



Agencia Andaluza del Conocimiento  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO



# **Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación de los Títulos Oficiales**

## **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA COMPUTACIÓN**

### **ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA**

#### **UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

<b>Elaborado:</b>	<b>Aprobado:</b>
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de Centro
<b>Fecha: 28/11/2016</b>	<b>Fecha: 30/11/2016</b>

**Datos de Identificación del Título**

<b>UNIVERSIDAD: CÁDIZ</b>	
ID Ministerio (código RUCT)	4314354
Denominación del título	Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación
Curso académico de implantación	2013/14
Convocatoria de renovación de acreditación	2015/16
Centro o Centros donde se imparte	Escuela Superior de Ingeniería

**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 cuatro grandes ámbitos: estudiantes, profesorado, administración y servicios, y visitantes y empresas. 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 (<http://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 este apartado se pueden encontrar, los enlaces a las páginas específicas de las titulaciones, normativa, el programa de acción tutorial del Centro, etc.

**3. Información pública del Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación**

La información sobre el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación se encuentra disponible en la página Web del título

<http://esingenieria.uca.es/docencia/muiisc/>

Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del Master, a la memoria del título, al itinerario curricular recomendado, a los perfiles del título, al calendario académico, a las fichas de las asignaturas, a los horarios de clase, a las guías docentes, a la información relativa a los Trabajos de Fin de Master, etc.

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 3, del 25 de septiembre de 2014) y el Protocolo del programa de Acreditación de la Dirección de Evaluación y Acreditación, (versión v03, del 6 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.**

Dentro de la web en el apartado Planificación de la Enseñanza, en asignaturas

<https://goo.gl/sV9riw>

se encuentran las fichas de las asignaturas que contienen el programa docente de cada una de ellas.

Además, en

<https://goo.gl/8U87jK>

se incluye información sobre calendario académico, horarios de clase y de exámenes, etc.

La información sobre el Trabajo Fin de Máster está en un apartado de la web de la Escuela compartido por todos los títulos de Grado y Máster del centro (<http://esingenieria.uca.es/docencia/tfgm/>). Contiene información sobre el Reglamento de TFG/M, formularios, rúbricas para la evaluación, miembros de la Comisión de TFG/M, las fechas de defensa, etc., que son genéricos para todo el centro. En la web general del título se ha incluido un acceso directo a esta apartado para facilitar su localización.

Se han realizado acciones destinadas a potenciar la visibilidad en Redes sociales, contando con cuentas en Twitter (<https://goo.gl/A1TO1a>), grupo en LinkedIn para egresados que intenta llevar la vinculación de la Escuela con sus alumnos más allá de la terminación de su estudios (<https://goo.gl/8QCjcl>), los estudios también aparecen en la APP móvil de (Acceso UCA), Flickr (<https://goo.gl/7645HY>) y un canal de video en YouTube (<https://goo.gl/fFytdu>).

Además, se han elaborado trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante del máster y que han tenido una amplia difusión entre los grupos de interés y en las Jornadas de Orientación de la Universidad. Otras formas de difusión complementarias a la web del centro han sido mediante mensajería a los egresados de titulaciones anteriores en extinción de perfil preferente y actual de los grados.

##### 5. Análisis y actualización de la Información Pública.

El procedimiento P13 - Procedimiento de Auditoría Interna del Sistema de Garantía de Calidad 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.

Todas las propuestas de mejora fueron atendidas. En el informe de seguimiento de la DEVA indicaba la necesidad de ampliar en la página web del título información. Esta ha sido añadida y actualizada con todo detalle como se observa en el enlace:

<http://esingenieria.uca.es/docencia/muiisc/>

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, (que se encuentra en el gestor documental <http://gestordocsgic.uca.es/>), 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.

Todos los indicadores del procedimiento P01 sobre el grado de satisfacción sobre la información de la titulación presentan valores promedio altos en los dos primeros años como se muestra en la siguiente tabla, aunque baja en este último año suponemos que debido a los cambios continuos en la web siendo estos valores semejantes a los obtenidos en el Centro, pensamos que en este momento se tiene una nueva web alineada con los requerimientos de la DEVA.

Indicador	13/14	14/15	15/16
ISGC-P01-02: Grado de Satisfacción de los estudiantes con la utilidad información pública del título. -	3.75	4	2,6
ISGC-P01-03: Grado de Satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título. -	4	4	2,8
ISGC-P01-04: Grado de Satisfacción del PDI con la disponibilidad de la información pública del título. -	3.29	3.33	3,38

##### Puntos Fuertes y/o logros:

2013/14 - El centro cambió su página web durante el periodo analizado. Se realizaron diversas mejoras con objeto de que esté más visible la información y alinear la web con los requerimientos de la DEVA.

2014/15 - Desde el Informe de Seguimiento de la DEVA 13/14 la información pública del título se considera Satisfactoria.

2014/15 - Además de la Información Web, el título cuenta con material impreso para su difusión: tríptico informativo de la titulación y cuadernillo informativo con el itinerario curricular recomendado disponible en el Vicerrectorado de Alumnos.

##### 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):

2013/14	La difusión del Máster no es suficiente.	<i>Alojar la información relativa al máster en la web del Centro.</i>	Según ISGC-P01-02, el Grado de Satisfacción de los estudiantes con la utilidad información pública del título Acción aumentó en el 13/14 de 3.75 al 14/15 con un 4.  <b>Evidencia:</b> Se ha creado un espacio dentro de la web de la ESI donde aparece la información. Toda la comunidad universitaria tiene acceso a información sobre el funcionamiento del máster. ( <a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/">http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/</a> )
2013/14	La difusión del Máster no es suficiente.	<i>Mejorar la difusión del Título mediante la actualización de la página web y otros medios de difusión.</i>	Según ISGC-P01-03, el Grado de Satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título se ha mantenido en el curso 14/15 con un 4.  <b>Evidencia (URL, archivo...):</b> Se ha actualizado progresivamente el contenido de la página web del máster para tener la información de difusión actualizada <a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/">http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/</a>
2014/15	V.1-D-1.- Escaso número de alumnos de nuevo ingreso.	<i>V.1-PM-1.- Mejorar la difusión del máster mediante la actualización continua de la página web y difusión entre los estudiantes del Centro.</i>	Según el ISGC-P02, Matriculados de nuevo ingreso, aunque el curso 14/15 se matricularon 8 estudiantes, aumentó en el curso 15/16 a 12 y en el curso 16/17 a 19 estudiantes.  <b>Evidencia (URL, archivo...):</b> Se ha creado una división de la página web más uniforme mejorando la accesibilidad. Se ha incluido una mayor información sobre la planificación de la enseñanza y el profesorado. <a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/">http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/</a>

Criterio 1			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
-	Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	En GD-SGC del título ver RSGC P01-01: Informe de indicadores, así como el RSGC P13-01: Informe de AI del SGC: sección IP, en su caso. * En <a href="http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1">http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1</a> ver P01 Procedimiento de difusión e Información Pública del Título.
-	Página web del título.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/">http://esingenieria.uca.es/docencia/muisc/</a>	

## II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

*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 en la misma.

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 tres ocasiones (SGC UCA v0.2 BOUCA 108 de 17 junio de 2010 y SGC UCA v1.0 BOUCA 152 de 21 diciembre 2012 y SGC UCA v1.1 BOUCA 180 de 20 enero 2015).

Todas las modificaciones aplicadas en el SGC de los títulos, ha 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.

La Universidad de Cádiz, en la búsqueda de la excelencia, ha desarrollado su segundo Plan Estratégico (II PEUCA, 2015-2020) donde se definen Líneas de Acción que engarzan con el Sistema de Garantía de Calidad y con el Protocolo para la Renovación de la Acreditación de DEVA. A estas Líneas de Acción, que se conciben como el plan de mejora a nivel institucional de mayor alcance, se ha adherido la Escuela Superior de Ingeniería mediante su Plan Director 2016-2020, que se espera quede concluido en el mes de enero de 2016, como apoyo a los procesos de mejora de calidad del programa formativo y su desarrollo.

## 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 asumirá 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 a la ESI, 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 en el ámbito de la ESI.
- c) Realizar el análisis y seguimiento de la evaluación de los indicadores de la ESI y de aquellos de la propia Universidad que afecten a la ESI.
- d) Colaborar con la Unidad Técnica de Evaluación y con el Consejo de Calidad de la Universidad así como, en su caso, con la Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas.
- 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 imparten 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.

### Organización y Funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad. Reglamento que lo regula.

El Reglamento de Régimen Interno de la Escuela Superior de Ingeniería (publicado en el BOUCA núm. 72, de 15 de febrero de 2008, y posterior modificación publicada en el BOUCA núm. 163, de 31 de julio de 2013) fue modificado por última vez en Junta de Escuela Extraordinaria de 10 de noviembre de 2015 para adecuar la composición de la Comisión de Garantía de Calidad a las recomendaciones recibidas por parte de la DEVA sobre la misma (pendiente de publicación en BOUCA). Esta composición viene fijada en el artículo 42 del citado reglamento:

#### Artículo 42. Comisión de Garantía de Calidad

##### 1. La Comisión de Garantía de Calidad estará integrada por los siguientes miembros:

- a. Director de la Escuela, que actuará como Presidente.
- b. Secretario del Centro, que actuará como Secretario de la Comisión de Garantía de Calidad.
- c. Subdirectores de la Escuela.
- d. Coordinadores de título.
- e. Responsable del Sistema de Garantía de Calidad del Centro.

- f. Responsable del programa de movilidad del Centro.
- g. Responsable del programa de orientación y apoyo al estudiante del Centro.
- h. Dos representantes de los profesores del Centro elegidos por y de entre todos los del Centro, que actuarán como vocales.
- i. Un representante de alumnos por cada título impartido en la ESI, elegidos por y de entre todos los del Centro, que actuarán como vocales.
- j. Un representante del Personal de Administración y Servicios, elegido por y de entre todos los del Centro, que actuará como vocal.
- k. Un agente externo, que actuará como vocal, designado por la Junta de Escuela, a propuesta del Director.

La CGC se reúne regularmente para atender las necesidades. En 2010/11 se celebraron 21 reuniones. En 2011/12 realizó 18 reuniones, En 2012/2013 realizó 36 reuniones. En 2013/14 celebró 32 reuniones (prácticamente todas las semanas excepto algunos meses que presentaron menos carga de trabajo). 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://goo.gl/3KTSra>

En las reuniones mantenidas, la CGC como órgano de evaluación y control de la calidad de los títulos que se imparten en el Centro ha elaborado, supervisado y aprobado en su caso, todos los documentos requeridos por el Sistema de Garantía de Calidad; ha propuesto las modificaciones a la memoria inicial verificada, que después de los primeros años de implantación, ha creído convenientes para la mejora del propio título; ha hecho el seguimiento de los títulos, revisando, actualizando y mejorando el programa formativo; ha velado por el cumplimiento de los objetivos y ha valorado el grado de satisfacción de los grupos de interés con el título.

Prueba de todo ello 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).

En el plan de mejora del autoinforme del curso 2013-2014 se incluyó con prioridad 2 la publicación en la Web de la Escuela de los acuerdos de la CGC de la ESI. Debido a un cambio en el gestor de contenidos de la web de la Escuela, se han incorporado durante el año 2014-2015. Para ello ya se ha habilitado un espacio en la nueva web del centro:

<http://bit.ly/2dJhrAO>

además de esto la universidad cuenta con un gestor documental propio:

<http://gestordocsgic.uca.es>

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 (<http://esingenieria.uca.es/docencia/muiisc/>) y en la documentación anteriormente comentada.

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

Actualmente se encuentran implantados el 100% de los procedimientos del SGC, lo que facilita el proceso de mejora continua en el título.

### **4. Valoración sobre el gestor documental (GD-SGC).**

Desde su puesta marcha en el curso 2009-2010, el GD-SGC (<http://sgc.uca.es>) ha sufrido 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.

### **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 su momento, se creó una plataforma (<http://rendimiento.uca.es> y <http://sistemadeinformacion.uca.es>), accesible para el profesorado, en la que constan todas estas tasas relativas a cada asignatura desde el inicio del máster; junto a otros indicadores, no cabe duda de que el conocimiento de tales datos contribuye a la mejora de la actividad docente.



De manera global el grado de cumplimiento del SGC de la UCA se mide por el siguiente indicador: Implantación del SGC de los títulos de la UCA, medido a través del % global de registros (RSGC) cargados en dicho GD-SGC.

Todo ello se puede evidenciar en el propio GD-SGC de dicho título.

## 6. Plan de mejora.

El título 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 desde el SGC. Las propuestas de mejora, su seguimiento y su grado de consecución de se reflejan cada curso en el documento Autoinforme para el Seguimiento del Título.

El Procedimiento P14 para el seguimiento, evaluación y mejora del título permite analizar anualmente el estado global del título, comprobar los efectos de las propuestas del plan de mejora del curso anterior y proponer un nuevo plan de mejora para el año siguiente. A continuación, se evidencian propuestas de mejora con mayor impacto en el título durante el periodo analizado en este informe.

Autoinforme del curso:	Propuesta de mejora:	Impacto observado en el título:
2013/14	Proporcionar mejores instalaciones docentes, servicios y recursos en el nuevo edificio de la Escuela.	El impacto ha sido importante. Las aulas y espacios se han adecuado a las necesidades de una titulación oficial.  <b>ISGC-P10-02: Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.</b> 13-14: 2,89 14-15: 4,00  <b>ISGC-P10-03: Satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título.</b> 13-14: 2,94 14-15: 4,55
2013/14	Promover el uso y la participación del Campus Virtual en las asignaturas del máster.	Todas las asignaturas tienen su espacio en el Campus Virtual. Ha mejorado el acceso de a la información.  ISGC-P10-04: % de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual. 13-14: 26,70% 14-15: 55,00%
2013/14	Creación de un espacio específico para la orientación académica y profesional.	Se ha creado un despacho para orientación académica y profesional para la Subdirectora de Orientación Académica y Alumnos.  Una vez en el nuevo edificio se dotaron a los subdirectores de un espacio inequívoco para la realización de esta tarea y tener una atención personalizada con los alumnos.

## 7. Modificaciones para la mejora del título.

Fruto del análisis de los datos aportados por el Sistema de Garantía de Calidad y de la tarea realizada por la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela NO se ha propuesto ninguna modificación de la memoria verificada en 2013.

## 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 el Informe final de evaluación de la solicitud para la verificación de un Título oficial de la DEVA de 28/06/2013 se recogían algunas recomendaciones a tener en cuenta durante la implantación del título. Estas han sido tenidas en cuenta y se han intentado ir corrigiendo los aspectos marcados en ellas.

Para evidenciar este hecho, se ha generado un extracto de la recomendación de verificación más relevante, es decir aquella con mayor impacto en el título, que se han recogido en la siguiente tabla.

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 2: Criterio 6. Personal académico	Acción:	En el autoinforme 2014-15, en el punto III) Profesorado, se hace un análisis completo y se

<p>1. Se recomienda diseñar e implementar un plan de actuación en el que se establezcan acciones que lleven a incrementar la actividad de investigadora del conjunto de profesores del máster.</p>	<p>Reuniones con los responsables de los grupos de investigación que participan en la docencia del título.</p> <p><b>Evidencia:</b> Se realizaron reuniones con los grupos de investigación para dar respuesta al incremento de actividad investigadora y en la actualidad se está llevando un plan de acción para la creación de un Instituto de Investigación en el ámbito de la Ingeniería para fomentar e incrementar la actividad de investigadora y crear sinergias entre los grupos de investigación.</p>	<p>observa el aumento del número de doctores y el de experiencia investigadora en el máster como se observa en la tabla resumen que se expone a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="1029 291 1444 448"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porcentaje Doctores</th> <th colspan="2">Experiencia investigadora (Total Sexenios)</th> </tr> <tr> <th>13-14</th> <th>14-15</th> <th>13-14</th> <th>14-15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>68.00%</td> <td>78.26%</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Porcentaje Doctores		Experiencia investigadora (Total Sexenios)		13-14	14-15	13-14	14-15	68.00%	78.26%	6	9
Porcentaje Doctores		Experiencia investigadora (Total Sexenios)												
13-14	14-15	13-14	14-15											
68.00%	78.26%	6	9											

Así mismo, en los Informes de Seguimiento de la DEVA de 12 de enero de 2015 vinculado al curso 13/14 y el de 6 de noviembre de 2015 referido al curso 14/15 se recogían otras recomendaciones a tener en cuenta durante el curso siguiente. Estas han sido tenidas en cuenta y se han intentado ir corrigiendo durante el curso académico siguiente al informe.

Para evidenciar este hecho, se ha generado un extracto de las recomendaciones de verificación más relevantes, es decir aquellas con mayor impacto en el título, que se han recogido en la siguiente tabla.

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:
Convocatoria 14/15	Recomendación 5: Recomienda aportar información completa del profesorado.	<p><b>Acción:</b> Inclusión en el sistema de Información de la UCA de los datos del profesorado que imparte en el Máster.</p> <p><b>Evidencia:</b> En el análisis del profesorado realizado en el autoinforme 14/15 (punto III) se encuentra un informe detallado y completo del profesorado del máster indicando el total de profesorado, su categoría profesional, el porcentaje de doctores, su experiencia investigadora y su experiencia docente y comparándolo con el año anterior.</p>	Con la información proporcionada por el Sistema de Información se pueden tomar decisiones de mejora de la calidad del profesorado. Evidencia: Ver RSGC-P09-01 del GD-SGC.

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.

### Puntos Fuertes y/o logros:

2013/14 - El funcionamiento de la CGC está consiguiendo que la gran mayoría de los acuerdos se tomen por consenso, contentado a todas las partes representadas.

2013/14 - Muchos de las solicitudes de reconocimientos de asignaturas (que representan una gran parte del trabajo de la CGC) se tramitan automáticamente por la Secretaría académica según directrices acordadas por la CGC. Esto proporciona un tiempo de respuesta corto a los solicitantes y descarga de trabajo a la comisión.

2013/14 - En casos de reconocimientos de estudios que necesitan una atención personalizada se convoca una subcomisión de reconocimiento más ágil, cuyos resultados se tramitan para su aprobación, si procede, por la CGC.

2013/14 - Existe un registro documental de todas las actas de las reuniones de la CGC desde 2011. Estas actas están encuadradas en varios tomos, y se encuentran a disposición de toda la comunidad educativa en la Secretaría Académica de la ESI. Este aspecto fue sido positivamente valorado en la Auditoría Interna (GII) realizada en noviembre de 2013 y se mantiene.

2014-15: I-F-1.- Funcionamiento de la CGC con publicación de sus acuerdos y disposición de un espacio de trabajo colaborativo.

2014/15 - Se ha habilitado un espacio en la web del centro donde se recoge el Reglamento de Funcionamiento de la CGC y los acuerdos adoptados para dar una mayor transparencia al sistema.

2014/15 - Se emplea un gestor documental para gestionar toda la documentación de la CGC, incluyendo las actas desde su creación.

2014/15 - Se ha incrementado la representación de los distintos estamentos incluyendo a un alumno por título impartido en la ESI.

### 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):



2013/14	Para dar difusión pública a los acuerdos de la CGC se pretende publicar los acuerdos de esta Comisión de Garantía de Calidad en la Web de la ESI.	Publicación en la web de la Escuela de los acuerdos de la CGC.	Se han publicado los acuerdos tomados. Tanto alumnos como PDI tiene acceso rápido a toda la información. Se ha mejorado la gestión del SGC.  <b>Evidencia:</b> <a href="https://goo.gl/uhnbll">https://goo.gl/uhnbll</a>
Curso 13/14	No hay gestor documental de actas de la CGC.	Uso de un gestor documental para almacenar las actas de la CGC.	Se ha creado un espacio en la plataforma colabora. Se ha mejorado la gestión del SGC.  <b>Evidencia:</b> <a href="http://colabora.uca.es/">http://colabora.uca.es/</a> (Espacio "ESI - Comisión de Garantía de Calidad")
Curso 13/14	En la auditoría interna se ha indicado que se incluya en la composición de la CGC un profesor y un alumno por Título.	Actualización de la CGC para incluir alumnos de todos los títulos del centro.	Se ha modificado el reglamento para cubrir los alumnos en todos los títulos. Existen alumnos, pero aún quedan plazas por cubrir y se espera una mayor participación del alumnado. Se ha mejorado la gestión del SGC.  <b>Evidencia:</b> <a href="https://goo.gl/BCuxLH">https://goo.gl/BCuxLH</a>
Curso 14/15	Poca representatividad del colectivo de alumnos [en la CGC del Centro]	Convocatoria de las elecciones parciales al estamento de alumnos de acuerdo a la modificación del Reglamento.	Se amplía la representación del estamento alumnos en la Junta de Escuela y en la Comisión de Garantía de Calidad, de forma que todos los títulos quedan mejor representados.  <b>Evidencia:</b> <a href="https://goo.gl/jnivnq">https://goo.gl/jnivnq</a>

Criterio 2			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
1	Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.	<a href="http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1">http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1</a>	En su caso, las herramientas de recogida de información están incorporadas en su correspondiente procedimiento del SGC v1.1.
2	Información sobre la revisión del SGC,	<a href="http://sgc.uca.es/">http://sgc.uca.es/</a>	En esta página web se explica el proceso de revisión llevado a cabo en el SGC, con la aportación de referencias.
3	Plan de mejora.	<a href="http://sgc.uca.es/">http://sgc.uca.es/</a>	Se refiere al plan de mejora del SGC.
4	Histórico del Plan de Mejora del Título.	<a href="http://bit.ly/2ftt5zs">http://bit.ly/2ftt5zs</a>	Documento relativo al "seguimiento de los planes de mejora", situado en 1- documentación del título> 1.2- seguimiento del título.
5	Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	Gestor Documental del SGC
6	Certificaciones externas. (ISO, AUDIT, EFQM, etc.)	<a href="http://bit.ly/2fwcUF4">http://bit.ly/2fwcUF4</a>	Documentos relativos a certificaciones externas se encuentran en cada espacio colabora de títulos, concretamente en carpeta 5- PERSONAL ACADÉMICO Y RECURSOS > 5.2. Recursos > 5.2.1. Certificados - Reconocimientos recursos UCA.

### 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 Grado/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 el último informe de seguimiento (curso 2014/15) en el que se recibieron comentarios positivos en este aspecto y algunas recomendaciones de mejora.

El título se implantó por completo en el curso 2013/14, obteniendo los primeros estudiantes egresados ese mismo curso académico. Igualmente, en los dos últimos cursos prácticamente todos los alumnos matriculados han complementado su formación con éxito.

El Máster se organiza siguiendo una estructura de módulos y materias distribuidos en dos semestres. La propuesta es coherente con los objetivos generales y garantiza la adquisición de las competencias del título.

Como logro obtenido y que ya tiene continuidad es el buen funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del Centro con reuniones periódicas, publicación de sus acuerdos y disposición de un espacio de trabajo colaborativo. Otros de los logros ha sido la consolidación toda la infraestructura del nuevo edificio en el que se imparte el máster dando calidad en la docencia del título, aunque aún en la mayoría de los laboratorios no colabora personal técnico especializado por lo que aún se sigue solicitando por parte del Centro.

Cada semestre se tiene una reunión de coordinación docente con los coordinadores de las asignaturas del título. En cada reunión se exponen los temas de interés para el título, se realiza un seguimiento del título, se proporcionan recomendaciones a los profesores. Posteriormente se levanta acta de la reunión.

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. 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 se ha realizado un gran esfuerzo por concienciar al profesorado del cambio de modelo educativo dentro de la universidad, concretándose éste, en la elaboración de los programas docentes de cada asignatura que se encuentran en las fichas docentes del siguiente enlace: <https://goo.gl/KUVZLy>. En este enlace se encuentra una breve descripción de los contenidos y los resultados de aprendizaje de cada asignatura del máster. Estos programas docentes se convierten así en el eje vertebrador de la docencia universitaria.

### **b) Coordinación de la formación teórica y práctica.**

La planificación de las actividades teóricas y prácticas se despliega por el profesorado a partir de lo establecido para cada asignatura en la Memoria verificada. Todas las asignaturas que se imparten tienen formación teoría y muchas de estas asignaturas tienen formación práctica por lo que cada una de ellas emplea un protocolo distinto para la coordinación entre la materia teoría y la práctica. De forma general nos encontramos con prácticas presenciales en aula de informática (p.ej. empleando programas para cálculo de eficiencia energética, búsqueda bibliográfica en bases de datos de revistas electrónicas, etc.), en laboratorios especializados (p. ej. El laboratorio de robótica con las prácticas de uso de un robot industrial, en el laboratorio de Automática, etc.), prácticas de aula (p.ej. cuando se realizan puestas en común sobre los trabajos de I+D+i) y trabajos de aplicación dirigidos (p.ej. realización de una memoria de trabajo sobre diseño de un sistema robótico). Dado que el número de alumnos matriculados en una asignatura es pequeño -menos de 20- y que las asignaturas se imparten en dos cuatrimestres, el establecimiento de los plazos de entrega de estos trabajos dirigidos se realiza de manera consensuada entre el alumnado y el profesorado.

### **c) Perfil de competencias.**

Las competencias del título se dividen en básicas, generales, específicas y transversales. En la Memoria verificada se han cruzado las competencias con las asignaturas en tablas, de manera que se comprueba que todas se desarrollan y evalúan a lo largo de la titulación por al menos una asignatura obligatoria. En la dirección web <https://goo.gl/vhy8NX> están todas las competencias del máster divididas en bloques.

### **d) Actividades formativas.**

Considerando las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se incluyó en la memoria del Máster una estimación del porcentaje del tiempo de cada asignatura dedicado a las diferentes actividades formativas (teóricas y prácticas). Las diferentes actividades formativas pueden consultarse en los apartados 5.2 "Actividades formativas" de dicha memoria, así como la distribución en cada asignatura en el apartado 5.5 "Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas".

Estas actividades se han considerado adecuadas en estos años por el profesorado que imparte el título, por lo que no se ha tratado de modificarlas.

### **e) Sistemas de evaluación.**

La memoria del título, en su apartado 5.5.1.8. (Sistemas de evaluación) define un el peso mínimo y máximo que cada módulo puede otorgar a estos. Se ha realizado una destacada coordinación de los sistemas de evaluación para diversificarlos y asegurar que las tareas a realizar por el alumnado se corresponden con el número de horas de trabajo autónomo que debe realizar, sin excederse en esas horas a través de un exceso de tareas.

#### **f) Evaluación de competencias.**

La evaluación de competencias se hace mediante los sistemas de evaluación comentados anteriormente. La memoria del título, en su apartado 5.3.2. (Sistema de evaluación de competencias) define un el peso mínimo y máximo que cada módulo puede otorgar a estos. Básicamente se propone que medida que para asignaturas de cursos más avanzado se pueda valorar más los resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura y menos las pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias.

La evaluación de competencias se hace mediante los sistemas de evaluación comentados anteriormente. Básicamente se proponen distintas variables de trabajos individuales y grupales en consonancia con el modelo de enseñanza ya descrito, siendo este modelo compaginando con un modelo clásico de evaluación con pruebas escritas.

No obstante, existe información más detallada sobre este tema en el Criterio VI de este informe.

#### **g) Movilidad.**

Dado que el máster se imparte en un curso académico es no muy complicado que el alumno pueda matricularse en las convocatorias de los programas Erasmus.

#### **h) Prácticas Externas.**

En el periodo analizado en este informe no se contemplan prácticas curriculares en el título.

#### **i) TFM.**

En la Universidad de Cádiz los Trabajos de Fin de Título están regulados por 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 (<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 una norma (<http://goo.gl/oLKt4U>) que adapta este Reglamento Marco a las particularidades de los títulos de grado y de máster que se imparten bajo la responsabilidad del centro, aprobada en sesión extraordinaria de Junta de Escuela el día 30 de enero de 2014, tras resolver las alegaciones recibidas en su trámite de exposición pública, y aprobada por Instrucción UCA/I05VDF/2014, de 27 de junio de 2014, del Vicerrector de Docencia y Formación de la Universidad de Cádiz (<http://goo.gl/cl6tjC>).

Este aspecto se analizará en mayor detalle en el criterio 4.

#### **j) Cursos de adaptación o complementos formativos, en su caso.**

La memoria del título no contempla curso de adaptación o complementos formativos.

#### **k) 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 Coordinador del Mater, Coordinación del PROA (Subdirección de Orientación y Alumnado), el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado.

#### **l) 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 Escuela 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 de Cádiz para atender procesos transversales y comunes UCA (Servicios comunes a Títulos: <http://ae.uca.es/catalogo>).

#### **m) 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://goo.gl/tcY7hQ>

- Reglamento de TFG/M: regular los aspectos referentes a los Trabajos Fin de Grado o Máster (comisiones, asignaciones, defensas, etc.). <http://goo.gl/UNID4f>

Asimismo, 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. <http://goo.gl/ToZiL4>
- 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. <http://goo.gl/aRZRfH>
- Reglamento por el que se establecen las normas de progreso y permanencia para los estudios oficiales de máster en la Universidad de Cádiz. <http://goo.gl/0tPrge>
- 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. <http://goo.gl/q5VWu8>
- 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. <http://goo.gl/Yohd08>
- Reglamento UCA/CG08/2012, de 13 de julio de 2012, de prácticas académicas externas de los alumnos de la Universidad de Cádiz. <http://goo.gl/A5RIAq>

#### n) Extinción del título de grado o 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 y 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.

Anualmente, 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). Cabe resaltar que no se ha recibido ninguna incidencia lo que hace resaltar la excelente coordinación docente.

Como se aprecia en la siguiente tabla, el grado de satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y aprendizaje y el Grado de Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios se ha ido reforzando cada año debido a la consolidación de los contenidos de las asignaturas y la relación del profesorado entre ellas.

INDICADOR	13-14	14-15	15-16
ISGC-P04-02: Satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y aprendizaje.	4	4.8	4.3
Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios.	2.38	3.25	3.50

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

#### Puntos Fuertes y/o logros:

2014-15: I-F-3.- Puesta en marcha de un plan de bilingüismo.

#### 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):
2013-14	Aunque se tienen reuniones de coordinación docente con los coordinadores de las asignaturas, a veces se resuelven temas puntuales mediante correo.	Tener una trazabilidad de las reuniones y de los correos.	Antes del comienzo de las asignaturas se informa a todo el profesorado y se resuelven las incidencias. Todas las incidencias se han resuelto sin perjuicio para la docencia. Existe una mejora en el índice de Coordinación entre los profesores del título. Del curso 13/14 con 2,56, 14/15 con 3,00 y 15/16 con 3,63. <b>Evidencia:</b> RSGC-P08-01 (Coordinación entre los profesores del título)

2013-14	A pesar de la insistencia en la solicitud de personal técnico de laboratorio este no se ha concedido.	Continuar solicitando personal técnico de laboratorio.	Solicitar personal técnico de laboratorio y al final conceden un técnico de laboratorio  <b>Evidencia:</b> Se concede la cobertura provisional de una plaza de Técnico Especialista de Laboratorio de Tipo D en la ESI
2014-15	I-D-1.- Sólo un técnico de laboratorio para todo el Centro.	I-PM-1.- Continuar solicitando personal técnico de laboratorio.	Se concede la cobertura provisional de una plaza de Técnico Especialista de Laboratorio de Tipo D en la ESI (Campus de Puerto Real), hecha pública por Resolución de 9 de septiembre, en la Oferta de empleo público del personal de administración y servicios de la Universidad de Cádiz para el año 2015. Siendo urgente, y mientras no se resuelva con carácter provisional se realiza la adscripción provisional de un técnico del campus de Puerto Real, con fecha 1 de noviembre de 2015, y hasta que tenga lugar la convocatoria definitiva de dicha plaza.  <b>Evidencia:</b> El indicador Grado de Satisfacción del alumnado con las "Instalaciones de aulas para grupos prácticos: laboratorios, informática" sube del 2,25 en 13/14, 4,00 en 14/15 y 4,60 en 15/16

Criterio 3			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
7	Página web del título.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/muiisc/">http://esingenieria.uca.es/docencia/muiisc/</a>	
8	Memoria de Verificación actualizada.	<a href="https://goo.gl/OISvNW">https://goo.gl/OISvNW</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título
9	Informe de verificación.	<a href="https://goo.gl/Fy8V2x">https://goo.gl/Fy8V2x</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título
10	Informes de seguimiento.	<a href="https://goo.gl/zbisaZ">https://goo.gl/zbisaZ</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título
11	En su caso, informes de modificación.	No aplicable.	
12	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.	<a href="http://bit.ly/2g9sxAI">http://bit.ly/2g9sxAI</a>	COLABORA CARPETA 2. NORMATIVA DEL TÍTULO/2.3- Adaptación. Procedimiento específico de adaptación de los estudiantes procedentes de Títulos de Primer y Segundo Ciclo** <a href="http://www.uca.es/atencionalumnado/normativa-interes">http://www.uca.es/atencionalumnado/normativa-interes</a>
13	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.	<a href="http://bit.ly/2gI51Qt">http://bit.ly/2gI51Qt</a>	* Ver RSGC-P06-02 Informe de indicadores. * En <a href="http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1">http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1</a> ver P06 Procedimiento para la gestión de la Movilidad de los estudiantes.
14	Información sobre la gestión de las prácticas.	<a href="http://bit.ly/2gI51Qt">http://bit.ly/2gI51Qt</a>	Plataforma dedicada a la gestión de las prácticas curriculares del título.
15	Información sobre la gestión de los TFM/TFG.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/tfgm/">http://esingenieria.uca.es/docencia/tfgm/</a>	* Ver RSGC-P05-01 Informe de indicadores. * En <a href="http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1">http://sgc.uca.es/procedimientos-v1.1</a> ver P05 Procedimiento para la gestión de las Prácticas Externas Curriculares. * Portal de Prácticas Externas UCA: <a href="https://practicas.uca.es/practicas.php">https://practicas.uca.es/practicas.php</a>
16	En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.	No aplicable.	

**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 diferentes áreas de conocimiento que se integran en los siguientes departamentos:

Departamento	Área
Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores	Ingeniería de Sistemas y Automática Tecnología Electrónica Electrónica Arquitectura y Tecnología de Computadores
Ingeniería Eléctrica	Ingeniería Eléctrica
Ingeniería Informática	Lenguajes y sistemas informáticos Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

Junto al personal propio de la Universidad de Cádiz, existe colaboración de otros profesionales de reconocido prestigio y acreditada experiencia profesional y de profesorado de otras universidades que, indudablemente, complementarán y enriquecerán la formación teórico-práctica de los estudiantes del máster.

Aualmente, 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, o atender necesidades sobrevenidas, viene dispuesto en la instrucción anual, emitida por este Vicerrectorado (<http://goo.gl/IUzDi9>), 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 del Centro de Atención al Usuario (CAU) del Área de Personal (<http://cau-personal.uca.es/>).

#### 1.1. Evolución del perfil del profesorado del título.

Los datos sobre la evolución del personal académico que ha impartido el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación desde su implantación reflejan que desde el curso 13/14 no ha habido mucha modificación en lo que a profesorado se refiere, sin embargo, todo el profesorado implicado cuenta con una alta vocación investigadora algo requerido en este máster por el perfil del mismo. Este hecho ha provocado que el profesorado haya evolucionado su carrera personal de forma natural, provocando un incremento en el número de profesores doctores y de sexenios total del máster. Así mismo con las promociones de ciertos profesores, en la actualidad se cuenta con un alto número de profesores acreditados a Profesor ayudante doctor y contratado doctor al menos y con varios nuevos CU.

Es importante destacar el mantenimiento del número de profesores que imparte docencia en el título. En la siguiente tabla se ven el número total del profesorado y la categoría a la que pertenece.

Categoría - MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA COMPUTACIÓN	Total Profesorado		Categoría / Totalx100	
	2013-14	2014-15	2013-14	2014-15
Catedrático de Universidad CU	0	1	0.00%	4.35%
Catedrático de Escuela Universitaria	0	0	0.00%	0.00%
Profesor Titular Universidad	9	7	36.00%	30.43%
Profesor Titular Escuela Universitaria	5	4	20.00%	17.39%
Profesor Contratado Doctor PAD	3	3	12.00%	13.04%
Profesor Colaborador	1	1	4.00%	4.35%
Profesor Ayudante Doctor	0	0	0.00%	0.00%
Profesor Ayudante	0	0	0.00%	0.00%
Profesor Asociado	2	3	8.00%	13.04%
Profesor Visitante	0	0	0.00%	0.00%
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	5	4	20.00%	17.39%



<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
--------------	-----------	-----------	----------------	----------------

Se mantiene en 23 profesores y se observa en el curso objeto de este informe, que el 70% de la docencia es impartida por profesores de plaza estructural (funcionarios, contratado doctor, colaboradores y ayudante doctor) siendo un número alto de personal estable. Por otra parte, el 30% de la docencia es impartida por profesores asociados, sustitutos e interinos, en muchos de los casos, especialistas en las materias que se imparten.

En la tabla siguiente se observa el porcentaje de doctores y el número de sexenios de experiencia investigadora.

Categoría - MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA DCOMPUTACIÓN	Porcentaje Doctores		Experiencia investigadora (Total Sexenios)	
	2013-14	2014-15	2013-14	2014-15
Catedrático de Universidad	--	100.00%	--	0
Catedrático de Escuela Universitaria	--	--	--	--
Profesor Titular Universidad	100.00%	100.00%	6	5
Profesor Titular Escuela Universitaria	60.00%	50.00%	0	0
Profesor Contratado Doctor	100.00%	100.00%	0	4
Profesor Colaborador	100.00%	100.00%	0	0
Profesor Ayudante Doctor	--	--	--	--
Profesor Ayudante	--	--	--	--
Profesor Asociado	50.00%	66.67%	0	0
Profesor Visitante	--	--	--	--
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	0.00%	50.00%	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>68.00%</b>	<b>78.26%</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

En un principio el 68% del profesorado del título es doctor, y que el porcentaje de doctores ha ido incrementándose hasta el 78,26%. El número de asociados y sustitutos interinos en su mayoría están realizando sus tesis doctorales, lo que indica la motivación que tiene este profesorado para consolidar su plaza y mejorar su posición laboral. Destacar el gran incremento del número de sexenios reforzando la idea anterior de la mejora del profesorado en sus capacidades de investigación.

Categoría - MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA DCOMPUTACIÓN	Experiencia docente (total Quinquenios)	
	2013-14	2014-15
Catedrático de Universidad	--	6
Catedrático de Escuela Universitaria	--	--
Profesor Titular Universidad	38	32
Profesor Titular Escuela Universitaria	16	13
Profesor Contratado Doctor	0	0
Profesor Colaborador	0	0
Profesor Ayudante Doctor	--	--
Profesor Ayudante	--	--
Profesor Asociado	0	0
Profesor Visitante	--	--
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>51</b>

En la tabla anterior se refleja la calidad en la experiencia docente de los profesores. Dividiendo el número de quinquenios entre el número de profesores, obtenemos 2,2 quinquenios, lo que quiere decir que los profesores tienen más de 10 años de experiencia docente contractada.

## 1.2. Perfil del profesorado tutor de los TFG y TFM y criterios de asignación.

En el entendimiento de que los trabajos de fin de grado/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 Grado y 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 una norma (<http://goo.gl/oLKt4U>) que adapta este Reglamento Marco a las particularidades de los títulos de grado y de máster que se imparten bajo la responsabilidad del centro, aprobada en sesión extraordinaria de Junta de Escuela el día 30 de enero de 2014, tras resolver las alegaciones recibidas en su trámite de exposición pública, y por Instrucción UCA/I05VDF/2014, de 27 de junio de 2014, del Vicerrector de Docencia y Formación de la Universidad de Cádiz.

Es importante destacar que la Escuela Superior de Ingeniería tiene una importante tradición en los trabajos fin de título (anteriormente Proyectos Fin de Carrera), por lo que dicho documento tiene sus antecedentes en el Reglamento de Proyecto Fin de Carrera (<http://goo.gl/vt8V7X>) aún en vigor para los títulos en extinción.

En la página web de la Escuela (<http://goo.gl/Osiw6S>), se dispone, entre otras, la siguiente información:

- Composición de la Comisión de TFG/TFM de la Escuela Superior de Ingeniería.
- Contacto con el Presidente de la Comisión.
- Instrucciones para la solicitud de asignación de trabajos. Formularios.
- Anexos de las actas de la Comisión de TFG/TFM de la Escuela Superior de Ingeniería con la asignación de los TFG/TFM.
- Rúbrica de evaluación del Trabajo Fin de Grado/Máster.
- Fechas de las convocatorias aprobadas por la Comisión

En general, es la Comisión de Trabajos de Fin de Grado/Máster quien, atendiendo al marco normativo citado, asigna el TFG y el/los tutor/es a cada alumno que lo haya solicitado, tras considerar 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 TFG/M. El tutor académico es designado por la Comisión de los Trabajos de Fin de Grado/Máster 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. El reglamento también contempla propuestas de trabajos con perfil profesional que podrán ser co-dirigidos por expertos y profesionales externos conjuntamente.

En todos los casos, el procedimiento que se sigue es que dicha Comisión publica en la página web del centro las adjudicaciones del tutor y del TFG/M a cada estudiante.

### **1.3. Perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas.**

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 (<http://goo.gl/MxCV1g>). 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.

En cuanto a la realización de prácticas externas no curriculares, éstas se gestionan mediante la plataforma informática ICARO (<http://icaro.ual.es/uca>) que es el Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Públicas Andaluzas.

El máster no cuenta con Prácticas de Empresa curriculares ya que es un master con perfil investigador, aunque los estudiantes tienen la posibilidad de realizar prácticas externas a través de la plataforma ICARO.

## **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 Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación se garantiza con:

a) EL COORDINADOR DEL MÁSTER, cuyas competencias son:

- 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 Máster.
- Participar en la Comisión de Trabajos Fin de Grado/Máster y en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.

b) LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO/MÁSTER, cuyas competencias son:

- Gestionar y tutelar el proceso referido a los trabajos de Fin de Grado/ Máster resolviendo las incidencias que puedan plantearse.
- Recabar de los departamentos y, en su caso, de otros colaboradores externos y de los alumnos, la relación de los temas que puedan constituir objeto de los trabajos de Fin de Grado/Máster.
- Proponer a la junta de centro el procedimiento de asignación de los estudiantes y de los tutores a los trabajos.
- Garantizar la homogeneidad de las exigencias y criterios que fijen las distintas comisiones evaluadoras para la exposición y la evaluación de los trabajos.

c) COORDINACIÓN HORIZONTAL ENTRE LOS COORDINADORES DE GRADO/MÁSTER de los diferentes títulos de la Escuela Superior de Ingeniería, bajo la dirección de la Subdirección de Ordenación Académica, al objeto de coordinación de recursos, horarios e infraestructuras.

d) 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 Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación 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://goo.gl/L19f6R>).

Anualmente, tras consulta y petición a los grupos de interés se diseña un catálogo de acciones formativas para el profesorado. (<http://goo.gl/zVHOI4>).

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://goo.gl/eNUkHo>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente (<http://goo.gl/UeSALz>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Formación del Profesorado (<http://goo.gl/bezss6>).
- Convocatoria de Ayudas para la Difusión de Resultados de Innovación Docente (<http://goo.gl/sc9U0C>).

En el curso 2013/14 se creó la Comisión de Bilingüismo de la Escuela, que apuesta por el enfoque metodológico de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) usado con éxito en otros centros de la Universidad, y que considera formación lingüística para alumnado y profesorado además de formación metodológica para este último. Las líneas directrices del Plan de Enseñanza Bilingüe/plurilingüe de la Escuela reciben el apoyo de la Junta de Escuela el 25/7/2014 comienzan a impartir a partir del curso 2014-15. Se puede ampliar información en el correspondiente apartado de la web de la Escuela (<http://goo.gl/gmCc5Z>).

### 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 (<http://goo.gl/nQwch3>), éste permite estudiar el rendimiento del título en esta materia.
- P08 Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés (<http://goo.gl/iFynXl>), 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, la participación del profesorado en acciones formativas se ha mantenido con alguna fluctuación a lo largo del proceso de implantación del título con un valor final de aproximadamente un 47.83%, cifra que consideramos positiva. Cabe esperar que estos valores se estabilicen con un valor superior, una vez finalizado el proceso de implantación del título y con la estabilización del número de profesores que imparten docencia en el mismo.

También ha habido una fluctuación del profesorado que ha participado en proyectos de innovación y mejora docente, con un descenso del curso brusco, tendencia que también se ha puesto de relieve en las tasas registradas por el Centro y en el resto de la Universidad. Esto puede estar motivado, en primer lugar, por el aumento del número de profesores del título debido a su implantación, y otra parte, por el endurecimiento de los compromisos que la convocatoria exige a los responsables de este tipo de proyectos.

No hay asignaturas implicadas en los proyectos de innovación docente, valor también muy bajo en el resto de la Universidad, como consecuencia directa de la disminución de los proyectos de innovación docente.

Por otro lado, las cifras de satisfacción global de los estudiantes con la docencia son muy altas (4.8 sobre 5) siendo esto un buen síntoma. En cuanto a la satisfacción del profesorado con el Programa de desarrollo y formación del PDI, esta cifra se ha ido incrementando a medida que se implantaba el Máster debido a la alta oferta de cursos de formación dirigidos exclusivamente al PDI propuestos por UCA.

Al cierre del curso 2015/16 no se disponían de datos sobre la satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/M.

INDICADOR	13-14	14-15	15-16
ISGC-P09-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	56%	47.83%	43,8%
ISGC-P09-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	64%	13.04%	31,3%
ISGC-P09-04: Asignaturas implicadas en Proyectos de innovación docente.	0	0	0,0%
ISGC-P09-05: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4	4.8	4,3
P08 Satisfacción del profesorado con el Programa de desarrollo y formación del PDI.	2.14	2.67	3.5

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	13-14	14-15	15-16
P08 Satisfacción del profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título".	2.56	3.0	3.63
P08 Satisfacción del alumnado con la "Coordinación entre los profesores del título".	2.25	4.0	2.20

En el caso de Satisfacción del profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título" se observa que se ha ido incrementando en cada curso académico estando en el curso 2015/16 por encima de la valoración dada por los másteres impartidos en el Centro (3,40) y por encima de la media de los másteres impartidos en la UCA (3,38). El otro indicador sobre Satisfacción del alumnado con la "Coordinación entre los profesores del título" se observa un pico al alza en el curso 2014/15 que es posible por el bajo número de encuestados, pero si observamos el valor del primer año y el último del curso 2015/16 es superior a la media de los másteres impartidos por el Centro (1.80) y prácticamente igual que el de la UCA (2.34) con lo que se concluye que está en la línea con el resto de los másteres.

La Universidad de Cádiz, de acuerdo con el artículo 127.1 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz "todo Profesor será objeto de evaluación ordinaria, al menos cada cinco años y cuando así lo solicite expresamente". A través del Vicerrectorado competente en materia de calidad, 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/>).

La participación en el programa DOCENTIA es voluntaria durante los cinco años siguientes al de implantación y obligatoria a partir de entonces. Hay que destacar positivamente que el 100% de los profesores que han solicitado su participación en el programa lo han superado. En próximos cursos el programa pasará a ser obligatorio y se podrá hacer un análisis más profundo de la participación del profesorado. Los resultados de la aplicación de programa DOCENTIA de manera agregada están en la siguiente tabla:

INDICADOR	13-14	14-15	15-16
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).	16%	17.39%	12,5%

Otro mecanismo de entrada para la evaluación del profesorado y la actividad docente son las recomendaciones y sugerencias recibidas en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Seguidamente se detallan las recomendaciones más relevantes, donde se explicitan las acciones llevadas a cabo y el impacto que se estima ha provocado en el título.

Tipo informe: Verificación/Modificación/Seguimiento	Recomendaciones recibidas	Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:	Impacto observado en el título:
Informe de verificación 2013 fecha: 28/06/2013	Recomendación 1: Se recomienda diseñar e implementar un plan de actuación en el que se establezcan acciones que lleven a incrementar la actividad de	<b>Acción:</b> Además de realizar reuniones con los grupos de investigación para dar respuesta al incremento de actividad investigadora, se está llevando un plan de actuación para la creación de un Instituto de Investigación en el ámbito de la Ingeniería para	<b>Impacto:</b> En el autoinforme de 2014/15, en el punto III) Profesorado, se hace un análisis completo y se observa el aumento del número de doctores del

	<i>investigadora del conjunto de profesores del máster.</i>	<p>fomentar e incrementar la actividad de investigadora y crear sinergias entre los grupos de investigación. De todas maneras, el incremento de la actividad investigadoras viene dado de forma institucional por la UCA ya que existe un plan propio de ayuda a la investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora y viene precisamente a establecer el plan de mejora de la actividad investigadora de los profesores.</p> <p><b>Evidencia:</b> <a href="http://www.uca.es/es/investigacion/plan-propio">http://www.uca.es/es/investigacion/plan-propio</a></p>	<p>68% al 78.26% y el de experiencia investigadora de 6 a 9 sexenios.</p> <p><b>Evidencia:</b> RSGC-P09-01.</p>
<p><i>Informe de seguimiento 2014-15</i></p> <p><i>fecha:</i> 06/10/2015</p>	<p><i>Recomendación 1:</i> <i>Se recomienda aportar información completa del profesorado.</i></p>	<p><b>Acción:</b> En el autoinforme 2014/15, en el análisis del profesorado (punto III) se encuentra un informe detallado y completo del profesorado del máster indicando el total de profesorado, su categoría profesional, el porcentaje de doctores, su experiencia investigadora y su experiencia docente y comparándolo con el año anterior.</p> <p><b>Evidencia:</b> RSGC-P14-01-2014-2015 En el informe de Seguimiento DEVA 2015/16 indica que ha quedado resuelta.</p>	<p><b>Impacto:</b> En el informe de seguimiento DEVA 2015/16 indica que se aporta información detallada del profesorado involucrado en el máster, incluyendo la categoría, el número de doctores y la experiencia docente e investigadora. En todos los casos, los indicadores han mejorado respecto al informe anterior.</p> <p><b>Evidencia:</b> En el informe de Seguimiento DEVA 2015/16 indica que ha quedado resuelta.</p>
<p><i>Informe de seguimiento 2014-15</i></p> <p><i>fecha:</i> 06/10/2015</p>	<p><i>Recomendación 2:</i> <i>Se recomienda incluir información completa sobre procedimiento de sustituciones y los mecanismos de coordinación.</i></p>	<p><b>Acción:</b></p> <p><b>Respecto al Mecanismos de coordinación:</b> El mecanismo de coordinación empleado en el Máster consiste en que La Dirección del Centro asigna al Coordinador del Título las funciones de coordinación, una horizontal manteniendo reuniones periódicas con los profesores implicados en la docencia de un curso académico y otra vertical en la que se coordinará la docencia de los distintos cursos académicos en el total del título. En estos años, se ha realizado reuniones periódicas con los coordinadores de las asignaturas, al principio de curso, al comienzo del segundo cuatrimestre y al final de cada curso académico a fin de coordinar la docencia con el objetivo de promover buenas prácticas docentes o detectar desajustes levantándose actas de cada una de ellas.</p> <p><b>Respecto al procedimiento de sustituciones:</b> La Universidad de Cádiz tiene establecido el mecanismo regulador de las sustituciones de PDI cuando éstas son necesarias. Para ello, se dispone de una Bolsa de Sustituciones de PDI, (<a href="http://www.uca.es/personal/convocatorias/pdi">http://www.uca.es/personal/convocatorias/pdi</a>). En cada "Convocatoria de Bolsas de Trabajo de Profesores Sustitutos" del curso correspondiente (<a href="https://goo.gl/txLN31">https://goo.gl/txLN31</a>) que contiene el reglamento procedimiento para la cobertura de las necesidades docentes sobrevenidas y el procedimiento de sustituciones en la universidad de Cádiz y la convocatoria del curso correspondiente. En este reglamento se establece el procedimiento de sustituciones de todo el PDI incluido el del Máster <a href="https://goo.gl/iKuF9V">https://goo.gl/iKuF9V</a></p> <p>Aualmente, 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, o atender necesidades sobrevenidas, viene dispuesto en la instrucción anual,</p>	<p><b>Impacto:</b></p> <p><b>Respecto al Mecanismos de coordinación:</b> La realización periódica de reuniones de coordinación ha mejorado el grado de satisfacción del profesorado de 2.56 a 3.63.</p> <p><b>Respecto al procedimiento de sustituciones:</b> Queda totalmente establecido procedimiento de sustituciones del PDI en el máster para cualquier circunstancia.</p> <p><b>Evidencia:</b> <b>Respecto al Mecanismos de coordinación:</b> Indicador P08 Satisfacción del profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título".</p> <p><b>Respecto al procedimiento de sustituciones:</b> Reglamento se establece el procedimiento de sustituciones de todo el PDI incluido el del Máster (<a href="https://goo.gl/zXVorF">https://goo.gl/zXVorF</a>)</p>

		<p>emitida por este Vicerrectorado (<a href="http://goo.gl/IUzDi9">http://goo.gl/IUzDi9</a>), 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 del Centro de Atención al Usuario (CAU) del Área de Personal (<a href="http://cau-personal.uca.es/">http://cau-personal.uca.es/</a>).</p> <p><b>Evidencia:</b> <b>Respecto al Mecanismos de coordinación:</b> Actas de las reuniones de coordinación.</p> <p><b>Respecto al procedimiento de sustituciones:</b> Procedimiento de sustituciones de todo el PDI <a href="https://goo.gl/ikJ314">https://goo.gl/ikJ314</a></p>	
--	--	--	--

### Puntos Fuertes y/o logros:

- 2013-14: La satisfacción del alumnado con la docencia.
- 2013-14: La participación del profesorado en proyectos de innovación y mejora docente.
- 2013-14: 100% de calificaciones excelentes en los informes en DOCENTIA siendo una participación voluntaria.
- 2014-15: III-F-1.- Alto grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.
- 2014-15: III-F-2.- Manteamiento del número de profesores.
- 2014-15: III-F-3.- Alto número de profesores doctores e incremento del número de ellos con respecto al año pasado.
- 2014-15: III-F-4.- Incremento del número de sexenios.
- 2014-15: III-F-5.- Reuniones de coordinación docente establecidas de forma periódica con los coordinadores de asignaturas.
- 2014-15: III-F-6.- La Universidad de Cádiz a través de la Unidad de Innovación Docente ofrece un amplio y variado programa de formación para el personal docente.

### 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):
2014/15	III-D-1.- Disminución de la participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	<p>III-PM-1.- Dar difusión a la información en fecha y plazos de los proyectos de innovación docente. Cada año, el Vicerrectorado de Recursos Docentes y de la Comunicación Universidad de Cádiz anuncia mediante TAVIRA la convocatoria de Innovación Docente y ofrece un el correo <a href="mailto:innovación.docente@uca.es">innovación.docente@uca.es</a> para cualquier duda.</p> <p>III-PM-2.- Celebración de jornadas de innovación docente en el Centro. Este año hemos celebrado y coordinado el Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas</p> <p><b>Evidencia:</b> correo <a href="mailto:innovación.docente@uca.es">innovación.docente@uca.es</a> para cualquier duda sobre las convocatorias de proyectos de innovación.</p> <p>Celebración del congreso CUIEET (Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas) en el Centro <a href="https://24cuiet.uca.es">https://24cuiet.uca.es</a> en el curso 2015/2016.</p>	Ha existido un altísima participación del profesorado en el Congreso de Innovación Educativa presentando un gran número de comunicaciones a congreso, algunas de ellas relacionadas con las actividades realizadas de mejora en las asignaturas del Máster.

### Criterio 4

ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
17	Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.	<a href="https://goo.gl/N7ywB1">https://goo.gl/N7ywB1</a>	Ver ISGC-P09-01: Distribución y características del personal académico del título dentro de RSGC-P09-01: Procedimiento para garantizar la calidad del Personal Docente * Ficha del Profesorado: Ver



			<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/mif/planificacion-de-la-ensenanza/profesorado/">http://esingenieria.uca.es/docencia/mif/planificacion-de-la-ensenanza/profesorado/</a>
18	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.	<a href="https://goo.gl/bCgsKH">https://goo.gl/bCgsKH</a>	Ver ISGC-P09-01: Distribución y características del personal académico del título dentro de RSGC-P09-01: Procedimiento para garantizar la calidad del Personal Docente
19	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	<a href="https://goo.gl/0ysyOH">https://goo.gl/0ysyOH</a>	Ver RSGC-P04-01: Informe de Indicadores.
20	Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.	<a href="https://goo.gl/L6Gbae">https://goo.gl/L6Gbae</a>	Del Artículo 8 al Artículo 14 define criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.
21	Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.	<a href="https://goo.gl/bxjLiM">https://goo.gl/bxjLiM</a>	Artículo 9, apartado a) y b).
22	Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.	-	-
23	En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas.	<a href="http://goo.gl/MxCV1g">http://goo.gl/MxCV1g</a>	Reglamento de prácticas académicas externas de los alumnos de la Universidad de Cádiz: Artículo 16, punto 3, apartado b)
24	En su caso, información sobre la gestión con las prácticas externas.	<a href="http://icaro.ual.es/uca">http://icaro.ual.es/uca</a>	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 Ver procedimiento P05 del SGC sobre la gestión de prácticas. <a href="https://goo.gl/OAZkQh">https://goo.gl/OAZkQh</a>
25	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	<a href="https://goo.gl/t0qCSI">https://goo.gl/t0qCSI</a>	Enlace al GD-SGC del título: RSGC-P05-01: Informe de Indicadores. Esperemos disponer de datos para este curso académico 15-16. Se puede enlazar con los datos del P08.
26	Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.	<a href="https://goo.gl/o2TMBm">https://goo.gl/o2TMBm</a>	Apartado "Coordinación docente horizontal y vertical"
27	Plan de formación e innovación docente.	<a href="https://goo.gl/cYT7nS">https://goo.gl/cYT7nS</a>	<a href="https://goo.gl/HQh63D">https://goo.gl/HQh63D</a>
28	Documento donde se especifique la política de recursos humanos.	<a href="https://goo.gl/brT2Eh">https://goo.gl/brT2Eh</a>	Enlace a la instrucción Planificación Docente 15-16 - BOUCA.

## 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.**

El edificio que ocupa la Escuela Superior de Ingeniería (ESI), inaugurado en 2014, dispone de unos 25.000 metros cuadrados construidos en una parcela de 60.000 metros cuadrados, en el Campus Universitario de Puerto Real, que da cabida a una comunidad universitaria formada por más de 3000 personas entre docentes, investigadores, estudiantes y personal de administración y servicios. Entre sus instalaciones, la ESI dispone de un aparcamiento con capacidad para 490 turismos y 64 motocicletas, y se han habilitado 100 plazas para bicicletas con la idea de reforzar el transporte sostenible.

El edificio está distribuido en tres plantas que cuenta entre otras dependencias con 24 aulas de docencia, 10 aulas de informática, 7 talleres para prácticas, 44 laboratorios, Sala de Juntas, Sala de Reuniones, 4 Salas de Videoconferencia, 18 Salas de Seminarios, Salón de Grados, Salón de Actos, Cafetería, Copistería, Biblioteca, etc.

Toda la información de las aulas, laboratorios y demás infraestructuras está disponible en la web de la ESI. (<http://esingenieria.uca.es/centro/datos-del-centro/aulas/>)

## 2.- Descripción de recursos y servicios.

Cabe resaltar que, en abril de 2016, los servicios de la Universidad de Cádiz fueron reconocidos con el Sello de Excelencia Europea 400+, 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.

En esta misma línea, el Área de Deportes de la UCA alcanzó el Sello de Excelencia Europea 500+ en la gestión, siendo el único servicio en el ámbito deportivo de las universidades españolas que cuenta con este reconocimiento.

### a) Biblioteca.

La Escuela Superior de Ingeniería dispone de una Biblioteca propia del Centro integrada en la red de Bibliotecas de la Universidad de Cádiz y del Campus de Puerto Real.

La Biblioteca de la ESI dispone de 5 espacios bien diferenciados:

- Zona de estudio que cuenta con fondos bibliográficos específicos de ingeniería con mesas de estudio individual para 244 puestos + 4 puestos para discapacitados, disponen de conexión a internet a través de wifi y red de cable.
- Zona de préstamo/circulación que dispone de banco de autopréstamo y con personal de biblioteca para ayuda al usuario. También está disponible el préstamo de portátiles.
- Zona administrativa que cuenta con personal de biblioteca.
- Espacio de aprendizaje que dispone de portátiles, con capacidad para 40 personas.
- Salas de trabajo en grupo. Se dispone de 3 salas de trabajo en grupo con capacidad para 8 personas cada una.

Toda la información sobre la Biblioteca de la ESI y la Biblioteca del Campus de Puerto Real está disponible en los siguientes enlaces: (<http://biblioptoreal.uca.es/>) y en (<http://biblioteca.uca.es/>)

Cabe resaltar que el Servicio de Biblioteca y Archivo de la UCA cuenta con un Sello de Excelencia EFQM 500+, siendo un referente a nivel nacional, de lo que se benefician los alumnos del máster.

Además de la Biblioteca propia, el Campus de Puerto Real, donde se encuentra la Escuela Superior de Ingeniería, dispone de una biblioteca común, que da servicio a todos los títulos del mismo campus. La Biblioteca se ubica en un edificio propio de 2736 m<sup>2</sup>, 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. Además, la Biblioteca ofrece los siguientes recursos:

- Salas de Trabajo individual: espacios destinados al trabajo individual.
- Salas de Trabajo en Grupo: espacios destinados al trabajo en grupo.
- Aulas 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.
- Espacios 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.

Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web <https://goo.gl/xiNBof>.

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.

### b) Campus virtual.

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Superior de Ingeniería, han sido pionera en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Recursos Docentes y de la Comunicación 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 es utilizada por todas las asignaturas del Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación.

*c) Acceso a internet.*

Existen, en el Campus de Puerto Real donde se encuentra la Escuela Superior de Ingeniería 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 28 de septiembre de 2006 (<https://buzon.uca.es/docs/NormativaReguladoraBAU.pdf>).

*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://goo.gl/WP7TEK>. 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: 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) Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz.*

Desde el año 2011 este servicio está certificado según norma UNE EN-ISO 9001:2008.

En el Campus de Puerto Real se encuentra ubicado el Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz, ocupando en la actualidad una superficie aproximada de 640 m<sup>2</sup>. El SCCyT, que acoge la mayor parte de los grandes equipos de investigación de la UCA, cuenta con 6 divisiones que dan servicio a los grupos de investigación de esta Universidad, a otros organismos públicos de investigación y a empresas privadas. Estas 6 divisiones son: Difracción de Rayos X (donde se ubican varios difractómetros así como un equipo de fluorescencia de Rayos X), Espectrometría de Masas, Espectroscopía Atómica (ICP, AAS, ICP-MS), Microscopía Electrónica (que oferta 3 microscopios de barrido y 3 microscopios de transmisión), Radioisótopos y Análisis de Biomoléculas y Resonancia Magnética Nuclear (que incluye un RMN de 300 MHz y otro de 400 MHz). (CCMM y CC Ambientales).

*h) 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

En la Escuela Superior de ingeniería, y en el marco del Programa de Orientación y apoyo al Estudiante (PROA), se llevan a cabo actividades de orientación. A estas acciones se suman las *Jornadas de Orientación de Másteres, que con alcance a los cuatro campus y dirigidas al alumnado de último curso de grados, egresados UCA y a todas las personas con titulación universitaria interesadas en la diversa y especializada oferta de posgrado de la UCA* (<https://goo.gl/ii2VoB>) se han desarrollado por primera vez en el curso 15/16.

Además de estas Jornadas, la Escuela Superior de ingeniería ha realizado sus propias Jornadas de Orientación de Másteres donde se ha realizado un encuentro entre todos los grupos de interés (<https://goo.gl/bO9tbQ>). Estas jornadas se suman a otras muchas actividades organizadas desde la Subdirectora de Orientación Académica y Alumnado de la Escuela Superior de ingeniería (<http://esingenieria.uca.es/alumnos/proa/>).

Desde el octubre de 2014 se dispone en la Escuela de un espacio específico para orientación académica presencial en el Despacho 4.13.01.078 del Centro.

*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.

*Servicio de atención a la Discapacidad.* 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.

*Unidad de Igualdad,* cuya 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.

### 4.- Orientación profesional.

La Universidad cuenta con un Plan Integral de Formación para el Empleo que se celebra anualmente (<http://goo.gl/uAPY9q>) que incluye formación para los alumnos con acciones como formación sobre destrezas de búsqueda de empleo, oportunidades de formación y empleo en Europa, políticas de igualdad en la empresa o encuentros empresariales. La Escuela colabora en la difusión de esta actividad.

Todas las asignaturas se benefician de la convocatoria de actividades de interés para el alumnado que la Escuela ofrece al profesorado que desee invitar a un ponente externo para realizar una conferencia o taller (<https://goo.gl/fAynX0>).

Igualmente, desde la Escuela, y en particular desde su Factoría de Emprendedores, se persigue el fomento del autoempleo en sus alumnos. Durante la Semana global del Emprendimiento se realizan diversas actividades (conferencias, seminarios, etc.)

Así mismo, se llevan a cabo conferencias y charlas, en colaboración con la Cátedra de Emprendedores y charlas de orientación profesional enfocadas a la búsqueda del primer empleo (redes sociales, elaboración de CV en la web, enlaces a convocatorias, ayudas, etc.).

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

La Escuela Superior de Ingeniería cuenta con el PAS necesario para garantizar el buen desarrollo del título. La composición del personal adscrito ha sido modificada debido al traslado del centro al nuevo edificio, principalmente en el personal de Administración. Las labores que desarrolla el PAS actualmente son las siguientes:

- El personal de la Conserjería del Centro, 5 personas distribuidas en dos turnos, ofrece la información/atención de los usuarios, garantiza el buen funcionamiento del equipamiento y atiende las incidencias en las entradas y salidas. Hay que destacar que todas las aulas y talleres disponen de apertura centralizada a través de tarjeta de acceso que facilitan a los usuarios las entradas/salidas de las distintas dependencias.
- Los servicios de limpieza, cafetería, centro de control y copistería están externalizados y las empresas adjudicatarias prestan estos servicios en la Escuela con buena calidad, tal y como se refleja en las encuestas de satisfacción de los usuarios que se realizan anualmente por la UCA.
- La Escuela se encuentra integrada en el Campus Universitario de Puerto Real, de esta forma todos los servicios de Administración, Secretaría, Mantenimiento, Climatización, Informática, Audiovisuales, así como los servicios médicos están centralizados en todo el Campus de Puerto Real, y por tanto se dispone de todo el personal que la UCA tiene en este Campus.

- Los cuatro Departamentos que tienen sede en la ESI, Ingeniería Informática, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial e Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores disponen de cuatro PAS que realizan las labores de gestión propias de dichos Departamentos.
- El equipo de dirección de la ESI dispone de un PAS que realiza las labores de gestión de la Dirección del Centro.
- En la Biblioteca ubicada en la ESI se dispone de PAS específico del Área de Biblioteca de la UCA, que en dos turnos garantizan el buen funcionamiento de los servicios de préstamo de biblioteca, de ayuda al usuario, de préstamo de portátiles, de la gestión de reservas de las salas de trabajo en grupo y del espacio de aprendizaje de la Biblioteca. Este servicio está muy bien valorado por toda la comunidad de la ESI.
- Debemos además destacar que desde el curso 2015-2016 se cuenta además con un PAS de laboratorio que presta servicios para todos los laboratorios y talleres de la ESI, como respuesta a las peticiones continuadas realizadas por la Dirección al Rectorado sobre la falta de este tipo de personal.

### 7.- Seguimiento y valoración de los recursos y servicios.

Aualmente, 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 (<http://cau.uca.es>).

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 14001:2004 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	13-14	14-15	15-16
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).	4,83	4,62	5,00
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).	4,91	4,85	4,82
ISGC-P10-02: Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.	2.89	4	4.37
ISGC-P10-03: Satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título.	2.94	4.55	4.23
ISGC-P10-04: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual.	26.7%	55%	87,50%
ISGC-P11-01: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU).	0%	0%	0%

Los valores del indicador ISGC-P10-01 son globales para todo el centro, no solo el título en cuestión. No obstante, los altos valores y la escasez de críticas recibidas sobre recursos materiales y tecnológicos permiten asegurar la satisfacción con su gestión.

El indicador ISGC-P10-02 sobre la Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título se observa que se ha ido incrementando cada año debido al nuevo edificio y a los nuevos equipos y materiales en las aulas y laboratorios del Centro dedicados a las asignaturas del máster.

En cuanto a los indicadores ISGC-P10-03 y ISGC-P10-04 ambos alcanzan en el último curso analizados valores altos que son máximos históricos de la serie, probablemente debido al traslado de la Escuela al nuevo edificio que ocupa actualmente.

El porcentaje de asignaturas que hacen uso de Campus Virtual es mediano y se emplea en la actualidad como nexo de unión entre profesorado y alumnado. Aunque este valor se ha incrementado al doble de un año para otro debido a incluirlo como recordatorio en las reuniones de coordinación con el profesorado, se hace necesario que siga aumentando.

Con respecto al “Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU)” hay que puntualizar que no se ha recibido ninguna queja, lo que conlleva el buen funcionamiento del máster. Se valora muy positivamente que la comunidad considere el BAU como un canal útil para presentar problemas para resolverlos, permitiendo identificarlos de manera rápida para resolverlos.

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:**

2013-14 - Activación automática de todas las asignaturas en el Campus.

2014-15 - IV-F-1. El nuevo edificio proporciona una mejora en las instalaciones docentes.

2014-15 - IV-F-2.- Muy alto el grado de satisfacción del profesorado y de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.

2014-15: I-F-2.- Nuevo edificio que mejoran las infraestructuras que se disponían para dar la docencia del título.

### **Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.**

<b>Autoinforme del curso:</b>	<b>Puntos débiles</b>	<b>Propuestas de mejora más relevantes:</b>	<b>Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):</b>
2013-14	Falta de un espacio específico para la orientación académica y profesional.	Creación de un espacio específico para la orientación académica y profesional.  <b>Evidencia:</b> En octubre de 2014 se dispone en la Escuela de un espacio específico para orientación académica presencial en el Despacho 4.13.01.078 del Centro.	<b>Impacto:</b> Mejora de los índices de satisfacción relacionados con los recursos materiales e infraestructuras y la información disponible sobre el título.  <b>Evidencia.</b> En el Informe DEVA 2015/16 queda resuelta.
2014-15	IV-D-1. Grado de actividad bajo en el campus virtual.	IV-PM-1.- Promover el uso y la participación del Campus Virtual en las asignaturas del máster. Informar en las reuniones de coordinación al profesorado el uso necesario del Campus Virtual  <b>Evidencia:</b> Actas en las reuniones de coordinación al profesorado el uso necesario del Campus Virtual.	<b>Impacto</b> se ha incrementado el uso del Campus virtual al doble de un año para otro debido a incluirlo como recordatorio en las reuniones de coordinación con el profesorado.  <b>Evidencia:</b> Indicador ISGC-P10-04: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual.
2014-15	IV-D-2. No existe un personal de apoyo específico y adecuado.	IV-PM-2.- Solicitar personal técnico de laboratorio.	<b>Impacto:</b> Se concede la cobertura provisional de una plaza de Técnico Especialista de Laboratorio de Tipo D en la ESI (Campus de Puerto Real). Se mejora el indicador de satisfacción del alumnado con las instalaciones de aulas para grupos prácticos, laboratorios informática de un 2,25 en el curso 2013/14 a 4,60 en el curso 2015/16.  <b>Evidencia:</b> Ver RSGS-P08-01. Correo electrónico remitido por Planificación de Personal UCA



		<planificacion.personal@uca.es> el viernes, 30 de octubre de 2015 a las 8:40 para: direccion.esi@uca.es. Asunto: "Cdo. cobertura provisional Técnico Especialista de Laboratorio tipo D".
--	--	---

Criterio 5			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
29	Visita a las instalaciones del panel externo representante de la comisión de renovación de la acreditación de la DEVA.	-	-
30	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	Ver RSGC-P08-01: informe de resultados de análisis de la satisfacción según grupo de interés.
31	Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.	<a href="http://bit.ly/2dDj6ZT">http://bit.ly/2dDj6ZT</a>	Jornada de orientación de másteres. <a href="http://goo.gl/uAPY9q">http://goo.gl/uAPY9q</a>
32	Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/pentaho/Login">https://sistemadeinformacion.uca.es/pentaho/Login</a>	Ver RSGC-P08-01: informe de resultados de análisis de la satisfacción según grupo de interés.

## 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 recogidas en la memoria del título están orientadas a la consecución de las competencias de la titulación. Como se explica en el Criterio 3, apartado 2, punto c) de este documento, los principales bloques de competencias del título son las competencias *básicas, generales y específicas*. Todas las competencias se desarrollan y evalúan a lo largo de la titulación por al menos una asignatura obligatoria. Considerando las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se realizó una estimación de la dedicación establecida a las diferentes actividades formativas en cada uno de ellos.

El reparto realizado puede consultarse en el apartado 5.2. "Actividades Formativas" de la memoria. En ella aparece:

Actividades formativas
Actividades teórico-prácticas
Tutorías individuales y/o colectivas y/o electrónicas
Estudio de casos y/o proyectos
Realización de trabajos o informes técnicos
Actividades de evaluación
Prácticas de laboratorio
Trabajo autónomo
Exposición oral

La distribución de las actividades formativas en cada asignatura puede consultarse en el apartado 5.5.1.6 donde se encuentran todas las fichas de las asignaturas.

En las actividades formativas que hay en cada asignatura está reflejado el peso relativo en horas de trabajo para el alumno/a y el porcentaje de presencialidad.

La carga global de trabajo del estudiante constituye la base sobre la que construir un programa de aprendizaje centrado en la adquisición de competencias, que comprenda, no sólo clases presenciales, sino también otro tipo de actividades docentes, dirigidas o no por el profesor y que pueden desarrollarse dentro o fuera del aula. La Universidad de Cádiz adoptó como referencia que 25 horas de trabajo del alumno equivalen a un crédito.

Para asegurar un correcto alineamiento de estas competencias con las actividades de formación durante los primeros años de implantación del título, el Coordinador del Máster mantuvo reuniones con los coordinadores de las asignaturas de cada materia para ver su idoneidad.

Por tanto, las actividades académicas se han considerado adecuadas en estos años por el profesorado que imparte el título. Asimismo, no se han recibido comentarios al respecto en los informes de seguimiento, por lo que no se considera modificarlos.

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

Respecto a las metodologías docentes, se encuentran en el apartado 5.3 de la memoria del título.

Metodologías docentes
Clases magistrales/Sesiones teóricas
Sesiones prácticas
Tutorías
Aprendizaje basado en proyectos
Estudio de casos
Presentaciones
Trabajo en grupo
Visitas

La distribución de las metodologías docentes en cada asignatura puede consultarse en el apartado 5.5.1.7 de cada ficha de cada asignatura. Se detallan en cada asignatura de forma específica las metodologías docentes adecuadas para su impartición para que, de esta manera, se oriente al profesorado a la hora de trabajar con los estudiantes.

El proceso de evaluación debe entenderse como un procedimiento para asegurar que los alumnos adquieran las competencias previstas en el plan de estudios. Los sistemas de evaluación que se proponen para el título se encuentran definidos en el apartado 5.4 "Sistemas de Evaluación" de la memoria,

Sistema de Evaluación
Examen
Participación en actividades teórico/prácticas
Realización de trabajos o informes técnicos
Estudio de casos y/o proyectos
Exámenes teóricos escritos
Examen práctico
Asistencia a clases teóricas y a prácticas

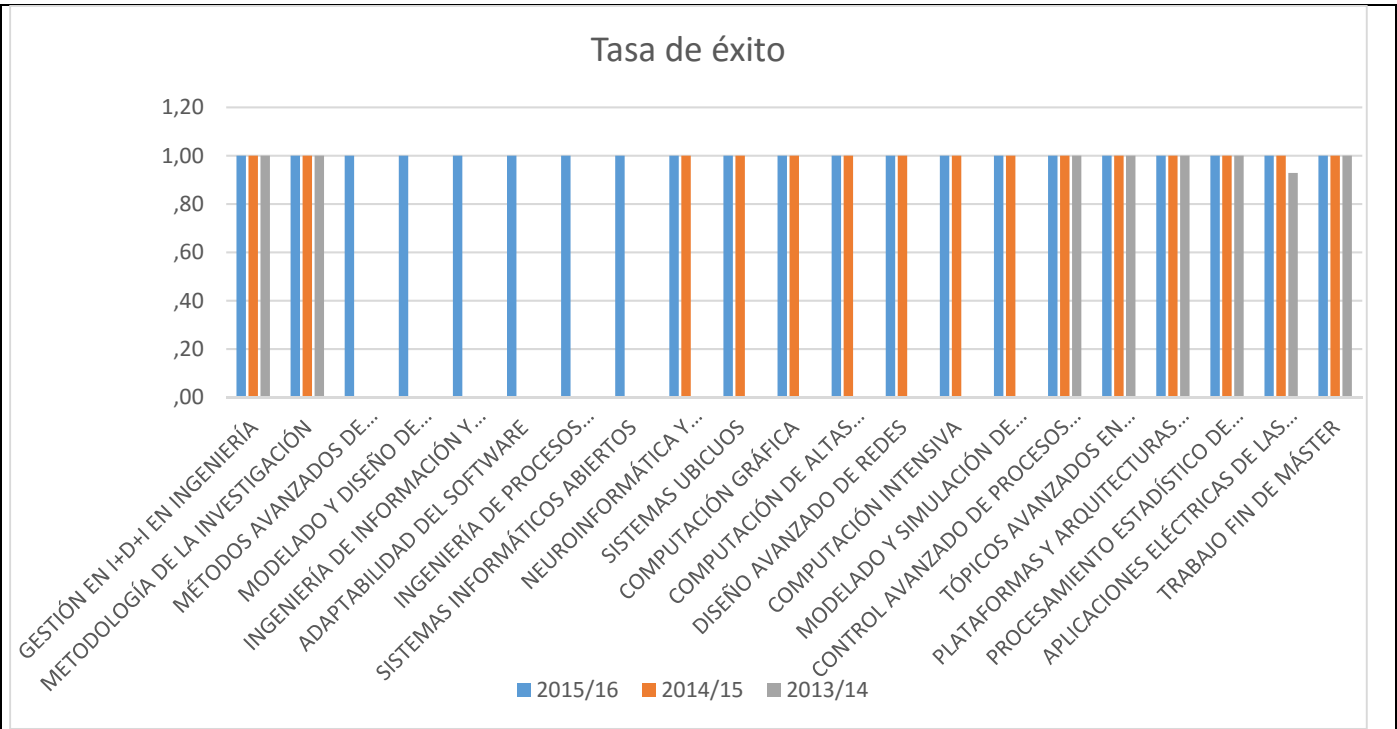
La memoria del título, en su apartado 5.5.1.8. (Sistemas de evaluación) define un el peso mínimo y máximo que cada asignatura puede otorgar a cada sistema de evaluación. Se ha realizado una destacada coordinación de los sistemas de evaluación para diversificarlos y asegurar que las tareas a realizar por el alumnado se corresponden con el número de horas de trabajo autónomo que debe realizar, sin excederse en esas horas a través de un exceso de tareas. El peso de cada apartado se ajusta de forma que sea lo más favorable posible para el alumnado. El alumno puede conocer los sistemas de evaluación consultando las fichas de cada una de las materias.

Tanto las metodologías docentes como el sistema de evaluación se han considerado adecuadas en estos años por el profesorado que imparte el título. Asimismo, no se han recibido comentarios al respecto en los informes de seguimiento, por lo que no se considera modificarlos.

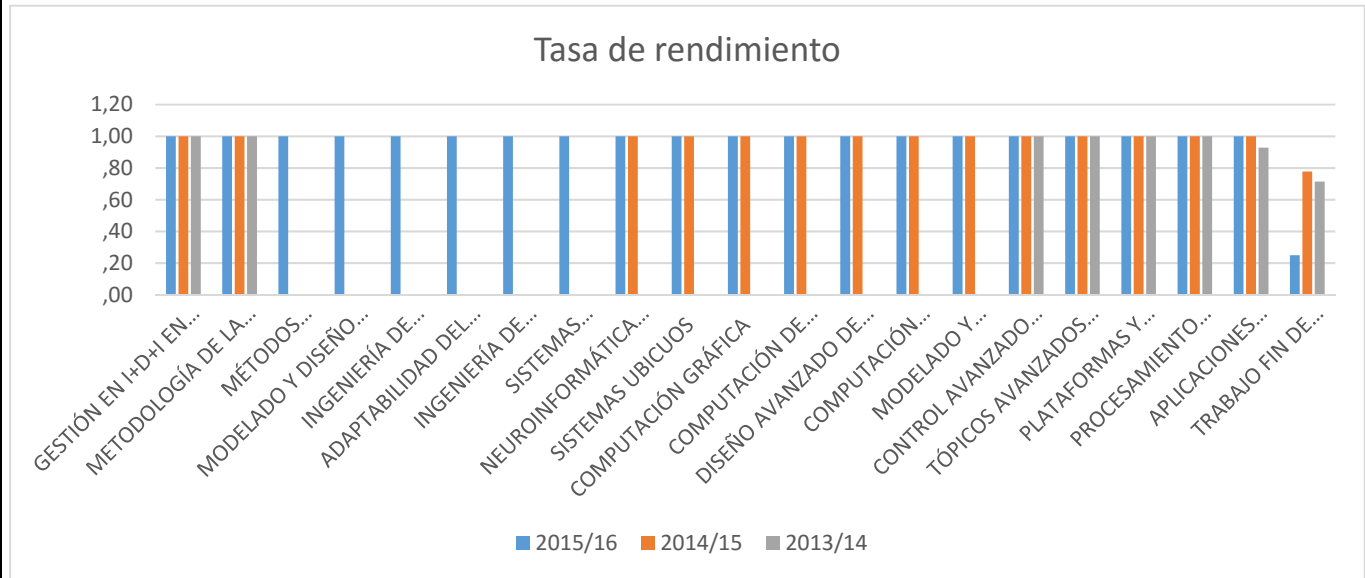
## 3.- Valoración de los resultados del título y por asignatura.

La valoración de los resultados del título y por asignatura se basa en el registro P04-02 del SGC del centro.

Si analizamos la tasa de éxito de las asignaturas:

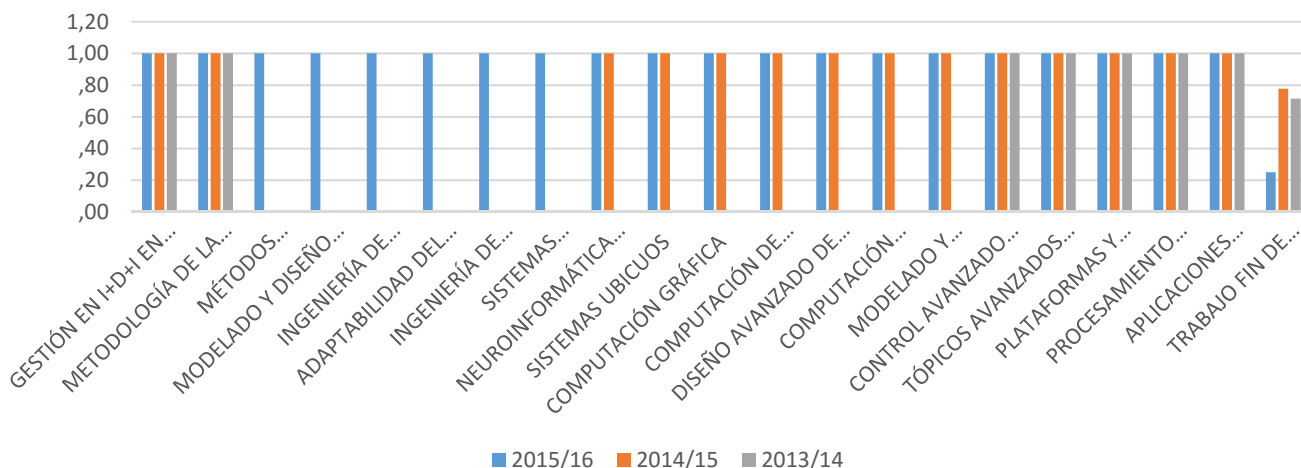


Observamos que todas las asignaturas tienen tasa de éxito del 100% excepto la asignatura de Aplicaciones Eléctricas de las Energías renovables que tiene un valor del 93% en el 2013/14 (primer año). Al estar las asignaturas ordenadas por especialidades, en cada año se ofertó una nueva especialidad estando en el curso 2015/16 tres especialidades del Máster.



Respecto a la tasa de rendimiento, prácticamente todas tienen una tasa de rendimiento del 100% a excepción de la Aplicaciones Eléctricas de las Energías renovables que tiene un valor del 93% en el curso 2013/14 solamente y el trabajo fin de máster en los cursos 2013/14 y 2014/15 alrededor del 78%. En el curso 2015/16 sólo se tiene el 25% de tasa de rendimiento en trabajo fin de máster debido a que los estudiantes aún pueden presentar el Trabajo hasta febrero de 2017.

### Tasa de presentados



La tasa de presentado, igual que en los casos anteriores todas las asignaturas tienen un 100% de tasa de presentados excepto el trabajo fin de máster que como se indicó anteriormente los estudiantes aún pueden presentar el Trabajo hasta febrero de 2017.

#### 4.- Valoración sobre los TFM.

La normativa de TFG/M de la Escuela Superior de Ingeniería se encuentra en <http://esingenieria.uca.es/docencia/tfgm/> y requiere que los trabajos de los que son objeto los TFG/M de la titulación, así como la asignación de los tutores sean aprobados por la Comisión de TFG/M del Centro, quien comprueba la conformidad con la normativa y la memoria del título. Una vez aprobados, estos trabajos son dirigidos por el tutor y evaluados por un tribunal empleando una rúbrica para su evaluación (<http://esingenieria.uca.es/wp-content/uploads/2014/09/rubrica-tfg.pdf>).

En la siguiente tabla se presenta las tasas de la asignatura "Trabajo Fin de Máster.

INDICADOR	13/14	14/15	15/16
ISGC-P04-05: Tasa de rendimiento	89,80%	91,43%	72,38%
ISGC-P04-06: Tasa de éxito	99%	100%	100%
ISGC-P04-10: Tasa de eficiencia	100%	100%	96,74%

Se observa que la tasa de rendimiento está entre 71,4% y el 77,8% debido sobre todo a estudiantes que decidieron dejar el TFM para el curso siguiente, debido sobre todo porque la mayoría de ellos compatibilizan los estudios de este máster con su trabajo laboral.

En cualquier caso, tanto la tasa de éxito como la tasa de eficiencia es del 100%, con calificaciones elevadas, todas ellas igual o superior al Notable.

#### 5.- Valoración de las prácticas externas curriculares.

El Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación no contempla prácticas externas curriculares en su memoria verificada.

#### Puntos Fuertes y/o logros:

- 2013-14: Nivel alto de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de las enseñanzas.
- 2014-15: V.2-F-1.- Nivel muy alto de satisfacción global de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la enseñanza.
- 2014-15: V.2-F-2.- Nivel alto de satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia.
- 2014-15: V.2-F-3.- Mantenimiento de la Tasa de rendimiento, Tasa de éxito, Tasa de evaluación y Tasa de eficiencia.

#### Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinform del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2014/15	V.2-D-1.- Las actas no están cerradas en el periodo evaluado.	V.2-PM-1.- Incrementar el cierre de actas en el periodo evaluado.	<b>Impacto:</b> El tiempo de demora para la firma de las actas académicas ha disminuido notablemente.

		<p>Informar a los profesores de los plazos de cierre de actas.</p> <p><b>Evidencia:</b> Desde este curso académico, el Secretario del Centro envía a todos los profesores del Centro el listado de asignaturas que no están cerradas en fecha como recordatorio.</p>	<p><b>Evidencia:</b> Envío de Correo electrónico TAVIRA</p>
--	--	--	---

Criterio 6			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
33	Página web del título.	<a href="https://goo.gl/ZrY3ii">https://goo.gl/ZrY3ii</a>	
34	Guías docentes.	<a href="https://goo.gl/bW70gS">https://goo.gl/bW70gS</a>	
35	Información sobre las actividades formativas por asignatura.	<a href="https://goo.gl/mlPuD7">https://goo.gl/mlPuD7</a>	Apartado 5.5.1.6 de cada asignatura
36	Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar, la tipología, la pertinencia, innovación....	<a href="https://goo.gl/VX8gG3">https://goo.gl/VX8gG3</a>	Apartado 5.5.1.8 de cada asignatura
37	Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	Ver RSGC-P04-01: Informe de Indicador y FSGC-P04-02: Informe global del título: síntesis de los informes de asignaturas.
38	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.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	RSGC-P04-01: Informe de Indicador y * <a href="https://goo.gl/weYvg5">https://goo.gl/weYvg5</a>
39	Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones.	<a href="http://bit.ly/2gljB2">http://bit.ly/2gljB2</a>	Ver carpeta 4 – guías docentes – Trabajo Fin de Máster – Evaluación /4.2.2 Muestra TFM
40	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.	----	No aplica en este máster.
41	Satisfacción del alumnado con el programa formativo.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	Puede consultar Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título (P08), más concretamente en Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. El dato es referido al ítem: "Contenido del programa docente de las asignaturas o materias."
42	Plan de mejora del título.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	Cada título dispone de un plan de mejora en el RSGC-P14-01: Autoinforme para el Seguimiento del Título.

## 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.

Como observamos en la tabla, el Grado de satisfacción global del alumnado con el título (ISGC-P08-02) ha ido creciendo de media obteniendo valores superiores a los del Centro y a los de la Universidad debido a las nuevas dotaciones del Centro y del profesorado y sobre todo el uso de nuevos equipos, salas específicas para los estudiantes, etc., donde pueden desarrollar sus trabajos y sus estudios de forma cómoda.

Respecto al Grado de satisfacción global del PDI (ISGC-P08-03) se ha incrementado linealmente de forma importante quedando por encima de los valores del Centro y de la Universidad. Se observa este incremento de satisfacción del PDI con el Máster, debido a los nuevos equipos y su puesta en marcha para las asignaturas y por el incremento de la mejora de la enseñanza con la infraestructura del nuevo edificio con aulas totalmente dotadas, laboratorios con equipos de última generación, servicios actualizados como la biblioteca o los despachos, etc.

Aún no se tienen datos del "Procedimiento P07 para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción de los egresados con la formación recibida".

Dado que el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación se imparte en un curso académico no tiene sentido tratar la movilidad.

En el diseño de este máster no se contemplan prácticas curriculares para los estudiantes.

PRINCIPALES INDICADORES:	TÍTULO			COMPARATIVAS CENTRO/UCA					
				CENTRO			UNIVERSIDAD		
	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16
ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título.	2,5	3	2,8	2,75	5	4	3,75	4	3,6
ISGC-P08-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título.	2,67	3,25	4,00	3,13	4,25	4,25	2,78	3	3,75
ISGC-P07-09: Grado de Satisfacción de los egresados con los estudios realizados.	3,66			3,65			3,5		

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

La satisfacción de estudiantes y profesorado con este aspecto se recoge en P04 "Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Mediación de los resultados de la enseñanza".

PRINCIPALES INDICADORES:	TÍTULO			COMPARATIVAS CENTRO/UCA					
				CENTRO			UNIVERSIDAD		
	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16
ISGC-P04-02: Satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje	4	4.80	4,3	4.20	3.80	4,2	4	4.00	4,10
ISGC-P04-03: Satisfacción de los alumnos con el desarrollo de la docencia	4.2	4.77	4,4	4.30	3.88	4,3	4.2	4.2	4,30
ISGC-P04-04: Satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza.	2.70	3.91	3,63	3.30	3.62	3,46	3.33	3.38	3,52

Con respecto a la satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y aprendizaje, se ha incrementado del 4 al 4,8, siendo 5 la valoración máxima superando ampliamente los valores del Centro y de la UCA indicando que los estudiantes consideran adecuada la estructura del máster y la planificación existente.

Esto mismo ocurre con la satisfacción global de los estudiantes con el desarrollo de la docencia que pasa de un 4.2 en el curso 13/14 a un 4.77 en el siguiente año por lo que también están de acuerdo con el desarrollo de la enseñanza.

La satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia también ha aumentado de 2.70 a 3.91, también superior a la media del Centro y de la UCA. Estas valoraciones de satisfacción, son debidas predominantemente a una mayor coordinación a través de las reuniones de coordinación y a las mejoras de infraestructuras, equipos y recursos del nuevo edificio.

Estos resultados se pueden complementar con diversos ítems sobre el desarrollo de la docencia recogida en el documento RSGC-P04-01 del SGC. En todos ellos se observan una tendencia muy positiva.

Atendiendo a estos valores, ninguna queja recibida de profesores y alumnos al respecto y que no se han recibido comentarios al respecto en los informes de seguimientos recibidos se consideran satisfactoria la planificación y desarrollo de las enseñanzas y no se considera la modificación de los procedimientos seguidos en estos cursos.

Resultados RSGC-P04-01 por ítem del TÍTULO

13-14

14-15

15-16



5. Se ajusta a la planificación de la asignatura	4,1	4,70	4,3
6. Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	4	4,80	4,2
7. Se ajusta a los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura	4,2	4,70	4,3
8. La bibliografía y otras fuentes de información recomendadas en el programa son útiles para el aprendizaje de la asignatura	3,7	4,80	4,2

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

PRINCIPALES INDICADORES:	TÍTULO			COMPARATIVAS CENTRO/UCA							
				CENTRO				UNIVERSIDAD			
	13-14	14-15	15-16	12-13	13-14	14-15	15-16	12-13	13-14	14-15	15-16
ISGC-P02-01: Tasa de adecuación de la titulación.	-	-	100%	-	-	-	98,04%	-	-	-	86,58%
ISGC-P02-02: Tasa de ocupación del título.	46.67%	26.70%	43,33	52%	63%	62.70%	60,00%	65.84%	61.74%	62.80%	72,58%
ISGC-P02-03: Tasa de preferencia del Título.	-	-	63.33%	-	-	-	92,94%	-	-	-	115,69%
ISGC-P02-04: Tasa de renovación del título o tasa de nuevo ingreso.	100%	100%	91,67%	100%	100%	100%	66,92%	97.60%	94.83%	95.90%	85,57%
ISGC-P02 : Oferta de plazas	30	30	30	60	120	185	170	1332	1427	1692	1612
ISGC-P02 : Matriculados de nuevo ingreso	14	8	12	31	75	116	89	877	881	1062	1170

Aunque sólo se tiene el último año de la tasa de adecuación del máster, como se observa, es del 100% frente al del Centro y de la Universidad.

La tasa de ocupación del título, aunque bajó en el segundo año, se ha mantenido constante, aunque por debajo del Centro de la Universidad. Esto es debido a que muchos egresados de los grados de las distintas ingenierías buscan trabajo para su colocación en el mercado laboral eligen másteres profesionalizantes frente al Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación que no es profesionalizante. En las disciplinas de las ingenierías frente a otras titulaciones, los egresados tienen mayor tasa de éxito en cuanto a empleabilidad y tienen menos predilección a la hora de continuar con un máster.

La tasa de renovación -que mide la proporción de estudiantes de una titulación que son de nuevo ingreso- prácticamente está al máximo ya que y siempre superior a los valores del Centro y la universidad.

El número de matriculados no es muy alto debido a la alta empleabilidad que tienen los estudiantes de los grados. Al haber valoraciones sólo de nuevo ingreso, no se han considerado 2 estudiantes matriculados en el Trabajo Fin de Máster (TFM) provenientes del curso anterior.

Se ha intentado realizar una comparación de las tasas académicas con otros títulos similares de otras universidades, pero por la peculiaridad de las especialidades no se han encontrado ningún título en el RUCT que sea similar a este.

### 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 como 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.

Como se puede apreciar, curso a curso, se han cumplido con los objetivos de la memoria, obteniéndose valores muy altos en todas las tasas evaluadas, situándose en muchos casos por encima de los valores de centro y universidad. Hay que puntualizar que los datos de origen de la titulación eran buenos por los que es importante que se han mantenido, esto es sintomático de lo establecido que se encuentra el título y que los sistemas de evaluación y control siguen funcionando a la perfección. Las mejoras proporcionadas han venido a dar más estabilidad al máster. Para ver mejora la evolución se ha realizado un análisis gráfico de los datos de lo que se dispone.

PRINCIPALES INDICADORES:	Previsto en la memoria	TÍTULO			COMPARATIVAS CENTRO/UCA					
					CENTRO			UNIVERSIDAD		
		13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16
ISGC-P04-05: Tasa de rendimiento.	75%	89.80%	91,43%		96.70%	84.45%		96.30%	90.81%	
ISGC-P04-06: Tasa de éxito.	-	99%	100%		99.60%	98.57%		99.80%	99.53%	
ISGC-P04-07: Tasa de evaluación.	-	90.60%	91,43%		97.10%	85.67%		96.50%	91.24%	

ISGC-P04-09: Tasa de graduación.	80%	71.43%	100%		80.00%	12.50%		84.20%	63.38%	
ISGC-P04-10: Tasa de eficiencia.	80%	100%	100%		100%	100%		99.60%	99.52%	
ISGC-P04-08: Tasa de abandono.	10%	14,30%	0%		14.67%	81.25%		9.36%	31.46%	

No existen datos definitivos del curso 15/16 ya que según la Instrucción UCA/I12VDF/2014, de 15 de diciembre de 2014, del Vicerrector de Docencia y Formación de la Universidad de Cádiz, por la que se dictan normas sobre las convocatorias de Trabajos de Fin de Máster en la Universidad de Cádiz (BOUCA 179) se establecen la convocatoria de febrero como la última convocatoria en la que el alumnado podrá defender el TFM sin necesidad de formalizar una nueva matrícula.

Aun así, la tasa de rendimiento y la tasa de evaluación de las asignaturas del máster son muy buenas y se mantienen en el 91,43%. Si la comparamos con las otras tasas de rendimiento y de evaluación del centro y de la UCA, estaría ligeramente por encima y pensamos que es porque aún no se han cerrado las actas. De todas maneras, se mantiene muy por encima del límite superior previsto en la memoria de tasa de rendimiento que es del 75%.

La tasa de éxito es la relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen. Se mantiene prácticamente estable, variando del 99% al 100%. Lo mismo ocurre con la tasa de eficiencia que también es del 100%.

Entre las mejoras a destacar está la tasa de abandono que en el año anterior era del 21.43% y en el curso de evaluación no ha existido ningún abandono (0%), siendo esto muy complicado ya que estamos hablando de estudiantes cursando un título de máster y que le salen ofertas de trabajo abandonando sus estudios en algunos casos. Este resultado es muy bueno porque la tasa de abandono propuesta en la memoria del máster era de un 10%.

### 5.- Inserción laboral.

Según el procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y la satisfacción de los egresados con la formación recibida (P07 del SGC), el estudio sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación de los egresados de la UCA se realiza, cada curso académico, mediante metodología de encuesta, sobre los egresados de grado y máster a los tres años de finalizar sus estudios.

PRINCIPALES INDICADORES:	TÍTULO			COMPARATIVAS CENTRO/UCA					
				CENTRO			UNIVERSIDAD		
	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16	13-14	14-15	15-16
ISGC-P07-01: Índice de inserción profesional. Primer Empleo.	57,14%			82,35%			65,19%		
ISGC-P07-03: Índice de inserción profesional (año realización encuestas) en cualquier sector profesional. (Tasa de ocupación).	57,14%			76,47%			49,26%		
ISGC-P07-04: Tasa efectiva de inserción profesional (año realización encuestas) en un sector profesional relacionado con los estudios realizados. (Tasa de adecuación).	75%			76,92%			66,17%		
ISGC-P07-05: Tasa de inserción temporal (año realización encuestas) en cualquier sector profesional con un contrato temporal	50%			53,85%			57,89%		
ISGC-P07-06: Tasa de autoempleo (año realización encuestas).	25%			11,54%			8,27%		
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica (año realización encuestas).	25%			34,62%			24,81%		

### 6.- Análisis de la sostenibilidad del título.

Creemos que hay tres elementos clave para la sostenibilidad del título: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje. En concreto, su aportación se detalla en los siguientes aspectos:

- El análisis realizado en el Criterio 4 demuestra que la Universidad cuenta con un procedimiento adecuado para proveer de profesorado al título. Como fortaleza se tiene una plantilla estable cuyo 70% es impartido por profesores de plaza estructurales, de los cuales, más de los 78% son doctores con muy alta experiencia docente por el gran número de quinquenios. La universidad cuenta con un marco normativo de Trabajos Fin de Máster y de prácticas externas donde el profesorado tiene toda la reglamentación para la dirección. Destacar la labor del coordinador del título, que además de hacer su labor de coordinación, está integrado en gran número de comisiones como la Comisión de Trabajo Fin de Máster, sistema de garantía de calidad, Junta de Escuela, etc. para proponer, recibir información y estar en todo momento al día de todas las acciones que se hacen a todos los niveles en el Centro. Además, el profesorado está muy

satisfecho con el programa de formación que le ofrece la Universidad y los estudiantes tienen una valoración de 4.8 sobre 5 con la docencia que imparten los profesores, dato muy motivador.

- En el análisis de este Criterio 7, el grado de satisfacción global del alumnado y del profesorado con el título es buena debido sobre todo al nuevo edificio totalmente dotado. La valoración de la planificación y desarrollo de las enseñanzas de los estudiantes es mayor de 4.77 sobre 5, siendo la satisfacción del profesorado también muy alta respecto a la del Centro y a la de la Universidad. Aunque en estos años, el máster ha tenido una tasa de ocupación media debido que los pocos egresados de los grados de ingeniería tienen buenas oportunidades de colocación en el mercado laboral, este último curso 2016/17 se ha tendido un gran incremento de matriculados. Destacar sobre todo las tasas de éxito, la de graduación, de eficiencia que ha sido del 100% y la tasa de rendimiento mayor al 91% superando con creces el valor del 75% previsto en la memoria del máster, indicando la buena marcha de sus egresados.
- En los dos primeros apartados del Criterio 6 se presentó el reparto de competencias entre las asignaturas de la titulación, su consecución mediante las actividades de formación consideradas en el título y el análisis de las actividades de evaluación llevadas a cabo. Se han valorado el TFM obteniendo tasas de éxito y eficiencia del 100% y tasa de rendimiento de media del 75% debido a que algunos estudiantes entregaron su TFM en el curso siguiente debido a que estaban trabajando.
- El análisis realizado en el Criterio 5 demuestra la importantísima mejora que han sufrido las infraestructuras de la titulación con el cambio de edificio de la Escuela. Además, se consiguió disponer de una persona (PAS) de apoyo específico a los laboratorios. De la misma forma, otros servicios de la UCA, que prestan de forma significativa a la docencia, como la biblioteca, cuentan con acreditaciones de calidad.

Por último, al no disponer de indicadores de inserción laboral no se puede valorar este apartado, aunque a nivel informal apuntan a que serán datos positivos, pues observamos que una gran parte de los alumnos que presentan su TFG tienen perspectiva de empleo, en consonancia con los resultados mostrados en el estudio "Datos y cifras del sistema universitario español".

#### **Puntos Fuertes y/o logros:**

- 2013-14, 2014-15: Carácter multidisciplinar del título.
- 2013-14, 2014-15: Nivel alto de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de las enseñanzas.
- 2014-15: V.2-F-2.- Nivel alto de satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia.
- 2014-15: V.2-F-3.- Mantenimiento de la Tasa de rendimiento, Tasa de éxito, Tasa de evaluación y Tasa de eficiencia.
- 2014-15: V.2-F-4.- Mejora de la tasa de abandono.
- 2014-15: V.2-F-5.- Mejora de la tasa de graduación.
- 2014-15: V.6-F-1.- Ligeramente aumento del grado de satisfacción global del alumnado con el título.
- 2014-15: V.6-F-2.- Ligeramente aumento del grado de satisfacción global del PDI con el título.

#### **Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.**

<b>Autoinforme del curso:</b>	<b>Puntos débiles</b>	<b>Propuestas de mejora más relevantes:</b>	<b>Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):</b>
2013/14	La tasa de abandono es ligeramente superior a lo establecido en la Memoria del título principalmente debido a que muchos estudiantes de máster están trabajando y deben conciliar estudios y trabajo.	Análisis de las causas de abandono del máster.  Organización junto con el Área de Biblioteca de la UCA de talleres sobre los recursos bibliotecarios para estudiantes.	En el curso 2014/15 la tasa de abandono es 0%
2013/14, 2014/15	V.1-D-1.- Escaso número de alumnos de nuevo ingreso.	V.1-PM-1.- Mejorar la difusión del máster mediante la actualización continua de la página web y difusión entre los estudiantes del Centro. <b>Evidencia:</b> Actualizar la web donde está alojada la información del Máster y realizar jornadas de difusión.	En el curso 2015/2016 ha mejorado el número de matriculados.

#### **Criterio 7**

ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
43	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).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	Consultar Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título.
44	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	En GD-SGC consultar RSGC-P04-01/M Informe de indicadores. Más información en: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a> (P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés). <a href="https://goo.gl/aL3OTi">https://goo.gl/aL3OTi</a>
45	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	No aplicable	
46	En su caso, satisfacción del alumnado con los programas de movilidad.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	P08: "Desarrollo de los programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación."
47	Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	En másteres no existe PROA. Como dato orientativo se puede consultar Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título, más concretamente en Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. alumnado y PDI. El dato es referido al ítem: "Programas de apoyo y orientación al alumnado (PROA)." Más información en: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a> (P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés). <a href="https://goo.gl/vg1S8j">https://goo.gl/vg1S8j</a>
48	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	Consultar Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título, más concretamente en Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. El dato es referido a la Dimensión "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título." Más información en: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a> (P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés). <a href="https://goo.gl/DU1qXK">https://goo.gl/DU1qXK</a>
<b>49. Evolución de los indicadores de demanda:</b>			
49.1	Relación oferta/demanda en las plazas de nuevo ingreso.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	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	Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	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. Más información: <a href="https://goo.gl/N5yCZH">https://goo.gl/N5yCZH</a>
49.3	Número de egresados por curso académico.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/egresos">https://sistemadeinformacion.uca.es/egresos</a>	
<b>50. Evolución de los indicadores de resultados académicos:</b>			
50.1	Tasa de rendimiento.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.2	Tasa de abandono.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.3	Tasa de graduación.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.4	Tasa de eficiencia.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
51	Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.	<a href="http://bit.ly/2gl51Qt">http://bit.ly/2gl51Qt</a>	Ver 1765 Máster en Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación
52	Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/insercionlaboral">https://sistemadeinformacion.uca.es/insercionlaboral</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P07-01: Informe de Indicadores de inserción laboral. Esperamos disponer de ellos en breve.
53	Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.	<a href="https://colabora.uca.es">https://colabora.uca.es</a>	Ver carpeta 1.3, modificación de la memoria del título.