>)
- Reglamento marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de trabajos fin de grado y fin de máster de la Universidad de Cádiz y su modificación posterior. (<https://bit.ly/3gXbQGX>, <https://bit.ly/307Acaq>)
- Reglamento UCA/CG08/2012, de 13 de julio de 2012, de prácticas académicas externas de los alumnos de la Universidad de Cádiz. (<https://bit.ly/3erJ5R6>)

m) Extinción del título de máster: A través del P15 Procedimiento y criterios en el caso de Extinción del Título, la UCA establece los criterios que pueden llevar a la interrupción de un título de Grado o Máster universitario, temporal o definitivamente, así como los procedimientos a seguir por los responsables del mismo, el Centro y la Universidad para garantizar a los estudiantes que hubiesen iniciado los correspondientes estudios, a su superación una vez extinguidos.

3.- Revisión y mejora del programa formativo.

Aualmente, se realiza una revisión y mejora de los programas formativos, articulada a través de los siguientes procedimientos: P11 Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones; P12 Procedimiento para la modificación de la memoria del Título; P14 Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título, así como los Informes de seguimiento de la DEVA.

Un aspecto significativo a considerar para analizar el diseño, la organización y el desarrollo del programa formativo de la Titulación es la capacidad de resolución del Centro a través del BAU (Buzón de atención al usuario P11). No ha habido incidencias significativas.

Como se aprecia en la siguiente tabla el grado de satisfacción global de los estudiantes con la con la organización y desarrollo de la titulación, aunque han disminuido ligeramente respecto al curso anterior, se encuentra en valores altos, lo que denota una valoración positiva del alumnado a pesar de las dificultades asociadas a las titulaciones técnicas. Así como son altos los valores de la Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios y de los tutores académicos y de las entidades colaboradoras de las prácticas externas. También se mantiene altos los valores del grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la práctica externa para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título y el grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la formación recibida en el título para desarrollar la práctica externa. De hecho, la tasa de rendimiento en dichas prácticas ha alcanzado su máximo valor en los 2 primeros años de la titulación. Por todo lo anterior, podemos concluir que el máster goza de buena salud. En cuanto a la movilidad, al ser un máster de un año, ya hemos explicado previamente la dificultad para tener movilidad saliente; también es difícil tener movilidad entrante en un máster de un año tan específico; a pesar de lo cual hemos tenido alumnos Erasmus matriculados de algunas asignaturas y cuya satisfacción también muestra ser alta.

Sin embargo, la satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM ha disminuido significativamente en el curso 2018/2019. Por este motivo se ha elaborado un plan de mejora consistente en la creación de un aula virtual dentro del campus virtual para ayudar a los alumnos a encontrar fácilmente la información relativa al TFM, así como facilitarles información complementaria y la creación de un documento que simplifique la información sobre el procedimiento para la realización, propuesta y defensa del TFM.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo Indicador*	17-18	18-19
ISGC-P04-02: Satisfacción global de los estudiantes con la con la organización y desarrollo de la titulación.	TÍTULO	4,3	4,4	4,0
	CENTRO		4,2	4,2
	UCA		4,30	4,20
Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios.	TÍTULO	4	4,55	4,60
	CENTRO		4,05	4,29

INDICADOR	Comparativa	Objetivo Indicador*	17-18	18-19
	UCA		4,01	4,07
ISGC-P05-01: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los alumnos.	TÍTULO	4	5	5
	CENTRO		3,39	4,88
	UCA		4,2	4,26
ISGC-P05-02: Grado de Satisfacción global de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño de los estudiantes en las prácticas externas.	TÍTULO	4	4,5	4,5
	CENTRO		4,86	4,73
	UCA		4,57	4,74
ISGC-P05-03: Grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la práctica externa para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título.	TÍTULO	4	-	4,55
	CENTRO		4,81	4,86
	UCA		4,35	4,54
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la formación recibida en el título para desarrollar la práctica externa.	TÍTULO	4	-	4,45
	CENTRO		4,6	4,93
	UCA		4,27	4,59
ISGC-P05-05: Tasa de Rendimiento de las prácticas externas o prácticas clínicas.	TÍTULO	95%	100%	100%
	CENTRO		91,04%	97,99%
	UCA		93,43%	93,09%
ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de alumnos sobre matriculados en el título. INTERNACIONAL.	TÍTULO	-	-	-
	CENTRO		-	-
	UCA		5,17%	3,45%
ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de alumnos sobre matriculados en el título. NACIONAL.	TÍTULO	-	-	-
	CENTRO		-	-
	UCA		-	-
ISGC-P06-06: Grado de Satisfacción de los estudiantes que participan en redes de movilidad (Entrantes y Salientes).	TÍTULO	-	4	-
	CENTRO		4.41	-
	UCA		-	-
Satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM.	TÍTULO	4	5	2,44
	CENTRO		1,97	2,82
	UCA		3,23	2,97
Satisfacción del profesorado con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM.	TÍTULO	4	4,27	4,43
	CENTRO		3,88	3,85
	UCA		4,08	4,07

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Es de destacar que en el momento de la declaración del estado de alarma no teníamos alumnos de movilidad entrante ni saliente por lo que no ha habido incidencias en este aspecto. Como ya se ha comentado previamente la universidad y el centro han habilitado los procedimientos y reglamentos para continuar sin dilación con la docencia y evaluación online y con las defensas de los TFM también online.

Seguidamente se muestran los puntos fuertes y puntos débiles más relevantes durante la implantación del programa formativo.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017-18: PF.I.1. No existen incidencias reseñables y el título funciona correctamente.
- 2017-18: PF.I.2. Los distintos órganos implicados en el título (Coordinación, CGC, Comisión de TFG/M, etc..) funcionan con agilidad.
- 2017-18: PF.I.3. La satisfacción de estudiantes y docentes con el título es muy alta.
- 2018-19: PF.III.1. Se cumple con la planificación establecida en la memoria verificada, sin registrar incidencias significativas.
- 2018-19: PF.III.2. Los distintos órganos implicados en el título (Coordinación, CGC, Comisión de TFG/M, etc..) funcionan con agilidad.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2018/2019	2018/19: PD.III.1. La satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM ha disminuido significativamente.	2018/19: PM.III.1: Creación de un aula virtual dentro del campus virtual para ayudar a los alumnos a encontrar fácilmente la información relativa al TFM, así como facilitarles información complementaria. 2018/19: PM.III.2: Creación de un documento que simplifique la información sobre el procedimiento para la realización, propuesta y defensa del TFM.	Se espera mejorar la satisfacción de los alumnos con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM (indicador Satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM).

IV. PROFESORADO.

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

Análisis y Valoración:

1. Personal académico del título.

El personal académico de la Universidad se distribuye por áreas de conocimiento y departamentos, permitiendo que la Universidad imparta el título objeto de evaluación con el profesorado que presenta el perfil idóneo para las materias que se imparten en el título, de acuerdo con su experiencia docente e investigadora en el área o áreas de conocimiento necesarias. En la memoria de verificación del título se presentó todo el personal académico disponible en los departamentos de la Universidad con docencia en el título.

Así, para impartir el título, se cuenta con profesores de la Universidad de Cádiz de alta cualificación, con amplia experiencia investigadora y docente y con un perfil idóneo para las materias que imparten. Este importante equipo humano permitirá transmitir al alumnado los conocimientos teóricos y las técnicas asociadas y posibilitará el que los alumnos alcancen las competencias que requiere el título. Los departamentos y áreas de conocimiento implicados en la docencia del Máster son los siguientes:

- Departamento de Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores, área de conocimiento de Arquitectura y Tecnología de Computadores.
- Departamento de Ingeniería Informática, áreas de conocimiento Lenguajes y Sistemas Informáticos y Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
- Departamento de Derecho Internacional Público, Penal y Procesal, área de conocimiento Derecho Penal.

Este grupo de profesores está formado inicialmente por 16 profesores, 12 profesores del departamento de Ingeniería Informática, 2 del área de Arquitectura y Tecnología de computadores y 2 profesores del área de Derecho Penal.

Anualmente, antes del inicio del curso académico, el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica determina la capacidad inicial y final de cada una de las áreas de conocimiento, y garantiza que cada una de las áreas y departamentos cuenten con el personal suficiente para cubrir la totalidad de la docencia asignada, estimando las necesidades de plantilla para el curso académico siguiente. El procedimiento a seguir tras determinar las necesidades de plantilla viene dispuesto en la instrucción anual, emitida por este Vicerrectorado (<http://gabordenacion.uca.es>) para elaborar y coordinar los Planes de Ordenación Docente de Centros y Departamentos, cada curso académico. Con carácter general, para el estudio y solución de necesidades sobrevenidas, los Departamentos hacen uso de la aplicación GOA, plataforma del Servicio de Organización Académica y Planificación Plantillas PDI).

1.1. Evolución del perfil del profesorado del título.

Tabla: Evolución del Personal Académico del Título

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INFORMÁTICA Profesorado UCA	Porcentaje Categorías			Porcentaje Doctores			Quinquenios			Sexenios		
	Memoria	17-18	18-19	Memoria	17-18	18-19	Memoria	17-18	18-19	Memoria	17-18	18-19
Catedrático de Universidad	-	4,5%	4,4%	-	100,0%	100,0%	-	5	5	-	3	3
Profesor Titular Universidad	38,88%	31,8%	39,1%	100%	100,0%	100,0%	-	23	29	9	10	12
Profesor Titular Escuela Universitaria	16,66%	9,1%	8,7%	33,33%	0,0%	0,0%	-	8	8	0	1	1
Profesor Contratado Doctor	11,11%	9,1%	4,4%	100%	100,0%	100,0%	-	0	4	1	1	0
Profesor Colaborador	5,55%	4,5%	4,4%	0%	0,0%	0,0%	-	0	3	0	0	0
Profesor Ayudante Doctor	22,22%	13,6%	17,4%	100%	100,0%	100,0%	-	0	0	0	0	0
Profesor Asociado	-	9,1%	8,7%	-	0,0%	0,0%	-	0	0	-	0	0
Otros: (PSI y otros)	-	18,2%	13,0%	-	75,0%	100,0%	-	0	0	-	0	0
Otros	5,55%	-	-	100%	-	-	-	-	-	0	-	-
TOTAL	-	100,0%	100,0%	-	72,7%	78,3%	-	36	49	10	15	16

A pesar de que el profesorado del máster está principalmente formado por un departamento muy vivo (Departamento de Ingeniería Informática) en el que en los últimos años ha habido varias incorporaciones, no solo de personal en formación, sino también de profesores con título de doctor, la plantilla docente apenas ha variado respecto a lo previsto en la memoria. Por otra parte, los datos sobre la evolución del personal académico que ha impartido el Máster de Seguridad Informática (Ciberseguridad) desde su implantación reflejan que los profesores participantes en el máster han mejorado su cualificación, promocionando a categorías superiores y aumentando considerablemente el número de quinquenios y sexenios.

1.2. Perfil del profesorado tutor de los FM y criterios de asignación.

En el entendimiento de que los trabajos de fin de máster deben ser el resultado de un ejercicio integrador de los contenidos formativos recibidos por los alumnos y de las competencias por ellos adquiridas durante el curso del título, corresponde a la Universidad de Cádiz unificar criterios y dictar procedimientos que aseguren una actuación homogénea de sus centros para la planificación y la evaluación de los Trabajos de Fin de Máster. Atendiendo a esta idea, la Universidad de Cádiz formuló el marco normativo genérico regulador a través del Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de Julio de 2012, de Trabajos Fin de Máster de la Universidad de Cádiz (<http://goo.gl/laonHK>) y las modificaciones registradas en el Reglamento UCA/CG07/2014, de 17 de junio (<http://goo.gl/h8FPf6>).

Posteriormente, la Escuela Superior de Ingeniería elaboró un reglamento que adapta el Reglamento Marco previamente mencionado a las particularidades de los títulos de máster que se imparten bajo la responsabilidad del centro (<https://bit.ly/2AyWZ5B>) y que fue aprobado por Junta de Escuela el 30-01-2014 y modificado parcialmente el 17-7-2017 y, posteriormente el 31-1-2019, donde se ha mejorado el procedimiento para la defensa del TFM, autorización por parte del Director/es del TFM y designación y convocatoria de los miembros del Tribunal. Cabe destacar la posibilidad de defensa de los TFM en la Escuela Superior de Ingeniería, con convocatorias mensuales, proporcionando al alumno una mayor flexibilidad para su finalización y defensa. Este procedimiento es supervisado por la Comisión Académica del Máster que propone y asigna temáticas y directores de TFM.

La Dirección del TFM recaerá sobre el profesor proponente adscrito a la Escuela Superior de Ingeniería y, en su caso, también de forma compartida, sobre el codirector. En particular, La propuesta de un TFM podrá realizarla cualquier profesor adscrito a la Escuela Superior de Ingeniería. Esta propuesta podrá hacerse por iniciativa propia o a instancias de un estudiante. Los profesores proponentes actuarán como directores de TFM y deberán tener una titulación universitaria mínima equivalente al título académico para el que se propone. Las propuestas podrán incluir a un único codirector. Si el

codirector no es profesor de la UCA, deberá acreditar una titulación universitaria mínima equivalente al título académico para el que se propone el TFM. En cualquier caso, las propuestas de dirección de TFMs para el máster de Ciberseguridad suelen presentarlas profesores que imparten docencia en el título y en último caso, las propuestas se envían a la comisión de TFG/M del centro y dicha comisión estudia tanto las solicitudes de propuestas de asignación de los profesores como las solicitudes de asignación de los estudiantes de TFM para su aprobación.

En la página web del título (<https://bit.ly/2AyWZ5B>), se publica de forma anual, entre otras, la siguiente información:

- Reglamento general de TFM del Centro.
- Composición de la Comisión de TFM del Centro.
- Instrucciones y formularios para todos los trámites del TFM.
- Adjudicación del director y del TFM a cada estudiante que lo solicita del centro.
- Fechas de las próximas convocatorias de defensa de TFM.
- Convocatoria de las defensas de TFM, a solicitud del tutor, aprobadas por la comisión, incluyendo lugar, fecha, hora y tribunal evaluador de la convocatoria.
- Rúbrica orientativa para la evaluación de los TFM del centro.

En general, es la Comisión de Trabajos de Fin de Máster quien, atendiendo al marco normativo citado, propone la asignación del TFM y del tutor a cada alumno que lo haya solicitado, tratando de atender las preferencias de alumnos y tutores.

La asignación de profesorado viene regulada por el reglamento marco UCA/CG07/2012 y las normas de la Escuela Superior de Ingeniería para la organización, realización y evaluación de trabajos de fin de máster. El tutor académico es designado por la Comisión de los Trabajos de Fin de Master de entre los profesores pertenecientes a los departamentos con docencia en el plan de estudios del título, atendiendo, en la medida de lo posible, a las preferencias expresadas por el profesor que solicite el ejercicio de la tutela y en su caso a las del alumno que así lo solicite con refrendo del profesor. En cualquier caso, la Comisión procura asumir las propuestas de designación comunicadas por los departamentos a los que pertenecen los citados profesores.

El reglamento marco, también contempla propuestas de trabajos con perfil profesional que podrán formularlas otros expertos y profesionales externos vinculados con la titulación. En este supuesto, en que el trabajo se realice en el marco de un convenio de colaboración para la realización de prácticas externas con una empresa o cualquier otra institución, pública o privada, será necesaria la designación de dos tutores, debiendo pertenecer uno de ellos a la empresa o a las instituciones indicadas.

En todos los casos, el procedimiento que se sigue es que dicha Comisión hace pública en la página web del título la adjudicación del tutor y del TFM a cada estudiante del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad).

1.3. Perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas.

La impartición del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) se realiza en un formato de enseñanza colaborativa con la empresa Deloitte, y su CyberSOC-CERT Academy, que aporta su conocimiento, experiencia y especialización en áreas de elevada cualificación técnica en el ámbito de la ciberseguridad. Esta participación activa proporciona que 10 ECTS sean impartidos íntegramente por dicha empresa. Los 10 ECTS impartidos por Deloitte tienen el componente de práctica externa puesto que el alumno, además de recibir una formación teórica en determinados aspectos de ciberseguridad, podrá realizar las prácticas en los laboratorios de Deloitte. Los formadores de Deloitte CyberSOC son profesionales expertos en ciberseguridad, cuyas capacidades y experiencia se encuentran avaladas por su actividad diaria como miembros del equipo de operaciones de Deloitte CyberSOC-CERT. Todos los alumnos que se matriculen de la asignatura en el curso académico realizan las prácticas con la empresa dentro del horario previsto para dichos 10 créditos, por tanto, se valora positivamente el procedimiento ya que todos los alumnos tienen las mismas opciones de acceso a las prácticas y así se ha llevado a cabo durante todos los años de impartición del título.

Las prácticas externas curriculares se han desarrollado según lo establecido en la memoria de verificación, desplegando las siguientes asignaturas de prácticas curriculares:

Denominación asignatura:	Semestre:	Créditos:	Carácter: (básicas, obligatorias, optativas)
Prácticas de Análisis Forense	1	5	Obligatoria
Prácticas de Hacking Ético	2	5	Obligatoria

La Universidad de Cádiz dispone del Reglamento UCA/CG08/2012 de prácticas externas de los alumnos aprobado por Consejo de Gobierno el día 13 de julio de 2012, modificado el 3 de julio de 2015 BOUCA 190 de 2015, (<https://bit.ly/3mtxq9N>). Su Artículo 16º: Tutorías y requisitos para ejercerlas y los Artículos 29 y 30, sobre derechos y obligaciones del tutor académico, son el marco que regula el perfil de profesorado que supervisa las prácticas externas en base a las áreas específicas en que está especializado dicho profesor/a y la asignación del alumnado por curso académico.

Los profesores que han realizado la impartición y supervisión de las prácticas externas del Máster de Seguridad Informática (Ciberseguridad) han cumplido con sus funciones y han sido valorados muy positivamente por los estudiantes.

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada en una aplicación, de desarrollo propio, a la que tienen acceso por medio de diferentes perfiles: alumnado, tutor profesional y tutor académico.

En cuanto a la realización de prácticas externas no curriculares, éstas se gestionan mediante la plataforma informática ICARO, que es el Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Públicas Andaluzas.

Todos los alumnos matriculados en el máster realizan estas prácticas.

2. Acciones de coordinación docente en el título.

Tal y como figura en la Memoria verificada del título, la coordinación docente es imprescindible para asegurar el correcto desarrollo del Plan de Estudios, cuyo objetivo es garantizar tanto una adecuada asignación de carga de trabajo al estudiante como una adecuada planificación temporal.

La coordinación docente (horizontal y vertical) entre el profesorado que imparte docencia en el Máster de Seguridad Informática (Ciberseguridad) se canaliza a través del coordinador del título, que convoca reuniones al término de los semestres con los profesores de todas las materias para informar del seguimiento del programa formativo, los resultados de las encuestas entre el alumnado, actualizar las guías docentes, recoger las sugerencias que se propongan y potenciar la comunicación entre los equipos docentes. Los Equipos Docentes de las distintas asignaturas propondrán la actualización anual de la Guía Docente, atendiendo a los objetivos establecidos en esta memoria y a los procedimientos contemplados en el Sistema de Garantía de Calidad. Además, estas reuniones también tienen como objetivo:

- Coordinar las actividades formativas de las distintas asignaturas de una misma materia.
- Evitar solapamientos de contenidos entre las distintas asignaturas de una misma materia.
- Resolver cualquier incidencia que se produzca en la docencia de una misma materia.
- Sugerir las actividades formativas previas de otras materias necesarias para la docencia de las materias propias.

Los aspectos fundamentales de la coordinación horizontal y vertical entre los coordinadores de las asignaturas de los diferentes módulos son, así pues: coordinación de horarios, entregas de trabajos individuales, pruebas de evaluación continua, examen final y TFM, con objeto de eliminar posibles solapamientos de horarios y contenidos y secuenciar la carga de trabajo del alumnado.

La figura del Coordinador/a de Título, es de vital importancia para ayudar en las tareas correspondientes a la implantación, revisión y propuestas de mejora del SGC del título de su competencia. El Coordinador de Título asumirá las competencias de la coordinación académica del título, por lo que cuenta entre sus funciones velar por la revisión de los programas, coordinar a los responsables de las diferentes asignaturas (Coordinadores/as de asignaturas) y recabar los informes sobre satisfacción y evaluación de las enseñanzas. Otras funciones que desempeñará son:

- Asegurarse de que se establecen, implantan y mantienen los procesos necesarios para el desarrollo del SGC en el título que coordina.
- Informar a la Comisión de Garantía de Calidad sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueve el cumplimiento de los requisitos de los grupos de interés a todos los niveles relacionados con el título.
- Analizar el perfil de ingreso en coordinación con la Comisión de Garantía de Calidad.
- Realizar la coordinación horizontal y vertical del Máster
- Evitar solapamientos de contenido entre los distintos módulos o materias.
- Coordinar las actividades formativas de las distintas materias y revisar las programaciones docentes.
- Planificar las actividades formativas de las distintas materias para evitar la sobrecarga del alumnado.
- Velar por el cumplimiento de las programaciones contenidas en las guías docentes.
- Resolver cualquier incidencia que se produzca en la docencia del Grado.

c) LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE MÁSTER, cuyas competencias son:

- Evaluar las propuestas de TFG/M.
- Asignar los TFG/M a los estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería que lo soliciten.
- Fijar los periodos de examen para las distintas convocatorias de TFG/M para cada curso académico en los plazos que determine la normativa vigente.
- Designar los miembros de los Tribunales de TFG/M. e) Recibir y elaborar la propuesta de Reglamento General para la realización de los TFG/M de las Titulaciones de la Escuela Superior de Ingeniería y, en su caso, la de modificaciones del mismo para su elevación a Junta de Escuela.
- Elaborar las rúbricas para la evaluación de los TFG/M y hacerlas públicas.
- Recibir y proponer temáticas para las Aulas de Proyectos de Ingeniería.
- Determinar los criterios de difusión de los TFG/M evaluados en los fondos bibliográficos de la Biblioteca de la Escuela Superior de Ingeniería o, en caso contrario, su archivo.
- Proponer la concesión de Matrículas de Honor.
- Todas aquellas, en cuanto a procedimiento, que la Junta de Escuela estime necesarias.

d) COORDINACIÓN HORIZONTAL ENTRE LOS COORDINADORES DE MÁSTER de los diferentes títulos de la Escuela Superior de Ingeniería bajo la dirección del Subdirector de Ordenación Académica, al objeto de coordinar los recursos, horarios e infraestructuras.

e) Finalmente, la COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD de la Escuela Superior de Ingeniería como responsable del seguimiento, revisión y la toma de decisiones de mejora del plan de estudios.

3. Actuaciones de formación e innovación docente.

Dentro del contexto universitario actual y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) el profesorado implicado en la docencia del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) ha realizado en los últimos años un gran esfuerzo de adaptación y renovación pedagógica.

La Universidad de Cádiz, a través del Vicerrectorado competente, pone a disposición del profesorado oportunidades y mecanismos para continuar su formación y actualización en herramientas para la mejora de la docencia, investigación y gestión universitaria (<http://udinnovacion.uca.es>).

Anualmente, tras consulta y petición a los grupos de interés se diseña un catálogo de acciones formativas para el profesorado. (<http://udinnovacion.uca.es>).

Además, existen convocatorias para potenciar la innovación y mejora docente en el marco de las asignaturas con objeto de mejorar continuamente la manera de enseñar y la manera de aprender en la Universidad de Cádiz. Estas convocatorias son las siguientes:

- Convocatorias de Proyectos de Innovación y Mejora Docente (<http://udinnovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente (<http://udinnovacion.uca.es>).

- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Formación del Profesorado (<http://udinovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Ayudas para la Difusión de Resultados de Innovación Docente (<http://udinovacion.uca.es>).

4. Seguimiento y evaluación de la actividad docente.

La formación del profesorado y su participación en proyectos de innovación docente se considera un aspecto clave en el proceso de mejora del título. Desde este enfoque, el seguimiento y evaluación de la actividad docente se articula a través de los siguientes procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad:

- P09 Procedimiento para garantizar la calidad del Personal Docente (<https://bit.ly/2HFbuHi>), éste permite estudiar el rendimiento del título en esta materia.
- P08 Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés (<https://bit.ly/2IDDBDA>), en éste se evalúan indicadores de percepción, tales como el Programa de desarrollo y formación del PDI, coordinación docente...

Como se aprecia en la siguiente tabla, el profesorado del máster cuenta con valores elevados en participación de acciones de formación e innovación, aunque en particular las asignaturas del máster no se han incluido en un alto número de proyectos de innovación por el momento, si bien la tendencia respecto al primer año va en aumento. El grado de satisfacción de los estudiantes con la docencia se valora positivamente. En el grado de satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM sin embargo ha habido un descenso en el título, pero tiene valores cercanos a la media del centro y la Universidad. A pesar de ello, la tasa de rendimiento en el título se mantiene alta y por encima del objetivo indicador, habiendo sido en los cursos 17-18 y 19-20 93% y 87,58%, respectivamente-

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	17-18	18-19
ISGC-P09-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	TÍTULO	65%	72,73%	65,22%
	CENTRO		61,16%	53,80%
	UCA		46,22%	43,20%
ISGC-P09-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	TÍTULO	65%	68,2%	69,57%
	CENTRO		57,0%	41,14%
	UCA		44,2%	39,43%
ISGC-P09-04: Asignaturas implicadas en Proyectos de innovación docente.	TÍTULO	10%	0,0%	7,69%
	CENTRO		9,0%	3,67%
	UCA		8,4%	2,89%
ISGC-P09-05: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	TÍTULO	4	4,3	3,9
	CENTRO		4,2	4,2
	UCA		4,3	4,3
Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.	TÍTULO	4	5	2,44
	CENTRO		1,97	2,82
	UCA		3,23	2,97

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

La evaluación de los mecanismos de coordinación docente se realiza a través de la satisfacción de los diferentes grupos de interés, seguidamente se detallan algunos de los resultados más relevantes.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	17-18	18-19
P08 Satisfacción del profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título".	TÍTULO	4	4,36	4,60
	CENTRO		3,61	3,78
	UCA		3,72	3,81
P08 Satisfacción del alumnado con la "Coordinación entre los profesores del título".	TÍTULO	4	5	1,89
	CENTRO		1,83	2,39

	UCA		2,71	2,56
--	-----	--	------	------

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

A través del Vicerrectorado competente en materia de profesorado, elabora y hace público un informe global de cada convocatoria del procedimiento de evaluación de la actividad docente DOCENTIA, certificado en su diseño por ANECA: (<http://docentia.uca.es/>).

Los resultados de la aplicación de programa Docentia de manera agregada se muestran en la siguiente tabla. Como podemos ver el porcentaje de profesores del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) con una evaluación positiva del Docentia supera la media del centro y la UCA, así como el objetivo indicador. Además, es importante destacar que la participación en este programa Docentia hasta el momento es voluntaria.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	17-18	18-19
ISGC-P09-06: Porcentaje de profesores del título que han participado y superado las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	TÍTULO	30%	40,9%	39,13%
	CENTRO		22,0%	29,8%
	UCA		25,7%	19,33%

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Todo el profesorado del máster ha adaptado toda su docencia en el máster, así como las evaluaciones, al modo virtual.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017/2018- PF.IV.1 La participación del profesorado del máster en actividades de formación e innovación se encuentra por encima de la media del centro y la universidad.
- 2017/2018- PF.IV.2 La satisfacción del alumnado y el profesorado también se encuentra por encima de la media del centro y la universidad.
- 2018-19: PF.IV.3. Ha aumentado el número de asignaturas participantes en proyectos de innovación docente; dicho porcentaje se encuentra actualmente por encima del centro y de la universidad.
- 2018-19: PF.IV.4. Ha aumentado el número de profesores doctores, quinquenios y sexenios respecto al año anterior.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	PD.IV.1. Ninguna asignatura del máster se ha incluido en un proyecto de innovación.	PM.IV.1: Fomentar la inclusión de las asignaturas del máster en proyectos de innovación.	Se ha logrado un crecimiento de ISGC-P09-04: Asignaturas implicadas en Proyectos de innovación docente.
2018/19	PD.IV.2. Ha disminuido la satisfacción de los alumnos con la coordinación entre los profesores del título.	PM.IV.2: Realizar una sesión informativa específica sobre coordinación de contenidos con los estudiantes.	Se espera aumento de P08 Satisfacción del alumnado con la "Coordinación entre los profesores del título".

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS.

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

Análisis y Valoración:

1.- Descripción de la infraestructura del Centro.

De las aulas existentes en la Escuela Superior de Ingeniería el máster se imparte casi en su totalidad en una de las 4 denominadas Aulas de Máster. Estas aulas disponen de 40 plazas, por tanto, un tamaño suficiente para que los 20 alumnos se sienten cómodamente sin que sobre excesivo espacio. El aula dispone de ordenadores portátiles por si algún alumno lo necesitase, pero la realidad es que hoy en día los alumnos llevan su portátil a clase. La amplitud de las mesas permite que los alumnos puedan trabajar cómodamente en su portátil y además se dispone de suficientes tomas de corriente para todos. El aula, cómo no, dispone de un proyector, la pantalla de proyección, así como de una pizarra. En general todas las prácticas las realizan en los portátiles y por tanto en esta aula. La única asignatura que requiere de un laboratorio especial es la asignatura de Seguridad en Redes, cuyas prácticas se llevan a cabo en el Laboratorio de Redes, que cuenta un amplio número de switches para la realización de prácticas y que todos los años aumenta y actualiza su equipación.

2.- Descripción de recursos y servicios.

La Universidad de Cádiz ha recibido en julio de 2018 el Sello de Excelencia Europea EFQM 500+, esto es, el más alto reconocimiento establecido por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), mejorando el sello 400+ conseguido por la UCA en 2016 (<https://bit.ly/2K5RsTu>). Se trata, pues, de un reconocimiento internacional del máximo nivel que se concede tras una evaluación completa del sistema de gestión de los procesos de docencia, investigación, transferencia y servicios de nuestra Universidad. En estos momentos, una veintena de universidades españolas disponen de algún tipo de Sello de Excelencia, aunque solo tres universidades en España mantienen actualmente un nivel 500+ para toda la organización, entre ellas, la UCA.

En esta misma línea, el Área de Deportes de la UCA alcanzó el Sello de Excelencia Europea 500+ en la gestión, siendo éste el máximo reconocimiento a la Excelencia en Gestión que se concede en Europa según el Modelo EFQM de Excelencia. Acredita la excelencia, la eficacia en la gestión, la eficiencia operativa y la diferenciación en su entorno competitivo de cualquier tipo de organización. Además, es el único servicio en el ámbito deportivo de las universidades españolas que cuenta con este reconocimiento.

a) Biblioteca.

La *Biblioteca de Campus de Puerto Real*, es una biblioteca común, que da servicio al Máster de Ciberseguridad. Esta cuenta con: 9 Salas de Trabajo Individuales y de Grupo (destinadas al trabajo individual o grupal respectivamente), Aula de Formación (pequeñas salas con equipamiento audiovisual y de ofimática que pueden ser utilizadas por el PDI y PAS para actividades académicas o de formación. La capacidad máxima es de 15 a 30 personas), Espacio de Aprendizaje (salas multifuncionales destinadas a la docencia, con equipamiento audiovisual y de ofimática, que pueden ser utilizadas por el PDI y PAS para la realización de actividades académicas, cursos, seminarios o sesiones de formación. La capacidad máxima es de 40 a 50 personas) y Videoconferencia, Ordenadores portátiles de Préstamo diario y de Préstamo por curso académico. Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web <https://biblioteca.uca.es>.

La Biblioteca se ubica en un edificio propio de 2736 m², cuenta con 390 puestos de lectura y 2595 metros lineales de estanterías, de los cuales 1595 m son de libre acceso y 1000 m son de depósito. El fondo bibliográfico integrado por un total de 74.250 monografías y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas, cubre las áreas de conocimiento de los centros a los que atiende.

Dispone también de 35 ordenadores a disposición de los usuarios, 60 ordenadores portátiles de préstamo y 60 lectores, reproductores diversos (microformas, vídeos, etc.) y 2 bancos de autopréstamo.

Además, los alumnos disponen de la biblioteca propia de la Escuela Superior de Ingeniería, que todos los años realiza compras de libros específicos para los contenidos de la docencia a demanda de los profesores y mediante la consulta de la bibliografía recomendada en las fichas de las asignaturas. Además, dispone de un amplio catálogo también de recursos online, entre los que cabe destacar los Safari Tech Books, muy útiles en el ámbito de la ciberseguridad. Esto se manifiesta en el Grado de Satisfacción de los miembros de interés (estudiantes y profesores) con los recursos materiales e infraestructuras del título que se han mantenido en valores altos y constantes.

b) Campus virtual.

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Superior de Ingeniería, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras, mantiene el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle. El Campus Virtual es una herramienta fundamental para el desarrollo de la docencia universitaria, por ello ha de ser modelado de acuerdo con las necesidades de los títulos y de los Centros con agilidad y flexibilidad. La dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual tiene la misión de desarrollar el Campus Virtual integrando los servicios que le sean demandados por los títulos y Centros que conforman la Universidad. Igualmente, las incidencias que pudieran producirse durante el desarrollo de la actividad académica son resueltas por la dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual. Dicha plataforma se ha utilizado en todas las asignaturas del máster, excepto en la de Trabajo Fin de Máster, durante todos los cursos académicos desde su implantación, y en el curso 2019/2020 también hemos incorporado su uso para la asignatura de Trabajo Fin de Máster.

c) Acceso a Internet.

Nuestro Centro, dispone de tres sub-redes wifi diferenciadas que dan servicio a todos los grupos de interés. La red ucAirPublica da servicio general a todos los estudiantes, la red ucAir está disponible para el PDI y PAS y la red Eduroam ofrece servicio para el uso de profesores visitantes. La cobertura de la red permite cubrir todas las zonas comunes (pasillos, cafetería, Departamentos, Decanato), así como los espacios docentes tales como aulas, laboratorios, salas de estudio y de trabajo.

d) Buzón de Atención al Usuario (BAU).

Las consultas, quejas y reclamaciones, comunicaciones de incidencias docentes, sugerencias y felicitaciones de los usuarios se canalizan a través del Buzón de atención al usuario BAU (<http://bau.uca.es>) quien las dirige, según su naturaleza, a los responsables que correspondan (centros y departamentos). Esta herramienta, en diciembre de 2009, fue galardonada con el Premio a las Mejores Prácticas del Banco de Experiencia de Telescopi Cátedra UNESCO de Dirección Universitaria.

El funcionamiento del BAU se encuentra regulado por la normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2016 (<https://buzon.uca.es/cau/index.do>).

e) Centro de Atención al Usuario (CAU).

Para garantizar la totalidad de servicios y recursos materiales necesarios para el normal funcionamiento de los títulos, la Universidad de Cádiz dispone del Centro de Atención al Usuario (CAU), disponible en <https://cau.uca.es/cau/indiceGlobal.do>. El CAU es el instrumento electrónico disponible para realizar las solicitudes de servicios y recursos de manera estructurada y sistemática y dispone de una relación detallada de los servicios ofertados organizados en función de las áreas responsables.

El CAU constituye así la ventanilla principal de los servicios de la UCA mediante la que se agiliza la tramitación de peticiones administrativas y de servicios, facilitando con ello al usuario (cualquier miembro de la comunidad universitaria) un sistema único para su resolución y seguimiento.

Los servicios y recursos relacionados con el funcionamiento del título que prestan sus servicios a través del CAU son: Ordenación Académica y Personal, Gestión de la Calidad y Títulos, Administraciones y Secretarías de Campus, Atención al Alumnado, Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica, Atención a Centros, Biblioteca y Archivo, Informática, Infraestructuras y Personal.

En el año 2014, la Cátedra Unesco de Dirección Universitaria en su segunda edición de los premios TELESCOPI otorgó el PREMIO A LA MEJOR BUENA PRÁCTICA DEL CRITERIO CLIENTES, al "Centro de Atención al Usuario de la UCA" (CAU).

f) Sistema Informático de Reserva de Recursos (SIRE).

La reserva de recursos docentes se gestiona a través de la plataforma informática SIRE (<https://sire.uca.es>). En ella constan todos los espacios disponibles, con indicación de su ocupación y con la posibilidad de solicitar la reserva de espacios que luego, es confirmada por el responsable de la plataforma SIRE en el Centro. Igualmente, la reserva de espacios de trabajo puede realizarse a través de la web de Biblioteca, en la dirección anteriormente mencionada.

g) Otros.

Finalmente, la Escuela Superior de Ingeniería cuenta además con otros recursos y servicios como son: Delegación de alumnos, Servicio de copistería y Servicio de cafetería/comedor.

3.- Orientación universitaria/académica.

a) *Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP)*: Éste tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del ALUMNADO asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. Cuenta con un equipo de psicólogos y psicopedagogos que ofrecen información y asesoramiento en áreas relacionadas con: Técnicas para mejorar el rendimiento académico; Control de la ansiedad ante los exámenes; Superar el miedo a hablar en público; Entrenamiento en relajación; Habilidades sociales; Estrategias para afrontar problemas; Toma de decisiones y Otros aspectos personales y/o académicos.

b) *Secretariado de Políticas de Inclusión*. Su finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, tratando de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general.

c) *Unidad de Igualdad entre Mujeres y Hombres*. La finalidad de la Unidad es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

d) *Servicio de Relaciones Internacionales*. La Universidad cuenta, con un Servicio de Relaciones Internacionales, integrada en el Área de gestión de alumnado y relaciones internacionales, configurada como una herramienta básica en el objetivo estratégico de la Universidad. Desde este servicio se gestionan los distintos programas de movilidad con universidades y empresas extranjeras destinadas tanto a alumnado como a personal docente e investigador y de administración y servicios, así como los proyectos de cooperación internacional, se organizan actividades de difusión e información y se apoyan las diversas iniciativas de internacionalización en las que participa el conjunto de la Universidad. Más información en: <http://internacional.uca.es/>.

e) Con carácter específico se máster realizan dos sesiones formales de orientación académica que se imparten por el coordinador del título al comienzo de cada cuatrimestre (<https://bit.ly/2Wgqe5g>). La primera de ellas es la presentación y acto de bienvenida al máster y se desarrolla en el salón de grados junto con una conferencia invitada de inauguración. En ella se explica a los estudiantes las normas de funcionamiento del máster, el horario, el aulario, las prácticas con la empresa Deloitte y el trabajo fin de máster, y se atiende a las cuestiones planteadas por los estudiantes. Al comienzo del segundo cuatrimestre se celebra una sesión informativa sobre el Trabajo de Fin de Máster (TFM). El objetivo es orientar a los estudiantes en la elección del TFM y que los estudiantes conozcan el proceso de asignación, elaboración y defensa del TFM regulado por el Reglamento de Trabajo Fin de Grado y Máster de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI). Además de estas dos actividades, para dar respuesta dinámica a las cuestiones académicas generales sobrevenidas que lo requieran, el coordinador del máster está disponible para atender y resolver, bien presencialmente, en tutorías individuales o colectivas; o bien, a través de medios electrónicos.

4.- Orientación profesional.

En relación a los servicios de orientación profesional y las actuaciones llevadas a cabo es de destacar las diversas ediciones del Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE), organizada por el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo en el mes de marzo de 2019. El objetivo principal de este Plan es proporcionar, a través de un itinerario formativo, los recursos necesarios para mejorar la empleabilidad del alumnado matriculado en último curso de Grado y Master, constituyendo un complemento de las competencias profesionales adquiridas en su titulación y en las prácticas curriculares. También hay que destacar la feria de empleo de la Universidad de Cádiz, cuyo objetivo es apoyar la incorporación del alumnado y titulados universitarios al mundo profesional, asesorándoles en el proceso de búsqueda de empleo y facilitando el contacto con las empresas adecuadas a sus perfiles profesionales, convirtiéndose en un punto de encuentro activo entre oferta y demanda cualificada.

5.- Adecuación del Personal de Administración y Servicio y del personal de apoyo, en su caso.

La Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz cuenta con personal de apoyo adscrito y con dedicación exclusiva cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión de las infraestructuras que se derivan de la actividad académica y que son imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente. De igual forma el centro cuenta con

el apoyo de la administración de Campus que centraliza una parte importante de los servicios, además del resto de unidades centrales que prestan soporte a las titulaciones de la Universidad de Cádiz. La composición del personal de administración y servicios adscrito al centro se recoge en la tabla adjunta. Adicionalmente, se contará con los recursos humanos que componen las distintas unidades administrativas de la Universidad de Cádiz que dan apoyo directo a la gestión como pueden ser las Administraciones de Campus en los que el título se impartirá, el Servicio de Relaciones Internacionales, el Área de atención al Alumno, la Dirección General de Empleo, Becas, etc.

En particular, la Escuela Superior de Ingeniería cuenta con el siguiente Personal de Administración y Servicios (PAS) con dedicación exclusiva (consejería, auxiliares de administración, administración y biblioteca), cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión de las infraestructuras que se derivan de la actividad académica y que son imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente e investigadora a disposición del PD.

Atendiendo a la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz y con el fin de optimizar los recursos humanos de carácter administrativo, el personal de Administración y Servicios no se adscribe a ningún título en concreto, sino que están a disposición de diferentes títulos que se imparten en un Centro, o bien en un Campus Universitario.

	PAS por puesto tipo	Régimen Jurídico - Grupo/Escala	Nº PAS	% PAS según Puesto tipo
RECURSOS - PAS ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA	CONSERJERÍA	Laboral Fijo - Grupo III	2	36,36%
		Laboral Fijo - Grupo IV	1	
		Laboral Eventual - Grupo IV	1	
	ADMINISTRACIÓN	Funcionario Carrera - C1	3	27,27%
		BIBLIOTECA	Laboral Fijo - Grupo III	1
		Laboral Fijo - Grupo IV	2	
	TÉCNICOS DE LABORATORIO	Laboral Fijo - Grupo III	1	9,09%
			11	100%
RECURSOS UCA (Comunes a todos los títulos)	PERSONAL DE APOYO A LOS TÍTULOS DE POSGRADO	Funcionario Carrera - A2	1	7,78%
		Funcionario Carrera - C1	4	
		Funcionario Interino- C2	2	
	INFORMÁTICA	Funcionario Carrera - A1	16	38,89%
		Funcionario Interino- A1	1	
		Funcionario Carrera - A2	12	
		Funcionario Interino- A2	6	
	AUDIOVISUALES	Laboral Fijo - Grupo III	1	2,22%
		Laboral Eventual - Grupo III	1	
	MANTENIMIENTO	Funcionario Carrera - A2	1	26,67%
		Laboral Fijo - Grupo III	20	
		Laboral Eventual - Grupo III	1	
		Laboral Eventual - Grupo IV	2	
	PREVENCIÓN	Laboral Fijo - Grupo I	2	4,44%
		Laboral Fijo - Grupo II	2	
	DEPORTES	Funcionario Carrera - A1	1	15,56%
		Laboral Fijo - Grupo II	2	
		Laboral Fijo - Grupo III	7	
		Laboral Fijo - Grupo IV	2	
		Laboral Eventual - Grupo IV	2	
	ACTIVIDADES CULTURALES	Laboral Fijo - Grupo I	2	4,44%
		Laboral Fijo - Grupo III	1	
		Laboral Eventual - Grupo II	1	
			90	100%

NOTA: Se trata del personal de administración y servicios que, si bien atienden las necesidades del centro / título, no necesariamente están asociados al título. En definitiva, son recursos conjuntos de todos los títulos del centro o sedes que, en algunas cuestiones, son compartidos con títulos de otros centros (por ejemplo, el personal de administración de departamentos ubicados en el centro, pero con docencia adicional en otros centros). Los recursos humanos del área de informática, audiovisuales, mantenimiento, prevención, deportes y actividades culturales son comunes para toda la Universidad en los procesos de docencia, gestión e investigación.

6.- Seguimiento y valoración de los recursos y servicios.

Anualmente, tras la definición de las actividades y grupos de actividad a impartir en los títulos, el centro valora las necesidades adicionales de aulas, talleres o laboratorios para desarrollar la actividad programada. En caso de necesidad, el centro lo comunica a la dirección general o vicerrectorado competente en materia de recursos al objeto de gestionar la cesión de espacios alternativos dentro del mismo campus.

Antes del inicio del curso académico, el centro realiza la asignación y reserva de aulas para el desarrollo de la docencia o cualquier otra actividad académica del título, a través del SIRE. Si durante el curso es necesaria la disponibilidad de aulas y medios audiovisuales para el desarrollo de la actividad docente, el profesorado puede solicitar también la reserva de recursos a través de la misma plataforma SIRE, de acuerdo con la normativa aplicable sobre usos de recursos de la Universidad de Cádiz y con las correspondientes normativas de los centros.

Por su parte, el profesorado puede solicitar software docente para las aulas de informáticas, peticiones que serán atendidas según las disponibilidades de licencia y características de los equipos de las aulas. Las solicitudes se gestionan inicialmente antes del comienzo de curso y, en el caso de necesidades sobrevenidas a lo largo del curso se tramitan mediante el CAU del Área de Informática (<https://cau.uca.es/cau/index.do>).

Con objeto de contribuir a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, anualmente, se realiza una revisión y mejora de los de los servicios y recursos, articulada a través de los siguientes procedimientos:

- P10 Procedimiento para la Gestión de los Recursos y Servicios.
- P11 Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones.
- P14 Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título.
- Informes de seguimiento de la DEVA.
- En cuanto a la sostenibilidad ambiental y normas de seguridad, hay que señalar que la Universidad de Cádiz mantiene la trayectoria de sostenibilización ambiental de sus actividades y centros con la Certificación en la UNE EN-ISO 14001:2015 de su Sistema de Gestión Ambiental con alcance a todas sus actividades de docencia, investigación y actividades administrativas en sus cuatro campus, obtenida en el año 2011. Ello implica la ejecución de protocolos para la gestión de residuos y reducción del impacto medioambiental en actividades de docencia y prácticas en laboratorio.

Fruto de este proceso de seguimiento, se desprenden los siguientes resultados:

INDICADOR	Comparativa	Objetivo Indicador*	17-18	18-19
ISGC-P10-01*: Satisfacción del usuario (centros, títulos) con los recursos y servicios solicitados, y resueltos, a través del CAU: Grado de satisfacción del servicio relacionado con los Recursos Materiales (A).	CENTRO		4,97	5,00
	UCA		4,77	4,91
ISGC-P10-01*: Satisfacción del usuario (centros, títulos) con los recursos y servicios solicitados, y resueltos, a través del CAU: Grado de satisfacción del servicio relacionado con los Recursos Tecnológicos (C).	CENTRO		4,93	4,97
	UCA		4,88	4,88
ISGC-P10-02: Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.	TÍTULO	4	5	3,89
	CENTRO		3,33	3,73
	UCA		3,67	3,52
ISGC-P10-03: Satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título.	TÍTULO	4	4,83	4,87
	CENTRO		4,38	4,43
	UCA		4,09	4,19
ISGC-P10-04: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual.	TÍTULO	84%	84,62%	84,62%
	CENTRO		70,75%	75,93%
	UCA		70,35%	58,32%
ISGC-P11-01: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU).	TÍTULO	5%	0,00%	0,00%
	CENTRO		0,00%	0,00%
	UCA		1,08%	0,79%
	TÍTULO	4	5	2,25

Satisfacción del alumnado con los Programas de orientación y apoyo académico (PROA) (orientación académica).	CENTRO		2,11	2,73
	UCA		1,89	2,86
Satisfacción del alumnado con los Programas y actividades de orientación profesional.	TÍTULO	4	-	2,5
	CENTRO		1,89	2,75
	UCA		2,90	2,79

**Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.*

El grado de satisfacción en general con los recursos materiales e infraestructuras del título es elevado, resultado razonable habida cuenta de que el edificio de la ESI es de reciente creación y muchos de los materiales e infraestructuras se renovaron al incorporarnos al nuevo edificio. EL porcentaje de participación de las asignaturas del título también es alto, lo que sin duda es beneficioso para los alumnos, y dada la experiencia de los profesores con los recursos virtuales ha favorecido una mejor adaptación a la docencia y evaluación no presencial sobrevenida por el COVID. También se valora positivamente que no haya habido quejas ni reclamaciones en los primeros años de impartición del título.

Finalmente, el grado de satisfacción del alumnado con los programas de orientación y apoyo académico y con los programas y actividades de orientación profesional ha bajado en el curso 2018/2019; los valores son cercanos, sin embargo, a los del centro y la UCA; los alumnos no perciben cómo muchas de las charlas, reuniones y actividades que se organizan forman parte de estos programas y esto redundaría negativamente en las encuestas.

Seguidamente se muestran los puntos fuertes y puntos débiles más relevantes durante la gestión de las infraestructuras, los servicios y la dotación de recursos.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017/18: PF.IV.1. La satisfacción de estudiantes y profesores con los recursos materiales e infraestructuras es satisfactoria (ISGC-P10-02 y ISGC-P10-03), y se encuentra por encima de la media del centro y de la universidad.
- 2017/18: PF.IV.2 Se ha hecho un alto uso del campus virtual, por encima de la media del centro y la universidad.
- 2018-19: PF.V.1: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual por encima de la media del centro y la universidad.
- 2018-19: PF.V2: Satisfacción del alumnado y el profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título por encima de la media el centro y de la universidad

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2018/2019	2018/19: PD.V.1. Ha disminuido la satisfacción de los alumnos con los programas y actividades de apoyo y orientación académica y profesional.	2018/19: PM.V.1: Mejorar la visibilidad de las actividades de orientación académica y profesional realizadas.	Se espera mejorar la satisfacción de los alumnos con los programas y actividades de apoyo y orientación académica y profesional (RSGC-P08-01).

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

Análisis y Valoración:

1.- Análisis de las actividades de formación.

Las actividades formativas de las asignaturas consisten en (1) clases teórico-prácticas, (2) clases de prácticas en laboratorio, (3) seminarios, (4) actividades académicas no presenciales, (5) tutorías y (6) evaluación. Al tratarse de un máster con una aplicación práctica evidente, en general se intercalan las actividades de teoría y práctica, con el fin de ilustrar con las prácticas las explicaciones teóricas y lograr la consecución de las competencias de la titulación. Las metodologías docentes utilizadas en la mayor parte de las asignaturas son: (a) lección magistral expositiva, (b) resolución de problemas y casos prácticos, (c) prácticas de laboratorio, (d) prácticas de ordenador, (e) realización de trabajos y (f) seguimiento del TFM (esta última solo para el TFM). El poder intercalar estas actividades gracias al reducido número de alumnos permitido (20) y que no haya necesidad de reducir el grupo en dos, beneficia como hemos dicho la comprensión de los contenidos teóricos a través de las actividades prácticas. Además, los cambios de actividad durante las clases favorecen la atención y la motivación del alumno. En las tablas siguientes se ven las actividades formativas y las metodologías docentes por asignatura en el primer caso y por materia en el segundo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
AUDITORÍA Y ANÁLISIS DE RIESGOS	X		X	X		X
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICADA A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA	X		X	X		X
PRÁCTICAS EN ANÁLISIS FORENSE	X			X		X
PRÁCTICAS EN HACKING ÉTICO	X			X		X
DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS	X			X	X	X
INGENIERÍA INVERSA Y ARQUITECTURAS SEGURAS	X			X		X
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA SEGURIDAD	X			X	X	X
CRIPTOGRAFÍA APLICADA Y SEGURIDAD EN SOFTWARE DE SISTEMAS	X		X	X		X
SEGURIDAD EN REDES	X	X		X		X
MONITORIZACIÓN Y SEGURIDAD INALÁMBRICA	X			X		X
SEGURIDAD EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	X		X	X		X
SEGURIDAD EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS	X			X		X
TRABAJO FIN DE MÁSTER				X	X	X

METODOLOGÍAS DOCENTES AGRUPADAS POR MATERIAS	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
AUDITORÍA Y ANÁLISIS DE RIESGOS	X	X		X	X	
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICADA A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA						
PRÁCTICAS EN ANÁLISIS FORENSE	X	X	X			
PRÁCTICAS EN HACKING ÉTICO						
DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS						
INGENIERÍA INVERSA Y ARQUITECTURAS SEGURAS	X	X	X	X	X	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA SEGURIDAD						
CRIPTOGRAFÍA APLICADA Y SEGURIDAD EN SOFTWARE DE SISTEMAS						
SEGURIDAD EN REDES						
MONITORIZACIÓN Y SEGURIDAD INALÁMBRICA	X	X	X	X	X	
SEGURIDAD EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS						
SEGURIDAD EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS						
TRABAJO FIN DE MÁSTER						X

2.- Análisis de la metodología y los sistemas de evaluación.

El sistema de evaluación estará basado en pruebas que permitan evaluar de manera objetiva el nivel de competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los alumnos. En el máster de ciberseguridad se emplean las siguientes actividades de evaluación: (i) trabajos escritos realizados por el alumno, (ii) exposiciones de ejercicios, temas y trabajos, (iii) prácticas de laboratorio, (iv) prácticas de informática, (v) participación y trabajo realizado en actividades formativas, (vi) pruebas escritas u orales, (vii) memoria, exposición y defensa del TFM. Al utilizar varias actividades de evaluación en la gran mayoría de las asignaturas permite una mejor evaluación de las diversas competencias adquiridas, incluidas las transversales.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN POR ASIGNATURA	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)
AUDITORÍA Y ANÁLISIS DE RIESGOS	X	X			X	X	
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICADA A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA	X	X				X	

PRÁCTICAS EN ANÁLISIS FORENSE						X	
PRÁCTICAS EN HACKING ÉTICO						X	
DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS		X		X			
INGENIERÍA INVERSA Y ARQUITECTURAS SEGURAS	X	X				X	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA SEGURIDAD	X	X		X			
CRIPTOGRAFÍA APLICADA Y SEGURIDAD EN SOFTWARE DE SISTEMAS	X	X				X	X
SEGURIDAD EN REDES			X			X	
MONITORIZACIÓN Y SEGURIDAD INALÁMBRICA	X	X				X	
SEGURIDAD EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS		X				X	X
SEGURIDAD EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS	X	X		X		X	
TRABAJO FIN DE MÁSTER							X

3.- Valoración de los resultados del título y por asignatura.

Si exceptuamos el Trabajo Fin de Grado, que analizaremos de forma independiente, observamos que las tasas de rendimiento y éxito de todas las asignaturas del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) en los cursos 2017/2018 y 2018/2019 son del 100%. Si realizamos un análisis detallado de las calificaciones por asignatura vemos que en la gran mayoría las calificaciones en el curso 2017/2018 son altas: un total de 0 No presentados (NP) y suspensos (Susp), 21 aprobados (A), 76 notables (N), 65 sobresalientes (Sob) y 5 matrículas de honor (MH). En el curso 2018/2019 ocurre algo similar: 43 aprobados, 102 notables, 65 sobresalientes y 10 matrículas de honor.

CALIFICACIONES CURSO 2017/2018	NP	Susp	A	N	Sob	MH
AUDITORÍA Y ANÁLISIS DE RIESGOS	0	0	0	10	3	0
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICADA A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA	0	0	1	11	2	0
PRÁCTICAS EN ANÁLISIS FORENSE	0	0	0	0	15	0
PRÁCTICAS EN HACKING ÉTICO	0	0	0	0	15	0
DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS	0	0	0	9	4	0
INGENIERÍA INVERSA Y ARQUITECTURAS SEGURAS	0	0	0	7	6	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA SEGURIDAD	0	0	8	4	1	0
CRIPTOGRAFÍA APLICADA Y SEGURIDAD EN SOFTWARE DE SISTEMAS	0	0	0	9	4	0
SEGURIDAD EN REDES	0	0	11	0	1	1
MONITORIZACIÓN Y SEGURIDAD INALÁMBRICA	0	0	0	10	3	1
SEGURIDAD EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	0	0	1	10	1	1
SEGURIDAD EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS	0	0	0	6	7	0
TRABAJO FIN DE MÁSTER	8	0	0	0	3	1

CALIFICACIONES CURSO 2018/2019	NP	Susp	A	N	Sob	MH
AUDITORÍA Y ANÁLISIS DE RIESGOS	0	0	2	10	4	1
LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICADA A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA	0	0	5	10	2	0
PRÁCTICAS EN ANÁLISIS FORENSE	0	0	0	3	13	1
PRÁCTICAS EN HACKING ÉTICO	0	0	0	9	7	1
DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS	0	0	4	7	7	0
INGENIERÍA INVERSA Y ARQUITECTURAS SEGURAS	0	0	4	10	2	1
INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA SEGURIDAD	0	0	6	7	5	0
CRIPTOGRAFÍA APLICADA Y SEGURIDAD EN SOFTWARE DE SISTEMAS	0	0	1	9	7	1
SEGURIDAD EN REDES	0	0	10	7	1	1
MONITORIZACIÓN Y SEGURIDAD INALÁMBRICA	0	0	1	14	2	1
SEGURIDAD EN SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	0	0	4	10	4	1
SEGURIDAD EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS	0	0	6	4	8	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	17	0	0	2	3	1

En el caso de los TFM, el rendimiento baja al 33,3% y 23,1% en los cursos 2017/2018 y 2018/2019, respectivamente, aunque la tasa de éxito se mantiene en el 100% y se obtienen calificaciones muy altas: 2 notables, 6 sobresalientes y 2 matrículas de honor, sumando ambos cursos. Los resultados son a pesar del bajo rendimiento buenos, especialmente al tener en cuenta que muchos de los alumnos que cursan el máster están trabajando a tiempo completo y tienen

obligaciones familiares, y no tienen tiempo durante el curso para afrontar el desarrollo del TFM a la vez que las tareas de las asignaturas cursadas.

5.- Valoración de las prácticas externas curriculares.

Las prácticas externas curriculares han permitido la adquisición de las competencias y objetivos del título. En los cursos 2017/2018 y 2018/2019 todos los alumnos que han realizado las prácticas externas las han superado con creces (sumando ambos cursos las calificaciones muestran 3 notables, 27 sobresalientes y 1 matrícula de honor en las Prácticas de Análisis Forense y 9 notables, 22 sobresalientes y 1 matrícula de honor en el caso de las Prácticas de Hacking Ético, como se ve en las tablas de la sección anterior; tanto es así que todos los alumnos matriculados en ambos cursos han obtenido las certificaciones de Deloitte de Análisis Forense y Hacking Ético: D-CFIA (Deloitte Certified Forensic Investigator Associate) y CEHA (Deloitte Certified Ethical Hacking Associate), respectivamente.

A pesar de la situación generada por el COVID, los profesores han realizado un gran esfuerzo y han podido seguir impartiendo *con normalidad* de forma online a través de las herramientas del campus virtual y herramientas de vídeo-conferencia.

Puntos Fuertes y/o logros:	
- 2017/18: PF.V.2.1. Alta satisfacción de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la docencia (4,4 y 4,49 sobre 5), por encima de la media del centro y de la universidad.	
- 2017-2018 PF.V.2.2. Máxima tasa de éxito (100%)	
- 2018/19: PF.V.2.1. Alta satisfacción de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la docencia (4 y 4,11 sobre 5).	
- 2018-2019 PF.V.2.2. Máxima tasa de éxito (100%)	

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.			
Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	-2017/18 PD.V.2.1. Baja tasa de graduación.	-2017/18 PMI.V.2.1. Promover la asignación de TFM al inicio del segundo semestre	El impacto esperado es un aumento del indicador ISGC-P04-09: Tasa de graduación.

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO.

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

Análisis y Valoración:

1.- Indicadores de satisfacción.

El grado de satisfacción global de los alumnos, si bien el primer curso fue excelente (5 sobre 5), el segundo curso baja considerablemente. En este tema se ha incidido en las reuniones de coordinación, donde se ha llevado a cabo un proceso de autocritica y se ha reforzado la coordinación entre los profesores con el fin de mejorar estos resultados de cara al próximo curso. Además, se han realizado propuestas de mejora en cuanto a mejorar la satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM, para dar a conocer a los alumnos la coordinación de contenidos y para mejorar la visibilidad de las actividades de orientación académica y profesional realizadas. Por otra parte,

La satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título obtiene un valor bajo en las encuestas, cercano al del centro y la UCA; sin embargo, esto es posible que se deba al

desconocimiento por parte de los alumnos de lo que realmente están respondiendo, ya que todos acceden a las prácticas impartidas por Deloitte automáticamente al matricularse de dichas prácticas. La satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación tiene un valor medio (2,71, muy cercano a la media del centro y la universidad). Es de tener en cuenta que en los títulos de un año de duración la movilidad es muy limitada y en todo caso la realizan para el desarrollo del TFM.

Con respecto al PDI, se observa un grado de satisfacción, por encima de la media del centro y la universidad, con lo que podemos concluir que el profesorado está involucrado en las tareas del título. Por último, respecto al PAS, el grado de satisfacción también es muy elevado.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador*	17-18	18-19
ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título.	TÍTULO	4	5	2,44
	CENTRO		4,00	2,83
	UCA		4,00	2,67
ISGC-P08-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título.	TÍTULO	4	4,8	4,8
	CENTRO		4,00	4,33
	UCA		4,00	3,83
ISGC-P08-04: Grado de satisfacción global del PAS con el título.	TÍTULO	4	3,61	3,51
	CENTRO		3,66	3,74
	UCA		3,56	3,61
ISGC-P07-09: Grado de Satisfacción de los egresados con los estudios realizados.	TÍTULO	-	n.d.	n.d.
	CENTRO		-	-
	UCA		-	-
Satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título.	TÍTULO	2,5	n.d.	2,14
	CENTRO		1,58	2,54
	UCA		2,89	2,99
Satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación.	TÍTULO	2,7	n.d.	2,71
	CENTRO		2	2,84
	UCA		3,02	2,96

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

2.- Valoración de la planificación y desarrollo de las enseñanzas.

El Grado de Satisfacción Global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y el desarrollo de la docencia en el curso 2018/2019, aunque ha disminuido ligeramente respecto al curso anterior, se encuentra en valores altos, por encima del 4. Lo que denota una valoración positiva del alumnado a pesar de las dificultades asociadas a las titulaciones técnicas. La satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia sigue alta, subiendo ligeramente respecto al primer curso.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador*	17-18	18-19
ISGC-P04-02: Satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje	TÍTULO	4,3	4,4	4,0
	CENTRO		4,2	4,2
	UCA		4,30	4,20
ISGC-P04-03: Satisfacción de los alumnos con el desarrollo de la docencia	TÍTULO	4,4	4,49	4,11
	CENTRO		4,34	4,30
	UCA		4,44	4,37
ISGC-P04-04: Satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza.	TÍTULO	4,5	4,27	4,43
	CENTRO		3,93	3,99
	UCA		3,96	4,03

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Si analizamos la planificación por ítems, vemos que en la primera edición del máster los valores son muy similares a las medias del centro y la UCA para los másteres; y en la segunda edición bajan ligeramente, especialmente en cuanto a la bibliografía recomendada, aunque aún manteniéndose en valores cercanos al 4.

Resultados ISGC-P04-03 por ítem del TÍTULO	Comparativa	Objetivo indicador*	17-18	18-19
5. Se ajusta a la planificación de la asignatura	TÍTULO	4	4,4	4,1
	CENTRO		4,3	4,3
	UCA		4,4	4,3
6. Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	TÍTULO	4	4,2	3,9
	CENTRO		4,2	4,2
	UCA		4,3	4,3
7. Se ajusta a los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura	TÍTULO	4	4,4	4
	CENTRO		4,3	4,2
	UCA		4,4	3,3
8. La bibliografía y otras fuentes de información recomendadas en el programa son útiles para el aprendizaje de la asignatura	TÍTULO	4	4,3	3,7
	CENTRO		4,1	4,1
	UCA		4,3	3,2

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

3.- Valoración en función del perfil de acceso y matriculación.

La tasa de adecuación de la titulación en el primer curso fue del 100% y en el segundo baja levemente (al 76,47%) y en el tercero vuelve a subir al 100%; sin embargo, las titulaciones con afinidad media que han accedido al título son bastante afines, aunque no tanto como una titulación de informática, pero el sistema no permite ponderar los grados de afinidad, que en este caso son altos. El número total de matriculados en el curso aumenta en la segunda edición y en la tercera edición, habiendo empezado con 15 alumnos de nuevo ingreso en el curso 2017/2018 llega a 16 y 22 en los siguientes cursos (sobre las 20 plazas ofertadas), en su mayoría seleccionan este máster en primera opción. Así pues, la tasa de ocupación del título mejora hasta un 110% y la tasa de preferencia hasta un 180%. La tasa de renovación de título ronda el 50%, alineado con el centro y la universidad la cual, aunque no llega al objetivo indicador; es un buen porcentaje dado el alto porcentaje de alumnos a tiempo parcial por motivos laborales y también de alumnos que, al trabajar por las mañanas no tienen tiempo para realizar el TFM durante el primer año, por lo que el número total de matriculados puede parecer alto; sin embargo está equilibrado con la matrícula de nuevos alumnos a tiempo parcial, lo que permite mantener alrededor de 20 alumnos por asignatura.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador *	17-18	18-19	19-20
ISGC-P02-01: Tasa de adecuación de la titulación.	TÍTULO	90%	100,00%	76,47%	100%
	CENTRO		87,88%	100,00%	100%
	UCA		90,69%	99,85%	99,04%
ISGC-P02-02: Tasa de ocupación del título.	TÍTULO	75%	75,00%	85,00%	110%
	CENTRO		60,00%	71,43%	72,73%
	UCA		70,52%	79,88%	82,83%
ISGC-P02-03: Tasa de preferencia del Título.	TÍTULO	90%	105,00%	105,00%	180%
	CENTRO		93,33%	117,58%	115,15%
	UCA		127,60%	153,62%	169,74%
ISGC-P02-04: Tasa de renovación del título o tasa de nuevo ingreso.	TÍTULO	90%	100,00%	58,62%	53,66%
	CENTRO		43,42%	50,22%	48,58%
	UCA		59,37%	64,53%	62,24%
ISGC-P02 : Oferta de plazas	TÍTULO	20	20	20	20
	CENTRO		165	165	165
	UCA		1645	1665	1765
ISGC-P02 : Matriculados de nuevo ingreso	TÍTULO	15	15	16	22
	CENTRO		99	116	120
	UCA		1160	1310	1462

**Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.*

En relación a la comparativa con los indicadores disponibles de títulos similares de otras universidades españolas, podemos ver que no hay datos de tasa de renovación para el curso 2018-2019. En el caso de los datos de matrícula de nuevo ingreso para el que si tenemos datos del curso 2017-2018, podemos ver gran variabilidad entre unas universidades y otras dependiendo del tamaño y capacidad docente de las universidades y de si la docencia es presencial o a distancia. En cualquier caso, valoramos positivamente que en el caso del máster de seguridad informática de la Universidad de Cádiz la matrícula va en aumento, mientras que en muchas otras ha disminuido de 2017-2018 a 2018-2019.

TÍTULO DE MÁSTER	Tasa de renovación curso 2017-2018	Matriculados de nuevo ingreso 2017-2018	Matriculados de nuevo ingreso 2018-2019
Máster Universitario en Seguridad Informática (Ciberseguridad) por la Universidad de Cádiz	100%	15	17
Máster Universitario en Ciberseguridad por la Universidad Carlos III de Madrid	82.4%	51	35
Máster Universitario en Seguridad Informática por la Universidad de Jaén	n/d	18	n/d
Máster Universitario en Investigación en Ciberseguridad por la Universidad de León	76.3%	38	6
Máster Universitario en Ciberseguridad por la Universidad Politécnica de Madrid	100%	27	17
Máster Universitario en Ingeniería de la Seguridad Informática e Inteligencia Artificial por la Universidad Rovira i Virgili	n/d	17	8
Máster Universitario en Ingeniería Informática: Seguridad Informática y Sistemas Inteligentes por la Universidad Rovira i Virgili	n/d	n/d	0
Máster Universitario en Ingeniería de Seguridad de la Información y las Comunicaciones por la Universidad Alfonso X El Sabio	n/d	11	11
Máster Universitario en Gestión de la Seguridad de la Información por la Universidad Cardenal Herrera-CEU	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Seguridad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por la Universidad Europea de Madrid	97.9%	48	30
Máster Universitario en Ciberseguridad / Master in Cybersecurity por la IE Universidad	n/d	11	11
Máster Universitario en Seguridad Informática por la Universidad Internacional de La Rioja	54.1%	290	108
Máster Universitario en Seguridad de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones por la Universidad Autónoma de Barcelona; la Universidad Rovira i Virgili y la Universitat Oberta de Catalunya	46.6%	646	149

4.- Indicadores de los resultados del aprendizaje.

En la siguiente página Web de la Universidad de Cádiz <https://sistemadeinformacion.uca.es>, se tiene acceso a los indicadores de rendimiento, la tasa de éxito, tasa de eficiencia y tasa de rendimiento, entre otros. Esta información permite valorar los resultados obtenidos y detectar posibles problemas que permitan intervenir con acciones de mejora. El análisis de los valores y su evolución se realizan de manera sistemática y regular mediante los informes de seguimiento de la titulación, y son tomados como indicadores informativos que determinan diagnósticos y acciones para la mejora. Con el fin de analizar los valores académicos y su adecuación a las características de la titulación, nos centraremos principalmente en la evolución de estos indicadores desde la implantación del título.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicado r**	17-18	18-19
ISGC-P04-05: Tasa de rendimiento.	TÍTULO	85%	93%	87,58%
	CENTRO		76,00%	75,62%
	UCA		85,00%	84,91%
ISGC-P04-06: Tasa de éxito.	TÍTULO	90%	100%	100,00%
	CENTRO		99,00%	96,77%
	UCA		98,00%	98,45%
ISGC-P04-07: Tasa de evaluación.	TÍTULO	90%	93%	87,58%
	CENTRO		77,00%	78,15%

	UCA		86,00%	86,25%
ISGC-P04-09: Tasa de graduación.	TÍTULO	65%	46,67%	29,41%*
	CENTRO		56,25%	38,83%*
	UCA		70,17%	61,45%*
ISGC-P04-10: Tasa de eficiencia.	TÍTULO	85%	100,00%	96,22%*
	CENTRO		87,11%	83,55%*
	UCA		93,24%	93,41%*
ISGC-P04-08: Tasa de abandono.	TÍTULO	10%	0,00%	11,76%*
	CENTRO		16,96%	9,71%*
	UCA		7,63%	7,47%*

(*) Datos actualizados a febrero de 2020

****Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.**

Las tasas de rendimiento, éxito, evaluación se mantienen en valores altos, y hasta el momento no hay abandono en el máster. La tasa de graduación se encuentra por debajo del objetivo indicador; sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayor parte de los estudiantes matriculados se encuentran trabajando y simultaneando estudios y trabajo y, por tanto, muchos de ellos estudiando el máster a tiempo parcial. Por otra parte, este valor muestra el cambio normativo que ha obligado la matriculación en septiembre del alumnado, según la Instrucción del Vicerrector de Planificación de la Universidad de Cádiz UCA/IO2VP/2017, sobre lectura de trabajos de fin de máster (<https://bit.ly/2FvQdvi>).

En relación a los indicadores previstos en la memoria: Tasa de graduación del 65%, Tasa de abandono del 10% y Tasa de eficiencia del 80%, podemos ver que tanto la tasa de eficiencia como la de abandono se encuentran en valores incluso mejores de los previstos: 100% y 0%, respectivamente en el curso 2017-2018 y un 93.26% de tasa de eficiencia en el curso 2018-2019 (la tasa de abandono aún no está disponible). Si bien es cierto que el valor de la tasa de graduación es inferior al previsto (46,67% para el curso 2017-2018), no habíamos previsto que la mayor parte de nuestros alumnos iban a simultanear sus estudios con el trabajo lo que dificulta que terminen el máster en un año. Por todo lo anterior, podemos concluir que el máster goza de buena salud.

En relación a la comparativa con los indicadores disponibles de títulos similares de otras universidades españolas, solo encontramos valores de las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia para el curso 2017-2018. En aquellos másteres en los que hay datos para la tasa de rendimiento esta se encuentra en niveles similares a los de la Universidad de Cádiz (entre 75,4% y 95,8%), siendo la de este título en la Universidad de Cádiz una de las que tiene valores más altos (93%). En el caso de la tasa de éxito y al de eficiencia este título en la Universidad de Cádiz tiene un 100%; si bien el resto de universidades que muestran datos también muestran valores altos (a partir de 89.6% y 88.8%, respectivamente). Por último, la tasa de evaluación se encuentra también en valores altos en todas las Universidades con datos disponibles (de 84.2% a 96.9%), gozando este título en la Universidad de Cádiz de uno de los valores más altos (93%). Por todo lo anterior podemos concluir que los resultados de este título de la Universidad de Cádiz se encuentran por encima de la media comparado con los datos de otros títulos similares en otras universidades españolas.

TÍTULO DE MÁSTER	Tasa de rendimiento 2017-2018	Tasa de éxito 2017-2018	Tasa de evaluación 2017-2018	Tasa de eficiencia 2017-2018
Máster Universitario en Seguridad Informática (Ciberseguridad) por la Universidad de Cádiz	93%	100%	93%	100%
Máster Universitario en Ciberseguridad por la Universidad Carlos III de Madrid	95,8%	100,0%	95,8%	99,4%
Máster Universitario en Seguridad Informática por la Universidad de Jaén	n/d	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Investigación en Ciberseguridad por la Universidad de León	86,7%	96,9%	89,5%	n/d
Máster Universitario en Ciberseguridad por la Universidad Politécnica de Madrid	95,5%	98,6%	96,9%	n/d
Máster Universitario en Ingeniería de la Seguridad Informática e Inteligencia Artificial por la Universidad Rovira i Virgili	n/d	n/d	n/d	n/d

Máster Universitario en Ingeniería Informática: Seguridad Informática y Sistemas Inteligentes por la Universidad Rovira i Virgili	n/d	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Ingeniería de Seguridad de la Información y las Comunicaciones por la Universidad Alfonso X El Sabio	n/d	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Gestión de la Seguridad de la Información por la Universidad Cardenal Herrera-CEU	n/d	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Seguridad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por la Universidad Europea de Madrid	83,4%	95,8%	87,1%	100%
Máster Universitario en Ciberseguridad / Master in Cybersecurity por la IE Universidad	n/d	n/d	n/d	n/d
Máster Universitario en Seguridad Informática por la Universidad Internacional de La Rioja	75,4%	89,6%	84,2%	88.8%
Máster Universitario en Seguridad de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones por la Universidad Autónoma de Barcelona; la Universidad Rovira i Virgili y la Universitat Oberta de Catalunya	83,3%	95,0%	87,8%	93.8%

5.- Inserción laboral.

No hay datos disponibles sobre la inserción laboral del título, ya que la encuesta se realiza 3 años después de la finalización de una promoción y, por tanto, aún no se ha realizado ninguna encuesta.

6.- Análisis de la sostenibilidad del título.

En esta sección se pretende ofrecer una visión global de la evolución del Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) de la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz durante los cursos 2017/2018 y 2018/2019, así como algunos datos ya disponibles del 2019/2020 y una estimación de la prospección que tendrá en años venideros.

Como hemos visto en secciones anteriores el máster tuvo una ocupación de aproximadamente el 75% de las 20 plazas ofertadas en los 2 primeros cursos y del 110% en el tercero. En el primer curso, sin apenas tiempo para su promoción se matricularon 15 alumnos, muchos de ellos trabajadores del sector informático en empresas de la Bahía de Cádiz; el segundo año se matricularon 16 alumnos y ya en el curso 2019/2020 se matricularon 22 alumnos, superando la capacidad del máster. La afinidad del perfil de ingresos es en el caso de la mayor parte de los alumnos del 100% y solo un reducido número de alumnos (alrededor del 12%) tienen titulaciones de afinidad media en uno de los cursos. Se trata de alumnos extranjeros que vienen con titulaciones que no tienen exactamente las mismas competencias que nuestros títulos, pero son muy afines. En este sentido podemos decir que la titulación tiene una demanda muy alta, además afín a la titulación, y se espera que en los próximos años se mantenga y se ocupen la totalidad de las plazas.

La satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y con el desarrollo de la docencia y el profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia se ha mantenido alta en los dos primeros cursos, todos ellos con valores superiores al 4 (sobre 5), esto denota que se ha seguido una buena metodología de enseñanza y una buena coordinación para que tanto alumnos como docentes se encuentren satisfechos, lo que repercute positivamente en las expectativas para los próximos cursos ya que los alumnos egresados y los docentes podrán darle una publicidad positiva.

En cuanto a las competencias hay que destacar que las competencias específicas están asociadas a una asignatura específica por lo que permite afrontarlas en su totalidad desde la misma asignatura que puede organizar todas las actividades de una forma muy concreta. Por otra parte, la competencia transversal de trabajo en equipo se trabaja en muchas asignaturas y la del uso de la lengua inglesa se trabaja en 3 asignaturas que se imparten totalmente de forma bilingüe de acuerdo al Plan PIOLE de bilingüismo de la Universidad de Cádiz. Cabe subrayar que el título dispone de personal académico con amplia preparación: 22 profesores de los cuales aproximadamente, un 78% son doctores y acumulan una experiencia docente de 49 quinquenios e investigadora de 16 sexenios, distribuido por diferentes áreas de conocimiento y departamentos que permiten impartir la titulación ajustándose a las competencias que se han de

transmitir. También se ha contado con la visita de conferencias nacionales e internacionales de relevancia en el área del título. Además las tasas de rendimiento, éxito, eficiencia y evaluación muestran, como ya hemos analizado previamente, unos valores muy altos, cercanos al 100%, a pesar de que la tasa de graduación no es alta por los motivos ya comentados: 1) Tenemos muchos alumnos que trabajan a tiempo completo a la vez que realizan el máster con lo que les queda poco tiempo para acabar el TFG durante el curso y muchos de ellos además se matriculan a tiempo parcial para poder conciliar trabajo y estudio con su vida familiar. A pesar de que la tasa de graduación es baja se valora positivamente ya que vemos como un indicador muy positivo el hecho que personas que ya se encuentran en el mercado laboral quieran completar su formación con este máster, sin menosprecio por supuesto hacia aquellos que declinan incorporarse al mercado laboral y deciden completar su formación con este máster inmediatamente después de acabar el grado, a pesar de la gran oferta laboral que tiene actualmente el graduado en informática. Por otra parte, la tasa de abandono es casi nula, y la que hay principalmente se debe a alumnos extranjeros que por problemas con la visa u otras cuestiones de su situación personal en el país de origen no han podido terminar sus estudios aquí.

En cuanto a los recursos e infraestructuras, este máster ha tenido la suerte de impartirse en el edificio nuevo de la Escuela Superior de Ingeniería situada en el Campus de Puerto Real, en el que se diseñaron aulas específicas para la docencia de los másteres. Así pues, el Máster en Seguridad Informática (Ciberseguridad) se imparte en una de estas aulas que tiene capacidad para 40 estudiantes lo que permite que los 20 alumnos del máster puedan trabajar holgadamente en ellas. Además, permite acomodar las mesas en distintas agrupaciones lo que facilita el trabajo en grupo durante las clases, cuando la actividad así lo requiera. Por otra parte, está dotada de 40 portátiles que los alumnos pueden usar durante las clases; si bien la mayor parte de los alumnos trae su propio portátil a clase, donde además tienen acceso a suficientes tomas de corriente accesibles cómodamente desde las mesas de trabajo del aula. El aula dispone de un proyector, la pantalla de proyección y una pizarra para dar cabida a distintos tipos de actividades. La única asignatura que requiere de un laboratorio especial es la asignatura de Seguridad en Redes, cuyas prácticas se llevan a cabo en el Laboratorio de Redes, que cuenta un amplio número de switches para la realización de prácticas y que todos los años aumenta y actualiza su equipamiento. Además, los alumnos disponen en el mismo edificio de la biblioteca propia de la Escuela Superior de Ingeniería que todos los años realiza compras de libros específicos para los contenidos de la docencia a demanda de los profesores y mediante la consulta de la bibliografía recomendada en las fichas de las asignaturas. Además, dispone de un amplio catálogo también de recursos online, entre los que cabe destacar los Safari Tech Books, muy útiles en el ámbito de la ciberseguridad. Esto se manifiesta en el Grado de Satisfacción de los miembros de interés (estudiantes y profesores) con los recursos materiales e infraestructuras del título que se han mantenido en valores altos y constantes.

Es importante señalar que, durante el estado de alarma, los profesores han adaptado rápidamente sus metodologías docentes presenciales a metodologías docentes online y se han impartido todas las clases de todas las asignaturas de forma online, principalmente mediante videoconferencia. Durante las clases online cada profesor ha ido intercalando diversas actividades online para mantener la atención y la motivación de los alumnos que han participado activamente en dichas sesiones.

En conclusión, se ha alcanzado un alto nivel de consecución de todos los objetivos definidos en la memoria estimándose que puedan permanezcan a largo plazo.

Puntos Fuertes y/o logros:
- 2017/18: PF.7.1. Alta satisfacción de todos los estamentos, alumnado, PDI y PAS (5, 4,8 y 4,55, respectivamente), por encima de la media del centro y la universidad.
-2017/2018: PF.7.2. La tasa de adecuación y preferencia de la titulación son muy altas.
- 2018/19: PF.7.3. Alta satisfacción del profesorado, por encima de la media del centro y la universidad (4,8 sobre 5).
- 2018-19: PF.7.4: La tasa de ocupación del título y el número de matriculados aumenta con respecto al año anterior.
- 2018/19: PF.7.5. Alta satisfacción de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la docencia (4 y 4,11 sobre 5).

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.			
Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2018/19	2018/19: PD.7.1 Baja satisfacción global del alumnado con el título	-2018/2019: PM.7.1: Creación de un aula virtual dentro del campus virtual para ayudar a los alumnos a encontrar fácilmente la información	Se espera un incremento en el indicador grado de satisfacción global del

		<p>relativa al TFM, así como facilitarles información complementaria.</p> <p>-2018/2019: PM.7.2: Creación de un documento que simplifique la información sobre el procedimiento para la realización, propuesta y defensa del TFM.</p> <p>-2018/2019: PM.7.3: Realizar una sesión informativa específica sobre coordinación de contenidos con los estudiantes.</p> <p>-2018/2019: PM.7.4: Mejorar la visibilidad de las actividades de orientación académica y profesional realizadas.</p>	<p>alumnado con el título (ISGC-P08-02).</p>
--	--	---	--



Anexo

Evidencias e Indicadores

Localización del enlace web o URL a las Evidencias o Indicadores:				https://bit.ly/3iDEHBE
Este título al estar en Primera Renovación, la ruta en la Herramienta Colabora partirá de la carpeta "RENOVACIÓN 1": Es decir: Documentos > RENOVACION 1				
Criterio 1				
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional	
-	DEVA20-00.1M	Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.	Accede al P01 (Procedimiento para la difusión e información pública del título).	
-	DEVA20-00.2M	Página web del título.	---	
Criterio 2				
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional	
1	DEVA20-01M	Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.	En su caso, las herramientas de recogida de información están incorporadas en su correspondiente procedimiento del SGC.	
2	DEVA20-02M	Información sobre la revisión del SGC.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > 2.1. Revisiones del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos UCA.	
3	DEVA20-03M	Plan de mejora.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.3. Plan de Mejora del Título.	
4	DEVA20-04M	Histórico de Plan de Mejora del Título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P14 (Procedimiento para el seguimiento del título , consultar el registro RSGC-P14-01/M (Autoinforme para el Seguimiento, evaluación y mejora del Título), cada título dispone de un plan de mejora.	
5	DEVA20-05M	Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.	Aplicación de Gestor documental.	
6	DEVA20-06M	Certificaciones externas. (ISO, AUDIT, EFQM, etc.)	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 2. Sistema de Garantía de Calidad > 2.3. Certificaciones externas.	
Criterio 3				
ID DEVA	ID GESTOR	Localización del enlace web o URL	Información adicional	
7	DEVA20-07M	Página web del título.	---	
8	DEVA20-08M	Memoria de Verificación actualizada.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título, en el apartado de "Verificación" y descargar.	
9	DEVA20-09M	Informe de verificación.	Informe de verificación DEVA	
10	DEVA20-10M	Informes de seguimiento.	Informe de seguimiento DEVA	
11	DEVA20-11M	En su caso, informes de modificación.	Informe de modificación DEVA	
12	DEVA20-12M	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.	Información publicada en BOUCA nº 109 - Págs. 36 a 57.	
13	DEVA20-13M	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.	Accede al P06 (Procedimiento para la gestión de la movilidad de los estudiantes).	
14	DEVA20-14M	Información sobre la gestión de las prácticas.	Accede al P05 (Procedimiento para la gestión de las prácticas externas curriculares).	

15	DEVA20-15M	Información sobre la gestión de los TFM.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.3. Trabajos Fin de Máster.
16	DEVA20-16M	En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.4. INFORMACIÓN CURSOS ADAPTACIÓN O COMPLEMENTOS FORMATIVOS.
Criterio 4			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
17	DEVA20-17M	Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P09 (Procedimiento para garantizar la calidad del personal docente), consultar el registro RSGC-P09-01 (Informe de indicadores).
18	DEVA20-18M	En su caso, actuaciones y resultados sobre el incremento o disminución del profesorado teniendo en cuenta su cualificación. Esta información debe justificarse con el número de estudiantes matriculados.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P09 (Procedimiento para garantizar la calidad del personal docente), consultar el registro ISGC-P09-01 (Distribución y características del personal académico del título), en este fichero consultar la segunda hoja del libro Excel denominado "ISGC-P09-01" (Evolución del personal académico del título: categoría, doctores, quinquenios, sexenios, y créditos impartidos en el título y porcentaje de dedicación al título).
19	DEVA20-19M	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.1. Satisfacción con la Docencia.
20	DEVA20-20M	Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG/TFM.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.2. CRITERIOS SELECCIÓN PROFESORES PARA TFM.
21	DEVA20-21M	Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.4. PERFIL PROFESORADO SUPERVISOR DE TFM.
22	DEVA20-22M	Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Procedimiento llevado a cabo para la elección y realización del Trabajo Fin de Grado/Máster (TFG/TFM)".
23	DEVA20-23M	En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.4. PERFIL PROFESORADO SUPERVISOR DE PRACTICAS EXTERNAS.
24	DEVA20-24M	En su caso, información sobre la gestión con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.2. Prácticas Externas
25	DEVA20-25M	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P05 (Procedimiento para la gestión de las prácticas externas curriculares), consultar el registro RSGC-P05-03 (Grado de satisfacción global de los estudiantes con las prácticas externas para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título).
26	DEVA20-26M	Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.2. Coordinación Académica
27	DEVA20-27M	Plan de formación e innovación docente.	Acceso a la Web de Unidad Docente.

28	DEVA20-28M	Documento donde se especifique la política de recursos humanos.	Web del Vicerrectorado de Profesorado
Criterio 5			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
29	DEVA20-29M	Visita a las instalaciones del panel externo representante de la comisión de renovación de la acreditación de la DEVA.	---
30	DEVA20-30M	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título. El dato es referido al ítem "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título".
31	DEVA20-31M	Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.	Accede al P03 (Procedimiento de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación profesional del estudiante).
32	DEVA20-32M	Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título. El dato es referido al ítem: Programas y actividades de orientación profesional al alumnado.
Criterio 6			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
33	DEVA20-33M	Página web del título.	---
34	DEVA20-34M	Guías docentes.	Para el curso 2017/2018 consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER. Para los cursos 2018/2019 y 2019/2020 se puede consultar en la web https://asignaturas.uca.es/asig/ .
35	DEVA20-35M	Información sobre las actividades formativas por asignatura.	Para el curso 2017/2018 consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER. Para los cursos 2018/2019 y 2019/2020 se puede consultar en la web https://asignaturas.uca.es/asig/ .
36	DEVA20-36M	Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar, la tipología, la pertinencia, innovación...	Para el curso 2017/2018 consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER. Para los cursos 2018/2019 y 2019/2020 se puede consultar en la web https://asignaturas.uca.es/asig/ .
37	DEVA20-37M	Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.2. CALIFICACIONES GLOBALES DEL TÍTULO Y POR ASIGNATURAS
38	DEVA20-38M	Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), consultar el registro RSGC-P04-01/M (Informe de indicadores).
39	DEVA20-39M	Trabajos fin de máster. Se debe aportar una muestra de TFM representativa de todas las posibles calificaciones.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.3. Trabajos Fin de Grado_Máster > 3.3.2. Muestra TFM

40	DEVA20-40M	En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Prácticas en empresa > Prácticas curriculares > Número de alumnos con prácticas asignadas y realizadas. Filtrar por Centro y título. El dato es referido al ítem: "Nº de alumnos con prácticas asignadas y efectivamente realizadas por curso académico".
41	DEVA20-41M	Satisfacción del alumnado con el programa formativo.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Informe de resultados de análisis de la satisfacción según grupo de interés > ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título.
42	DEVA20-42M	Plan de mejora del título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P14 (Procedimiento para el seguimiento del título, consultar el registro RSGC-P14-01/M (Autoinforme para el Seguimiento, evaluación y mejora del Título), cada título dispone de un plan de mejora.
Criterio 7			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
43	DEVA20-43M	Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n).	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Ahora elegir la información: <ul style="list-style-type: none"> • Inserción laboral y satisfacción de los egresados, por ramas. • Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título. • Informes sobre las encuestas de satisfacción global UCA.
44	DEVA20-44M	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.1. Satisfacción con la Docencia
45	DEVA20-45M	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Desarrollo de las prácticas curriculares del título".
46	DEVA20-46M	En su caso, satisfacción del alumnado con los programas de movilidad.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Desarrollo de los programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación".
47	DEVA20-47M	Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido a los ítem: "Programas de apoyo y orientación académica al alumnado" y "Programas y actividades de orientación profesional al alumnado".
48	DEVA20-48M	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que

			curso actualmente". El dato es referido a "Aspectos en torno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título".
49. Evolución de los indicadores de demanda:			
49.1	DEVA20-49.1M	Relación oferta/demanda en las plazas de nuevo ingreso.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P02 (Procedimiento de orientación preuniversitaria y perfil de ingreso) y Consultar RSGC-P02-03 (Informe de indicadores) y RSGC-P02-04 (Informe de acceso a los títulos de la UCA y análisis del perfil de ingreso).
49.2	DEVA20-49.2M	Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Datos académicos > Nuevo Ingreso > Nuevo Ingreso por centro, titulación y rama. El dato es referido al ítem: "Estudios de Máster". Filtrar por Centro y luego por el título.
49.3	DEVA20-49.3M	Número de egresados por curso académico.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Datos académicos > Egresos > Egresados por centros, titulación y ramas. El dato es referido al ítem: "Estudios de Máster". Filtrar por Centro y luego por el título.
50. Evolución de los indicadores de resultados académicos:			
50.1	DEVA20-50.1M	Tasa de rendimiento.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/M (Informe de indicadores).
50.2	DEVA20-50.2M	Tasa de abandono.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/M (Informe de indicadores).
50.3	DEVA20-50.3M	Tasa de graduación.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/M (Informe de indicadores).
50.4	DEVA20-50.4M	Tasa de eficiencia.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/M (Informe de indicadores).
51	DEVA20-51M	Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.	En el Gestor Documental del SGC se encuentran cargados todos los resultados de los indicadores. Para ello, acceder al gestor documental, buscar cada procedimiento, y descargar los ficheros de Informes de indicadores siguientes: RSGC-P01-01; RSGC-P02-03; RSGC-P04-01; RSGC-P05-01; RSGC-P06-02; RSGC-P09-01; RSGC-P10-01; RSGC-P11-02.
52	DEVA20-52M	Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Inicio > Indicadores SGC > Informes de inserción laboral y satisfacción de los egresados > 2 opciones: a) Inserción laboral y satisfacción de los egresados, por sexos y b) Inserción laboral y satisfacción egresados, por sexos (Nueva encuesta, a partir de promociones de egresados del curso 2014/2015 inclusive).
53	DEVA20-53M	Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO > 7.3. Informes de Sostenibilidad