



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



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

## **GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA AEROESPACIAL POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

### **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>

### APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

En la página web del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cádiz se han situado enlaces directos a las aplicaciones y herramientas.

<http://sgc.uca.es/>

Las evidencias de este autoinforme, además se encuentran almacenadas en la columna **ACREDITA / Vigente Gestor** en el **Documental del Sistema de Garantía de Calidad de cada título (GD-SGC)**, para visualizarlas deben clicar en el siguiente icono del título en cuestión:

 ó 2016/2017.

#### Relación de aplicaciones y herramientas:

Aplicación o herramienta	Enlace URL	Usuario	Clave
<b>Gestor Documental del Sistema de Garantía de Calidad (GD-SGC).</b>	<a href="http://gestordocsgic.uca.es/wuca_sgc_v11_titulaciones">http://gestordocsgic.uca.es/wuca_sgc_v11_titulaciones</a>	acreditacion	deva1516uca
<b>Evidencias Renovación de acreditación.</b>	<a href="https://colabora.uca.es">https://colabora.uca.es</a>	acreditacion@uca.es	acreditacion
<b>Sistema de información de la UCA.</b> Informes de resultados para el análisis de la satisfacción de los grupos de interés con el título (P08)	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>	acredita	acredita592
<b>Sistema de información de la UCA.</b> <b>Acceso abierto</b> a algunos informes.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/publico">https://sistemadeinformacion.uca.es/publico</a>	No requiere	No requiere

#### Acceso directo abierto y público a indicadores claves:

Indicadores	Enlace URL	Usuario	Clave
Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/nuevoingreso">https://sistemadeinformacion.uca.es/nuevoingreso</a>	No requiere	No requiere
Número de egresados por curso académico.	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/egresos">https://sistemadeinformacion.uca.es/egresos</a>	No requiere	No requiere
Tasa de rendimiento (P04).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	No requiere	No requiere
Tasa de abandono (P04).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	No requiere	No requiere
Tasa de graduación (P04).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	No requiere	No requiere
Tasa de eficiencia (P04).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasastitulaciones</a>	No requiere	No requiere
Tasas académicas por asignaturas (P04).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/tasasasignaturas">https://sistemadeinformacion.uca.es/tasasasignaturas</a>	No requiere	No requiere
Satisfacción de estudiantes y profesorado (P08).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/analissatisfaccion">https://sistemadeinformacion.uca.es/analissatisfaccion</a>	No requiere	No requiere
Inserción laboral y satisfacción de los egresados con la formación recibida (P07).	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/insercionlaboral">https://sistemadeinformacion.uca.es/insercionlaboral</a>	No requiere	No requiere

**Datos de Identificación del Título**

<b>UNIVERSIDAD: CÁDIZ</b>	
ID Ministerio (código RUCT)	2502553
Denominación del título	Graduado o Graduada en Ingeniería Aeroespacial por la Universidad de Cádiz
Curso académico de implantación	2011/12
Convocatoria de renovación de acreditación	2016/17
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 de la Escuela Superior de Ingeniería, entre otros.

**3. Información pública del Grado en Ingeniería Aeroespacial**

La información pública (IP) sobre el Grado en Ingeniería Aeroespacial se encuentra disponible en la página Web del título

<http://esingenieria.uca.es/gia>

Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del Grado/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 Grado.

La información pública del grado/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 30 de mayo de 2016), establecidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC).

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

Las fichas de las asignaturas (Fichas 1B enlace: <http://goo.gl/iXUIW7>) contienen el programa docente de cada una de ellas. En ellas constan su estructura, los requisitos previos y recomendaciones, la relación de competencias y resultados del aprendizaje, las actividades formativas, el sistema de evaluación, la descripción de los contenidos y la bibliografía.

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

En el apartado de “Horarios” de la web del título se incluye información sobre asignaciones de grupos, calendario académico, horarios de clase, calendario de exámenes, etc.

La información sobre el Trabajo Fin de Grado está en un apartado de la web de la Escuela compartido por todos los títulos de Grado y Máster del centro (<http://goo.gl/roSuiE>). 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.

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/8QCicL>), 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>).

Igualmente, se elaboran trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que han tenido una amplia difusión entre los grupos de interés principalmente, otras formas de difusión complementarias a la web del centro, como son las clases aplicadas, visitas al centro y las Jornadas de Orientación de la Universidad.

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

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

El informe de auditoría de la IPD realizado por la Inspección General de Servicios durante el curso 2015/16 (ver RSGC-P13-01 en el Gestor Documental <http://bit.ly/2fcicTp>) muestra que ésta es completa y está actualizada.

La única recomendación recibida de la DEVA sobre información pública en la web del título fue en el informe de 2011/12 y ya ha sido subsanada (aunque no se hace referencia a ello en los informes de la DEVA posteriores, se entiende por omisión que la recomendación fue atendida).

Los indicadores sobre la satisfacción de alumnado y PDI con la información pública del título y su actualización (ver RSGC-P01-01) muestran valores en el entorno de 3 (sobre 5), con fluctuaciones anuales imputables a la fase de implantación del título.

INDICADOR	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P01-02: Grado de Satisfacción de los estudiantes con la utilidad información pública del título.	2,92	2,96	3,16	3,29
ISGC-P01-03: Grado de Satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título.	2,67	2,81	2,94	3,25
ISGC-P01-04: Grado de Satisfacción del PDI con la disponibilidad de la información pública del título.	3,5	2,83	3,71	3,73

Para garantizar que la información del título se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al procedimiento P01 - Difusión e Información Pública del Títulos del SGC, teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en el Informe de seguimiento de títulos de la DEVA del curso anterior y el informe resultante de la auditoría interna del SGC en el apartado relativo a información pública.

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

2011-12: El centro renovó su página web durante el periodo analizado. Se realizaron diversas acciones encaminadas a mejorar la visibilidad de la información.

2011-12: 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.

2014-15: Publicados en la web del centro los informes de la DEVA, los indicadores de calidad y los informes del título.

<b>Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.</b>			
<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	Los grados de satisfacción del PDI con el título y el centro son bajos.	Presencia de la Escuela en Redes Sociales.  Realizar un plan de visibilidad de alumnos egresados de éxito para mostrar las bondades de la formación de la Escuela.	Dar una mayor visibilidad a la Escuela en la sociedad.  <b>Impacto:</b> la Escuela dispone de cuentas en las siguientes redes sociales: Twitter ( <a href="https://goo.gl/A1TO1a">https://goo.gl/A1TO1a</a> ) Grupo en LinkedIn para egresados ( <a href="https://goo.gl/8QCicL">https://goo.gl/8QCicL</a> ) Flickr ( <a href="https://goo.gl/7645HY">https://goo.gl/7645HY</a> ) Canal de video en Youtube ( <a href="https://goo.gl/fFytdU">https://goo.gl/fFytdU</a> ).

<b>Criterio 1</b>			
<b>ID</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>Localización del enlace web o URL</b>	<b>Información adicional</b>
-	Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	En el 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/gia">http://esingenieria.uca.es/docencia/gia</a>	

## II. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD

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

### **Análisis y Valoración:**

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

La Universidad de Cádiz (UCA) para dar cumplimiento al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE nº 260, 30/10/2007), por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, diseñó un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos sus centros y títulos.

La versión 0.1 del SGIC de la UCA fue diseñada según la convocatoria AUDIT de la ANECA y se aprobó por Consejo de Gobierno el 15 diciembre de 2008 (BOUCA 87, 16 de enero 2009). En el año 2010 ANECA certificó el diseño del SGIC de la UCA por su alineación con los criterios del Programa AUDIT.

En su primera versión, el despliegue del SGIC resultó laborioso y extenso, puesto que requería una profusión documental que hacía que su realización completa fuera prácticamente inviable por parte de los agentes y unidades implicados 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 asume como tarea principal las tareas de planificación y seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Dichas tareas se encomiendan y ejecutan de manera que en ningún momento entren en contradicción con las competencias que los Estatutos de la UCA asignan a Juntas de Centro, Decanos y Directores de Centros, Consejos de Departamentos y Directores de Departamentos. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro tiene las siguientes funciones:

- a) Realizar un seguimiento de los Planes de Mejora que afecten a la Escuela Superior de Ingeniería (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.

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).

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/gia>) y en la documentación disponible en gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad (GD-SGC).

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

Actualmente se encuentran implantados el 100% de los procedimientos del SGC.

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

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 (PO4) 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 grado; 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.

En particular, como refleja la tabla siguiente el nivel de cumplimiento del Grado en Ingeniería Aeroespacial se muestra en la siguiente tabla:

% RSGC cargados en GD-SGC bajo responsabilidad del Centro			
2011-2012	2012-2013	2013-14	2014-15
78,3%	88%	75%	100%

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 (RSGC-P14-01) donde se puede evidenciar el grado de ejecución y su influencia en la mejora del título (análisis causa-efecto).

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:
2011/12	Propuesta de Cursos de Nivelación de Matemáticas: Realización de cursos de nivelación de Matemáticas.	Los resultados académicos de las asignaturas de Cálculo y Álgebra y Geometría mejoraron del curso 2011/12 al 2012/13: La tasa de rendimiento de Álgebra y Geometría pasa del 83,1% al 89,7% mientras que la de Cálculo pasa del 66,7% al 92,4%.  <a href="http://sistemadeinformacion.uca.es">[http://sistemadeinformacion.uca.es]</a>
2012/13	Prioridad 1: Modificación de la memoria del título para la inclusión de Prácticas Curriculares en el Módulo de Formación Adaptada.	Se introdujo la asignatura de Prácticas Curriculares en el Módulo de Formación Adaptada con 8 alumnos matriculados en 2014-15 y 23 alumnos matriculados en 2015-16. Las prácticas se han llevado a cabo en empresas del sector como Airbus, Titania y Altran.
2013/14	Prioridad 6: Proporcionar mejores instalaciones docentes en el nuevo edificio de la Escuela previsto para el curso 2014/15. Traslado de la Escuela a un nuevo edificio en el campus de Puerto Real	Las nuevas instalaciones mejoraron los indicadores de satisfacción del alumnado y PDI con el título. En concreto:  ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título. Ítem Grado de satisfacción global con el centro pasa del 2,15 al 3,04 en una escala de 1 a 5.  ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título. Ítem Aspectos en torno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título pasa del 2,42 al 3,63 en una escala de 1 a 5.

		ISGC-P08-03 Grado de satisfacción global del PDI con el título. Ítem Grado de satisfacción global con el centro, pasa del 2,33 al 4,38 en una escala de 1 a 5. ISGC-P08-03 Grado de satisfacción global del PDI con el título. Ítem Recursos de infraestructura pasa del 2,65 al 4,13 en una escala de 1 a 5. <a href="http://sistemadeinformacion.uca.es">[http://sistemadeinformacion.uca.es]</a>
2014/15	Prioridad 1: PM.II.1. 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.  La composición de la Junta de Escuela y de la Comisión de Garantía de calidad se encuentran en los siguientes enlaces: <a href="http://bit.ly/2fv7ff4">[http://bit.ly/2fv7ff4]</a> <a href="http://bit.ly/2gbpuaZ">[http://bit.ly/2gbpuaZ]</a>

### 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 se han propuesto algunas modificaciones de la memoria verificada en 2010 de acuerdo a lo dispuesto en el Procedimiento del Sistema de Garantía de Calidad P12 para la modificación de los títulos oficiales de Grado y Máster entre las que cabe citar:

- Inclusión de la asignatura Prácticas Curriculares en el Módulo de Formación Adaptable.
- Incorporación de una nueva competencia vinculada directamente a la formación adaptable basada en prácticas curriculares.

Estas modificaciones fueron aprobadas en Comisión de Garantía de Calidad el 18 de junio de 2013, quedando reflejadas en el Registro P12-01 del Curso 2012-2013. Tras su aprobación por los órganos pertinentes (Junta de Escuela y Consejo de Gobierno de la Universidad) y recibido el informe favorable (informe de seguimiento de la DEVA 2013-14), estas modificaciones se implantaron de manera efectiva en el curso 2014-15. En el citado informe, todas las modificaciones son aceptadas sin recomendaciones.

### 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 de verificación del Grado con fecha 28 de julio de 2011 se incluían seis recomendaciones, tres de ellas de especial seguimiento. Fundamentalmente, las recomendaciones se centraban en los criterios de personal académico y de recursos materiales y servicios. Las relacionadas con los recursos materiales y servicios se atendieron con la dotación para el nuevo edificio, dándose el traslado efectivo de la Escuela Superior de Ingeniería en el curso 2014-15. En cuanto a las relacionadas con el personal académico, se han atendido con la incorporación de personal docente en las áreas del ámbito del título, incorporándose, entre otros, dos doctores en Ingeniería Aeronáutica y cuatro titulados en Ingeniería Superior Aeronáutica. Finalmente, se recomendaba reelaborar la información aportada sobre el personal docente que estaría implicado en la docencia. Dicha recomendación se ha atendido en el autoinforme de seguimiento del curso 2014-15, en el apartado III y en el registro del sistema de garantía de calidad RSGC-P09-01 (Evolución del personal académico del título).

<b>Recomendaciones recibidas del Informe de Verificación:</b>	<b>Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:</b>	<b>Impacto observado en el título:</b>
<b>Criterio VI. Recomendación 2:</b> Se recomienda detallar el programa de incorporación del nuevo personal docente que será necesario para el correcto desarrollo del plan de estudios, en aquellas áreas específicas para el cual no tienen profesorado. La universidad habla de los cursos en los que se incorporarán,	<b>Acción:</b> Ver recomendación 1 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.  <b>Evidencia:</b> Ver recomendación 1 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.	Ver recomendación 1 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.

pero no hay previsión del número de nuevos profesores en las diferentes áreas deficitarias.		
<b>Criterio VII. Recomendación 1:</b> Se recomienda establecer una planificación temporal donde se recoja información sobre la instalación de nuevos laboratorios y aportar información sobre los espacios diseñados para albergar estos laboratorios necesarios para el nuevo título, de forma que permitan evaluar su adecuación (superficie, equipamiento previsto, y sobre todo contenido).	<p><b>Acción:</b> Ver recomendación 2 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.</p> <p><b>Evidencia:</b> Ver recomendación 2 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.</p>	Ver recomendación 2 del apartado 3.3 del informe de seguimiento del 13-14 en la siguiente tabla.

A continuación, se indican las recomendaciones más relevantes de los informes de seguimiento de la DEVA:

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:
2013/14	<b>Apartado 3.3. Recomendación 1.</b> Las recomendaciones realizadas en el informe de verificación acerca del profesorado (criterio VI, recomendaciones 1, 2 y 3) no se han atendido. La Universidad debe demostrar que dispone del personal adecuado para impartir el título, tanto en número como en su vinculación a las áreas de conocimiento propias el título, garantizando además la cualificación investigadora del profesorado.	<p><b>Acción:</b> Se ha desarrollado un plan de dotación de personal en las áreas deficitarias con los departamentos y vicerrectorados implicados, que ha resultado en la convocatoria de las plazas de profesorado necesarias para cubrir las deficiencias.</p> <p><b>Evidencia:</b> Ver "Áreas y Departamentos: Informe de Situación" en el Sistema de Información para ver la evolución del PDI de las distintas áreas. <a href="http://sistemadeinformacion.uca.es">[http://sistemadeinformacion.uca.es]</a>.</p> <p>Ver las convocatorias de plazas de profesorado en la web del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Personal, así como su resolución. <a href="http://www.uca.es/personal/convocatorias/pdi">[http://www.uca.es/personal/convocatorias/pdi]</a></p> <p>En el informe de seguimiento de la DEVA 2014-15 se da por resuelta.</p>	El área de Ingeniería Aeroespacial se ha incrementado desde el año de implantación del título en un profesor Titular de Escuela Universitaria, un Profesor Asociado (Ingeniero Aeronáutico y trabajador de Airbus), un Profesor Ayudante Doctor y dos Profesores Sustitutos Interinos. Así mismo, el área de Mecánica de Fluidos se ha incrementado con la incorporación de un Profesor Ayudante Doctor (con la titulación de Doctor Ingeniero Aeronáutico), un Profesor Colaborador y un Profesor Sustituto Interino (con la titulación de Doctor Ingeniero Aeronáutico). También, el área de Mecánica de los Medios Continuos ha incorporado a un Profesor Sustituto Interino (con la titulación de Ingeniero Aeronáutico). Finalmente, el área de Ciencia e Ingeniería de Materiales cuenta con un Profesor Asociado (titulado Ingeniero Aeronáutico y trabajador de Airbus).
2013/14	<b>Apartado 3.3. Recomendación 2.</b> La recomendación Criterio VII, recomendación 1, ha sido atendida pero no se ha completado. Durante el curso 2011- 2012 se han comenzado las acciones encaminadas a la dotación de equipamiento y del diseño de los proyectos de	<p><b>Acción:</b> La Escuela recibió 900.000 euros para la mejora de infraestructura que se han ejecutado en su totalidad. Así, se han creado o dotado nuevos laboratorios (Mecánica de fluidos y Aerodinámica, Navegación Aérea, Materiales y Corrosión). Asimismo, se ha creado y dotado un aula de simulación y un aula de diseño asistido.</p> <p><b>Evidencia:</b> Edificio nuevo de la Escuela Superior de Ingeniería y todas sus instalaciones.</p> <p>En el informe de seguimiento de la DEVA 2014-15 se da por resuelta.</p>	<p>Se ha incrementado sustancialmente el ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título. Ítem "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título", que pasó de ser 2,42 en el curso 13/14 a 3,77 en el curso 15/16.</p> <p><b>Evidencia:</b> <b>Registro RSGC-P08-02</b> <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a></p>

	<p>instalación y adecuación de nuevos laboratorios. En el autoinforme de 2012-13 se indica que está previsto que para los cursos 2013-2014 y 2014-2015 se disponga de nuevos laboratorios docentes, pero en el autoinforme de 2013-14, no se indica si se ha completado esta acción.</p>		
2014/15	<p><b>Apartado 2. Recomendación 1.</b> Se recomienda prestar especial atención a la difusión de acuerdos de la CGC. Esto ha sido planteado como una propuesta de mejora.</p> <p><b>Apartado 2. Recomendación 2.</b> Se recomienda prestar especial atención a la adopción del gestor documental de apoyo al SGC, puesto que se valora positivamente. Esto ha sido planteado como propuesta de mejora.</p>	<p><b>Acción:</b> (1) Envío al responsable de la web del centro de los acuerdos que se tomen en la CGC Secretario de la CGC y responsable de la web.</p> <p>(2) Creación de un espacio en el gestor documental corporativo de la Universidad y subida de actas.</p> <p><b>Evidencia:</b> (1) <a href="http://bit.ly/2gcaGNf">http://bit.ly/2gcaGNf</a> (2) <a href="http://colabora.uca.es">colabora.uca.es</a></p>	<p>Dar una mayor transparencia a uno de los órganos de gobierno del centro más relacionados con la gestión del título.</p> <p>El gestor documental permite mejorar el funcionamiento interno de la CGC al disponer de un espacio colaborativo donde almacenar la información.</p>
2014/15	<p><b>Apartado 3. Recomendación 1 de especial seguimiento.</b> Se recomienda aportar información detallada sobre la categoría, cualificación, experiencia y actividad investigadora de la plantilla de</p>	<p><b>Acción:</b> En el autoinforme para el seguimiento del título del curso 2014-15 se incluye y analiza dicha información, así como en el registro RSGC-P09-01 del sistema de garantía de calidad.</p> <p><b>Evidencia:</b> Autoinforme para el seguimiento del título (RSGC-P14-01) y registro Evolución del personal académico del título (RSGC-P09-01), curso 2014-15.</p> <p><a href="http://gestordocsgic.uca.es">[http://gestordocsgic.uca.es]</a></p>	<p>El conocimiento y análisis de la información referida ha permitido evidenciar que el título posee personal académico adecuado, tanto en número como su vinculación a las áreas propias del título.</p>

	profesorado implicada en la titulación, y analizar de su conveniencia y las posibles limitaciones que requieran mejora.		
--	---	--	--

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:

2011-12: Existe un registro documental de todas las actas de las reuniones de la CGC desde hace dos años. 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 ha sido positivamente valorado en la Auditoría Interna.

2014-15: El funcionamiento de la CGC está consiguiendo que la gran mayoría de los acuerdos se tomen por consenso, contentado a todas las partes representadas.

2014-15: 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.

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 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):
2012/13, 2013/14 y 2014/15	En la auditoría interna se ha indicado que se incluya en la composición de la CGC un profesor y un alumno por Título. Se detecta poca representatividad del colectivo de alumnos.	Actualización de la CGC para incluir profesores y alumnos de todos los títulos del centro	El pasado 10 de noviembre de 2015 se aprobó en Junta de Escuela la modificación del reglamento que afecta a la composición de la CGC. 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.
2012/13 y 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	Dar una mayor visibilidad y transparencia a la labor realizada por la CGC dentro de la comunidad universitaria. Debido a un cambio en el gestor de la web del centro, se pospuso la puesta en marcha de esta actuación hasta el curso 13/14.
2013/14	No hay gestor documental de actas de la CGC.	Uso de gestor documental para almacenar las actas de la CGC	Facilitar la labor desempeñada por los distintos miembros de la CGC y agilizar su funcionamiento.

### 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://colabora.uca.es/">http://colabora.uca.es/</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/2d7OdwZ">http://bit.ly/2d7OdwZ</a>	GD-SGC.
6	Certificaciones externas. (ISO, AUDIT, EFQM, etc.)	<a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</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.

El título se implantó por completo en el curso 2014/15, produciendo los primeros alumnos egresados. En los dos últimos cursos los alumnos han complementado su formación por primera vez con prácticas de empresas curriculares y extracurriculares, así como movilidad internacional.

Las principales mejoras realizadas en el diseño del título han sido fruto del Plan de mejora del autoinforme de seguimiento del curso 2012/13, que contemplaba la modificación de la memoria del Título para la inclusión de Prácticas Curriculares optativas en el Módulo de Formación Adaptable (séptimo semestre).

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 y se tiene siempre un punto final en el orden del día para ruegos y preguntas de los asistentes.

##### **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 **Grado en Ingeniería Aeroespacial**. 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 **Grado en Ingeniería Aeroespacial** se ha realizado un gran esfuerzo por concienciar al profesorado del cambio de modelo educativo dentro de la universidad, concretándose éste, en primer lugar, en la elaboración de los programas docentes de cada asignatura (fichas de las asignaturas 1B, <http://goo.gl/iXUIW7>), donde constan todos los aspectos relevantes de cada una. Los programas docentes se convierten así en el eje vertebrador de la docencia universitaria. En cada curso académico, estas fichas han sido elaboradas por los profesores, visadas por el Coordinador del Grado, aprobadas en los Consejos de Departamento y, finalmente validadas por los directores de departamento (Indicador ISGC-P04-01, ver Gestor documental <http://bit.ly/2fcicTp>).

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

Dependiendo del tipo de materia se ha seguido un protocolo distinto. En las materias correspondientes a la formación básica y común a la rama aeronáutica, las asignaturas tienen un número mayor de alumnos matriculados (aproximadamente los 70 que han ido entrando cada curso más los repetidores). En algunos casos el profesorado podía ser distinto en clases teóricas y prácticas, presentando un potencial problema de coordinación. Sin embargo, el profesorado que las coordina las asignaturas tiene experiencia en la docencia de dichas competencias en otros títulos

que preceden a este Grado, y otros títulos que se imparten en el mismo centro. Por otro lado, las materias correspondientes a los bloques de formación específica y adaptable tienen un menor número de alumnos, lo que reduce mucho el número de profesores (en la mayoría de casos una sola persona, o dos a lo sumo) y la coordinación se puede realizar mucho más fácilmente, mediante reuniones a dos bandas o correo electrónico.

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

Las competencias del Grado vienen establecidas por el RD 1393/2007, que en el anexo I, punto 3.2, recoge el Marco Español de Cualificaciones para la Enseñanza Superior - MECES, de los acuerdos a nivel andaluz de la Comisión de Rama de Ingeniería y Arquitectura, así como de los acuerdos a nivel andaluz de la Comisión de Rama de Ingeniería y Arquitectura.

Estas competencias se dividen en *básicas, generales y específicas*. Mientras que las básicas y generales las adquiere todo el alumnado en asignaturas obligatorias, las específicas se adquieren en las materias correspondientes al bloque de tecnología específica. Además, el Trabajo Fin de Grado desarrolla una competencia propia específica (TFG01) y la competencia transversal de Trabajo en Equipo (CT1). Por último, hay una competencia específica por cada asignatura optativa del módulo "Formación Adaptable".

Se han sistematizado las competencias por asignaturas y curso comprobando que todas las competencias sean desarrolladas a lo largo de la Titulación y secuenciando estas competencias a lo largo de los cuatro cursos. De esta forma la relación de competencias de la Memoria Verifica son trabajadas y evaluadas, de forma ponderada según el curso académico, por alguna o algunas asignaturas a lo largo del Plan de Estudios.

Durante los primeros años de implantación del título la Coordinación del Grado tuvo reuniones con los coordinadores de las asignaturas de cada materia para realizar el reparto de competencias entre ellas e igualmente asegurarse de que todas las competencias eran desarrolladas a lo largo de la Titulación. Sin embargo, posteriormente no fue necesario mantener estas reuniones y resultó suficiente con incluir en el procedimiento de visado anual de estas fichas 1B que realiza el Coordinador del Grado la revisión sistemática de las competencias incluidas en ellas, de modo que toda materia trabaje y evalúe las competencias indicadas en la memoria del título.

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

Al comienzo de cada curso académico se realizan cursos de nivelación de Matemáticas, Física y Dibujo para los estudiantes de nuevo ingreso que no cursaron estas materias en el segundo curso de Bachillerato. La experiencia de los años en los que estos cursos se han impartido muestra un incremento en la tasa de éxito de las asignaturas de primer curso.

Considerando las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se incluyó en la memoria del Grado una estimación del porcentaje del tiempo de cada asignatura dedicado a las diferentes actividades formativas (teoría, problemas, prácticas y seminarios/tutorías). Este reparto puede consultarse en el apartado 5.3.1. "Metodología de las actividades docentes" de dicha memoria y establece unos mínimos similares para todos los módulos en las actividades excepto en Prácticas, que es mayor para los módulos de Formación común, Tecnología específica y Formación adaptable. Destaca también que el módulo Formación básica permite mayor tiempo (70%) dedicado a problemas, pero menos (20%) a seminarios.

Estas actividades se han considerado adecuadas en estos años tanto por el profesorado que imparte el título como en los informes de seguimientos recibidos, por lo que no se considera modificarlos.

### **e) Sistemas de evaluación.**

Se dispone de un procedimiento dentro del Sistema de Garantía de Calidad que sistematiza la evaluación con carácter general al grado. Según este procedimiento, se ha realizado una destacada coordinación de los sistemas de evaluación para diversificarlos, fruto de lo cual se dispone de una variedad de herramientas de evaluación (véase apartado "5.3.2. Sistemas de Evaluación..." de la memoria del título):

*...las herramientas de evaluación que se proponen traten de potenciar la evaluación continuada del estudiante y podrán ser las siguientes:*

1. *Pruebas iniciales de valoración de competencias.*
2. *Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.*
3. *Examen final.*
4. *Trabajos escritos realizados por el alumno.*
5. *Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.*
6. *Prácticas de laboratorio y/o ordenador.*

## 7. Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.

Estos sistemas se han considerado adecuadas en estos años tanto por el profesorado que imparte el título como en los informes de seguimientos recibidos, por lo que no se considera necesario modificarlos.

### 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.

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

### g) Movilidad.

La gestión de la movilidad en la Escuela cuenta con una figura específica, la del Coordinador de Movilidad. Este es el responsable de, en coordinación con el coordinador de los diversos títulos, gestionar los acuerdos que ofrece el centro. No obstante, cada curso propone a la Comisión de Garantía de Calidad del centro los “Objetivos anuales y criterios de selección” incluidos en el Procedimiento P06 para la gestión de la Movilidad de los estudiantes del sistema de calidad de la Universidad.

En concreto, la selección para los programas de movilidad nacional se realiza de acuerdo a los criterios establecidos por la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas). Mientras que, en el caso de programas de movilidad internacional, el criterio interno de la Escuela pondera el expediente académico, nivel certificado de lengua inglesa o, en su defecto, el de la lengua en la que se impartan las clases en la institución de destino, participación del estudiante en actividades de representación del centro o como alumno colaborador o mentor y adecuación al perfil de la plaza solicitada.

En la web del título, dentro del apartado “Planificación de la enseñanza” hay un enlace sobre movilidad (<http://esingenieria.uca.es/centro/movilidad/>) que permite acceder a toda la información necesaria sobre movilidad: Normativa de movilidad, programas así como plazas disponibles (que se consultan a través de una plataforma específica que tiene la Oficina de Relaciones Internacionales de la UCA (<http://www.uca.es/ori>)).

### h) Prácticas Externas.

El programa formativo contempla la realización de prácticas curriculares externas. Actualmente se han firmado convenios con empresas del sector aeronáutico. La coordinación y gestión de éstas se realiza a través de la plataforma <http://practicas.uca.es>. Conforme se presentan ofertas, el Coordinador del Título como responsable de las prácticas procede a realizar la asignación de las mismas a los estudiantes siguiendo los criterios académicos establecidos, así como la designación de un tutor académico, profesor del centro con experiencia en la temática de las prácticas. El tutor académico y de la empresa se reúnen periódicamente para asegurar el correcto desempeño de la práctica. La evaluación se realiza a través de la plataforma mediante informe del tutor académico y el tutor de la empresa. Vista los informes del tutor académico y de la empresa, el Coordinador del Título procede a calificar las prácticas. La Universidad dispone de normativa específica para la realización de Prácticas Curriculares Externas conforme a la normativa Estatal (ver subapartado m sobre Avances en el desarrollo normativo). Este aspecto se desarrollará con mayor detalle en el criterio 4.

### i) TFG.

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 reglamento interno (<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. *No procede.*

**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 el Coordinador de Grado, Coordinadora 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 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>

Así mismo hay otros reglamentos desarrollados por la Universidad de Cádiz 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 de Permanencia en los estudios oficiales de Grado para los alumnos para los alumnos de la Universidad de Cádiz. <http://goo.gl/ewl6Pm>
- 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). La gran mayoría de incidencias y reclamaciones (Registro RSGC-P11-01) recibidas durante los primeros años de implantación del título versaron sobre problemas con las infraestructuras y su impacto negativo en la impartición de la docencia que se solucionaron tras el traslado a la nueva sede de la Escuela Superior de Ingeniería en el Campus de Puerto Real. En los dos últimos años las reclamaciones e incidencias docentes han estado concentradas en tres aspectos concretos que están siendo tratados por la Dirección del Centro como por la Inspección General de Servicios. A través del BAU se han recibido asimismo sugerencias sobre la mejora del equipamiento del nuevo edificio. Una buena parte de las sugerencias ha sido atendida por la Dirección del Centro. Por último, cabe destacar que el Centro ha recibido felicitaciones sobre distintos eventos celebrados en la Escuela Superior de Ingeniería (organización de congresos, realización de actividades de orientación, actos de fin de curso, etc.). Se valora positivamente que en la comunidad universitaria se normalice el

uso del Buzón de atención al usuario como medio efectivo para canalizar las reclamaciones, incidencias docentes, sugerencias y felicitaciones.

Como se aprecia en la siguiente tabla, el porcentaje de asignaturas del título que tienen su Programa Docente (Ficha 1B) validado y publicado en red es muy alto, aunque refleje alguna distorsión en el curso 2013/14, debida principalmente a la incorporación tardía de profesorado con docencia en el título, así como la satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y aprendizaje. La satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios es aceptable. Se produce una disminución imputable al mayor número de profesores encuestados, al irse desplegando el plan de estudios.

Por último, la movilidad se ha podido iniciar una vez implantado el título, pues según la normativa interna del Centro esta se produce en el cuarto curso. El grado de satisfacción del alumnado con los programas de movilidad es bajo, lo que se asocia al reducido número de convenios disponibles específicamente para la titulación, al ser un título de reciente implantación. No obstante, la satisfacción ha crecido en el último curso, y la tasa de movilidad de los alumnos matriculados en el título es considerablemente elevada si se tiene en cuenta que el curso 14/15 el primer año de implantación del cuarto curso, y que por lo tanto el número de estudiantes en este curso es reducido. Este hecho muestra la inquietud del alumnado por la adquisición de una experiencia internacional, lo que se valora positivamente.

INDICADOR	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P04-01: Porcentaje de asignaturas del título que tienen su Programa Docente (Ficha 1B) validado y publicado en red.	90%	91%	70%	82%	92%
ISGC-P04-02: Satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y aprendizaje.	3,6	3,7	3,7	3,7	3,8
Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios.	-	3,13	2,33	3,88	3,21
Satisfacción del profesorado con el Desarrollo de las prácticas curriculares del alumnado.	-	3,00	2,00	3,60	4,00
Satisfacción del alumnado con el Desarrollo de las prácticas curriculares de la titulación.	-	2,45	1,94	2,28	3,07
Satisfacción del alumnado con el Desarrollo de los programas de movilidad del alumnado en la titulación.	-	2,14	1,73	1,90	2,46
ISGC-P05-05: Tasa de Rendimiento de las prácticas externas o prácticas clínicas	-	-	-	100%	-
ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de alumnos sobre matriculados en el título.	0%	0%	0%	5,1%	4,2%

La modificación más significativa de la memoria ha sido la inclusión de Prácticas Curriculares optativas en el Módulo de Formación Adaptable (séptimo semestre).

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

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

- 2013/14: La Escuela ha aprobado un plan de bilingüismo en el que participa el título.
- 2013/14: Se tienen reuniones de coordinación docente con los coordinadores de las asignaturas.
- 2014/15: Se realizan cursos de nivelación de Matemáticas, Física y Dibujo.
- 2014/15: Tasa de éxito y rendimiento altas.
- 2013/14 y 2014/15: Tasa de preferencia del título muy alta. Título demandado por la sociedad.
- 2014/15: Grado de satisfacción del alumnado con el título alto.
- 2014/15: Horarios consensuados con los profesores y alumnado.
- 2014/15: Nuevo edificio que mejoran las infraestructuras que se disponían para dar la docencia del título.
- 2014/15: Las CGC realizan una orientación académica personalizada que incluye restricciones en matriculaciones de asignaturas.
- 2014/15: Funcionamiento de la CGC con publicación de sus acuerdos y disposición de un espacio de trabajo colaborativo.

### **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):
2011/12, 2012/13 y 2013/14	Se observan carencias sobre	La Escuela Superior de Ingeniería oferta desde el inicio del curso 2012-	Actualmente se ofertan cursos de nivelación de Matemáticas y Física. La inscripción en estos cursos/seminarios de

	conocimientos previos de los alumnos en materias de Matemáticas y Física.	2013 una serie de seminarios de nivelación.	nivelación es voluntaria para el alumnado del título.  Así, en el curso 13/14 la tasa de éxito se incrementa en las siguientes asignaturas: Álgebra y Geometría pasa del 75,9% al 92,1%, Cálculo del 53,3% al 62,7%, y Física I del 81,0% al 91,8%.  Tasas: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>
2011/12 y 2012/13	Los datos relativos al grado de satisfacción con la bibliografía y otras fuentes de información recomendadas en el programa para el aprendizaje de las asignaturas son bajas.	Organización conjunta entre el Área de Biblioteca de la UCA y la Subdirección de Orientación Académica y Alumnado de la ESI de talleres sobre los recursos bibliográficos de la UCA en las Jornadas de Acogida para los alumnos de nuevo ingreso.	El indicador referido a la satisfacción del alumnado con la bibliografía (ítem 8 del Registro ISGC-P04-03) aumentó de 3,4 a 3,6 del curso 12/13 al curso 13/14.  Indicador RSGC-P04-03 <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>  Ver Autoinforme 2013/14, ver Análisis y valoración apartado V.2)
2011/12, 2012/13, 2013/14 y 2014/15	No se dispone de PAS específico para las labores técnicas y de apoyo a la docencia en los laboratorios de las materias relacionadas con el título.	Solicitar personal técnico de laboratorio. Se han realizado peticiones oficiales desde la Dirección al Vicerrectorado competente, Gerencia y Dirección de Personal.	Impacto: Se concede la cobertura provisional de una plaza de Técnico Especialista de Laboratorio de Tipo D en la ESI (Campus de Puerto Real).  Del curso 14/15 al 15/16 los indicadores relativos a "Grado de satisfacción con Instalaciones de aulas para grupos prácticos: laboratorios, informática", así como el "grado de satisfacción global con la titulación y el Centro".  Evidencias:  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  Indicadores del registro RSGC-P08-01: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>

Criterio 3			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
7	Página web del título.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/gia">http://esingenieria.uca.es/docencia/gia</a>	
8	Memoria de Verificación actualizada.	<a href="http://bit.ly/2gyZ4jZ">http://bit.ly/2gyZ4jZ</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título * Ver <a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</a> - Carpeta 1. DOCUMENTACIÓN DEL TÍTULO/ 1.1-Memoria de Verificación
9	Informe de verificación.	<a href="http://bit.ly/2gyZ4jZ">http://bit.ly/2gyZ4jZ</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título* Ver <a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</a> - Carpeta 1. DOCUMENTACIÓN DEL TÍTULO/ 1.1-Memoria de Verificación
10	Informes de seguimiento.	<a href="http://bit.ly/2gyZ4jZ">http://bit.ly/2gyZ4jZ</a>	Se encuentra en el apartado "Información del Título" de la página web del título* Ver <a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</a> - Carpeta 1. DOCUMENTACIÓN DEL TÍTULO/ 1.2-Seguimiento del Título

11	En su caso, informes de modificación.	<a href="http://bit.ly/2gcuoc1">http://bit.ly/2gcuoc1</a>	Informe de modificación para la inclusión de las Prácticas curriculares
12	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.	<a href="http://bit.ly/2fugio3">http://bit.ly/2fugio3</a>	
13	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</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>
15	Información sobre la gestión de los TFM/TFG.	<a href="http://bit.ly/2dAhZhX">http://bit.ly/2dAhZhX</a>	Ver Reglamento de Trabajos de Fin de Grado y Máster (TFG/M)
16	En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.	No corresponde	No corresponde

#### IV. PROFESORADO.

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

#### **Análisis y Valoración:**

##### **1. Personal académico del título.**

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

Así, para impartir el título, se cuenta con profesores de la Universidad de Cádiz de diferentes áreas de conocimiento que se integran en los siguientes departamentos: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, Estadística e Investigación Operativa, Filología Francesa e Inglesa, Física Aplicada, Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores, Ingeniería Informática, Máquinas y Motores Térmicos, Matemáticas, Matemáticas, Organización de Empresas y Química Inorgánica.

Anualmente, antes del inicio del curso académico, el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica determina la capacidad inicial y final de cada una de las áreas de conocimiento, y garantiza que cada una de las áreas y departamentos cuenten con el personal suficiente para cubrir la totalidad de la docencia asignada, estimando las necesidades de plantilla para el curso académico siguiente. El procedimiento a seguir tras determinar las necesidades de plantilla, o atender necesidades sobrevenidas, viene dispuesto en la instrucción anual, emitida por este Vicerrectorado (<http://goo.gl/lUzDi9>), 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 Grado en Ingeniería Aeroespacial (Registro RSGC-P09-01) desde su implantación reflejan que el número de profesores que imparte docencia en la titulación se ha incrementado de manera notable, en particular, en los tres últimos cursos, donde el número de profesores se duplicó fundamentalmente por la contratación de profesores sustitutos interinos (que pasaron de ser un profesor en el curso 12/13 a diecisiete en los cursos 13/14 y 14/15) con docencia concentrada en los últimos cursos de la titulación y la posterior amortización de plazas de Profesor Sustituto Interino con dotación de plazas de Profesor Ayudante Doctor (que pasaron de ser un profesor en el curso 14/15 a siete en el curso 15/16). En el curso 2015/16 se observa que el 66% de los docentes son profesores con plaza estructural (CU, TU, TEU, CD, AD, CO). Por otro lado, el profesorado no estructural se divide a partes iguales en Profesores Sustitutos Interinos y Profesores Asociados. De estos últimos cabe destacar que son en su mayoría profesionales procedentes del sector aeroespacial del entorno de la Universidad de Cádiz.

El 51,2% del profesorado del título es doctor, porcentaje que se ha mantenido estable a lo largo de la serie. Cabe destacar que una buena parte de los Profesores Sustitutos Interinos con el título de doctor (curso 14/15) pasaron a ocupar plazas de Profesor Ayudante Doctor en el curso 15/16, lo que indica la elevada motivación de este colectivo para consolidar su carrera académica.

Categoría - GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL	Total Profesorado				Porcentaje Doctores			
	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16
Catedrático de Universidad (CU)	2	3	3	3	100%	100%	100%	100%
Catedrático de Escuela Universitaria (CEU)					-	-	-	-
Profesor Titular Universidad (TU)	6	8	11	13	100%	100%	100%	100%
Profesor Titular Escuela Universitaria (TEU)	6	10	10	10	0%	20%	10%	10%
Profesor Contratado Doctor (CD)	3	4	5	4	100%	100%	100%	100%
Profesor Colaborador (CO)	1	2	4	4	-	-	50%	25%
Profesor Ayudante Doctor (AD)	2		1	7	100%	-	100%	100%
Profesor Ayudante (A)					-	-	-	-
Profesor Asociado (ASO)	1	6	8	10	0%	17%	13%	10%
Profesor Visitante (V)					-	-	-	-
Otros: Profesores Sustitutos Interinos (PSI)	1	17	17	11	0%	41%	65%	18,2%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>59%</b>	<b>50%</b>	<b>59%</b>	<b>51,6%</b>

Como se previó en la memoria de verificación del título, durante el proceso de implantación se ha creado el área de Ingeniería Aeroespacial, que cuenta actualmente con cinco profesores, tres a tiempo completo (1 TEU, 1 AD y 1 PSI) y dos a tiempo parcial (1 ASO, 1 PSI). Estos últimos compatibilizan su labor docente con la actividad profesional en el sector aeroespacial. Por otro lado, el número de profesores adscritos al área de Mecánica de Fluidos ha pasado de uno a cuatro profesores a tiempo completo (1 CD, 1 CO, 1 AD y 1 PSI). A pesar de las dificultades para estabilizar profesorado debido a la tasa de reposición impuesta por el Estado, se han convocado plazas de Ayudante Doctor como amortización de plazas de Profesor Sustituto Interino, dotándose dichas áreas con 3 plazas en el curso 2014/15.

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

En el entendimiento de que los trabajos de fin de grado 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 Grado. 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 un reglamento interno (<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 de Ingeniería Técnica.

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.
- 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, propone la asignación del TFG y del tutor 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 codirigidos por expertos y profesionales externos conjuntamente.

En todos los casos, el procedimiento que se sigue es que dicha Comisión pública en la página web del título con apoyo de la Secretaría de Dirección del centro las adjudicaciones del tutor y del TFG a cada estudiante de Grado en Ingeniería Aeroespacial.

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

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

Denominación asignatura:	Semestre:	Créditos:	Carácter: (básicas, obligatorias, optativas)
Prácticas de empresa	7	12	Optativa

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.

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada en la aplicación: <https://practicass.uca.es/practicass.php>, donde tienen acceso por medio de diferentes perfiles: alumnado, tutor profesional y tutor académico.

En el curso 2014/15 el número de estudiantes que realizó prácticas curriculares fue tres, mientras que en el curso 2015/16 este número se ha elevado hasta 14. Actualmente la Universidad tiene formalizados convenios con Airbus Military, Altran, FIDAMC y Titania. Durante el curso académico y conforme comienzan las prácticas curriculares, el Coordinador del Título asigna los Tutores académicos de acuerdo a la temática de la práctica. En general, la satisfacción de los estudiantes con las prácticas curriculares y en particular con los tutores académicos es muy elevada (4,65 sobre 5), lo que se valora positivamente.

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. Número de alumnos que realizaron esta práctica.

## 2. Acciones de coordinación docente en el título.

La coordinación docente (horizontal y vertical) entre el profesorado que imparte docencia en el Grado en Ingeniería Aeroespacial se garantiza con:

a) EL COORDINADOR DEL GRADO, cuyas competencias son:

- Realizar la coordinación horizontal y vertical del Grado.
- Evitar solapamientos de contenido entre los distintos módulos o materias.
- Coordinar las actividades formativas de las distintas materias y revisar las programaciones docentes.
- Velar por el cumplimiento de las programaciones contenidas en las guías docentes.
- Resolver cualquier incidencia que se produzca en la docencia del Grado.

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 del Vicedecanato de Ordenación Académica, al objeto de:

- Coordinación de dobles titulaciones y perfiles multidisciplinares.
- 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 Grado en Ingeniería Aeroespacial 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/iFynXI>), en éste se evalúan indicadores de percepción, tales como el Programa de desarrollo y formación del PDI, coordinación docente, etc.

Como se aprecia en la siguiente tabla, la participación del profesorado en acciones formativas se ha ido incrementando con alguna fluctuación a lo largo del proceso de implantación del título con un valor final de aproximadamente un 45%, 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, que se sitúa actualmente en el 36%, 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 por el aumento del número de profesores del título, en particular en el curso 2013/14, debido a su proceso de implantación. Actualmente el Centro está llevando a cabo acciones destinadas a fomentar la participación del profesorado en este tipo de proyectos..

Las asignaturas implicadas en los proyectos de innovación docente también han sufrido fluctuaciones, notable también en el resto de la Universidad, como consecuencia directa de la forma de imputación de asignación e imputación a las asignaturas. No obstante, en el último curso el número de asignaturas implicadas en proyectos de innovación docente y participación de profesorado en proyectos de innovación y mejora educativa ha crecido considerablemente, lo que se valora de forma positiva.

Por otro lado, las cifras de satisfacción global de los estudiantes con la docencia son altas y se han ido manteniendo a lo largo de los cursos, alcanzando valores máximos en el último curso. En cuanto a la satisfacción del profesorado con el Programa de desarrollo y formación del PDI, esta cifra ha ido creciendo a medida que se implantaba el Grado, con un repunte en el último curso registrado. La satisfacción de los alumnos con el procedimiento de elección y realización de los TFG/TFM es razonablemente elevada.

INDICADOR	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P09-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	25%	41,5%	46%	50,9%	44,3%
ISGC-P09-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	100%	14,6%	38%	17%	36%
ISGC-P09-04: Asignaturas implicadas en Proyectos de innovación docente.	20%	38,1%	29,7%	1,8%	31,4%
ISGC-P09-05: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	3,6	3,8	3,8	3,8	3,9
P08 Satisfacción del profesorado con el Programa de desarrollo y formación del PDI.	--	2,0	2,0	3,0	3,08
Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.	--	--	--	4,33	3,40

La evaluación de los mecanismos de coordinación docente se realiza a través de la satisfacción de los diferentes grupos de interés, El ítem referente a la Satisfacción del profesorado con la coordinación entre los profesores es medio, y ha crecido en el último año, mientras que el de satisfacción del alumnado con la coordinación entre los profesores del título es algo más alto, con alguna fluctuación en el curso 2013-14, imputable al proceso ya citado de implantación del Grado.

INDICADOR	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
P08 Satisfacción del profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título".	--	2,65	2,61	2,59	3
P08 Satisfacción del alumnado con la "Coordinación entre los profesores del título".	--	2,92	2,36	3,22	3,12

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	11-12	12-13	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).	-	-	4%	10,2%	11,5%

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  Curso o fecha: 28/07/2014	<b>Recomendación 1 de especial seguimiento.</b> Se recomienda aportar información detallada sobre la categoría, cualificación, experiencia y actividad investigadora de la plantilla de profesorado implicada en la titulación, y analizar de su conveniencia y las posibles limitaciones que requieran mejora.	<b>Acción:</b> En la UCA existe un plan propio de ayuda a la investigación.  <b>Evidencia:</b> Informe de seguimiento de la DEVA 2015/2016. Recomendación 3.1: La recomendación se ha atendido satisfactoriamente.	<b>Impacto:</b> Se detallan informaciones tales como el aumento de profesores doctores y el de profesores con experiencia.  <b>Evidencia:</b> RSGC-P09-01. <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>

#### Puntos Fuertes y/o logros:

2011/2012: La Universidad de Cádiz a través de la Unidad de Innovación Docente ofrece un amplio y variado programa de formación para el personal docente.  
2012/2013: Todos los profesores tienen activas las asignaturas en el Campus Virtual de la UCA.  
2012/2013: El perfil del profesorado que impartió docencia es del de un profesor implicado en la docencia y preocupado por la innovación y la formación docente.  
2013/2014: El grado de satisfacción del alumnado con el título es elevado, ya que supera incluso al grado de satisfacción global del alumnado de la Universidad de Cádiz.  
2013/2014: Se incrementa la participación del profesorado en proyectos de innovación y mejora docente.  
2014/2015: Elevado porcentaje de profesorado del título evaluado con DOCENTIA (evaluación positiva).

#### 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):
2011/12	Baja participación del profesorado, durante este curso, en acciones formativas y en el programa DOCENTIA.	Se fomenta entre los profesores del grado la participación en acciones formativas y en el siguiente DOCENTIA.	El grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia ha aumentado progresivamente, situándose actualmente en 3,9. Evidencia: Registro RSGC-P09-05. <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
2014/15	Disminución de la participación del profesorado y del número de asignaturas en proyectos de innovación y mejora docente.	Celebrar jornadas de innovación docente en el centro.  Evidencia: Celebración del congreso CUIEET en el centro <a href="https://24cuiet.uca.es">https://24cuiet.uca.es</a>	Del curso 2014/15 al 2015/16 el porcentaje de profesorado que participa en proyectos de innovación y mejora docente ha pasado del 17% al 36%, el número de asignaturas que participa en proyectos de innovación docente ha pasado del 1,8% al 31,4%. Así mismo, el grado de satisfacción de los estudiantes con la docencia ha pasado de 3,8 a 3,9. Evidencia: registros RSGC-P09-03, RSGC-P09-04 y RSGC-P09-05 <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
2014/15	Carencia de ofertas de asignaturas en inglés.	El centro incluye formación en idiomas y metodología docente	Se cuenta con un programa de bilingüismo y ha aumentado la

		en lengua extranjera para los profesores participantes.	participación del profesorado en acciones formativas del 17% al 37%.  Evidencia: Registro RSGC-P09-03 <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
--	--	---	--

<b>Criterio 4</b>			
<b>ID</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>Localización del enlace web o URL</b>	<b>Información adicional</b>
17	Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</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
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="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</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="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	Ver RSGC-P04-01: Informe de Indicadores.
20	Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.	<a href="http://bit.ly/2dAhZhX">http://bit.ly/2dAhZhX</a>	Ver Asignaciones TFG/M y Reglamento de Trabajos Fin de Grado y Máster TFG/M
21	Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.	<a href="http://bit.ly/2dAhZhX">http://bit.ly/2dAhZhX</a>	Ver Asignaciones TFG/M y Reglamento de Trabajos Fin de Grado y Máster TFG/M
22	Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	---
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://practicas.uca.es">http://practicas.uca.es</a> <a href="http://icaro.ual.es/uca">http://icaro.ual.es/uca</a>	Ver el GD-SGC del título: RSGC-P05-01: Informe de Indicadores. <a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>
25	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	Ver el GD-SGC del título: RSGC-P05-01: Informe de Indicadores.
26	Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/gia">http://esingenieria.uca.es/docencia/gia</a>	Web del título, Planificación de la enseñanza.
27	Plan de formación e innovación docente.	<a href="http://bit.ly/1Pwx22o">http://bit.ly/1Pwx22o</a> <a href="http://bit.ly/1UQNT4d">http://bit.ly/1UQNT4d</a>	
28	Documento donde se especifique la política de recursos humanos.	<a href="http://bit.ly/2dtiiKg">http://bit.ly/2dtiiKg</a>	---

## 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), 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/>)

##### *b) Campus virtual.*

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Superior de Ingeniería, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de 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 Grado en Ingeniería Aeroespacial

##### *c) Acceso a internet.*

Existen, en el Campus de Puerto Real 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://cau.uca.es/cau/indiceGlobal.do>. El CAU es el instrumento electrónico disponible para realizar las solicitudes de servicios y recursos de manera estructurada y sistemática y dispone de una relación detallada de los servicios ofertados organizados en función de las áreas responsables.

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

Los servicios y recursos relacionados con el funcionamiento del título que prestan sus servicios a través del CAU son: 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.*

Finalmente, en el Campus de Puerto Real se encuentra ubicado el Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz (certificado con la Norma ISO 9001:2008), 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 preuniversitaria.**

La Escuela Superior de Ingeniería colabora activamente en las Jornadas de Orientación Universitaria organizadas por la Dirección General de Acceso y Orientación. Estas jornadas, destinadas tanto a los alumnos de segundo curso

de Bachillerato y de Ciclo Formativo de Grado Superior como a sus padres, tienen la finalidad de dar a conocer de forma muy detallada los aspectos relacionados con los Grados. Además los alumnos, pueden visitar un conjunto de quince *stands*, atendidos por personal de cada uno de los centros universitarios, en los que se les aclaran dudas y se resuelven cuestiones sobre los posibles estudios, facilitándoles diversa documentación de interés (planes de estudios, trípticos con información general sobre los grados,...) e informando y orientando "in situ" acerca de las competencias, habilidades y conocimientos que adquirirán al cursar los estudios de grados junto a las salidas profesionales de los mismos. Estas jornadas suelen tener lugar en 6-9 localidades de la provincia, donde se atienden a más de 11.000 alumnos y, en su caso, a los padres que han deseado participar.

Asimismo, también participa en las actividades "Visitas Guiadas", en la que los centros educativos visitan nuestra Escuela, recorriendo diferentes espacios y laboratorios, lo que les permite conocer el equipamiento y las prácticas reales que se realizan en el centro en los títulos de ingeniería, y "Clases Aplicadas", en las que docentes de la Escuela se trasladan a diferentes centros educativos de Secundaria, Bachillerato y ciclos formativos e imparten una charla divulgativa sobre algún aspecto concreto de un de nuestros títulos.

#### **4.- Orientación universitaria/académica.**

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 lo largo del título en tres fases: la primera, en la fase preuniversitaria, cuyas acciones se han explicado en el apartado anterior. A estas acciones se suman las Jornadas de Bienvenida al alumnado de nuevo ingreso, que se celebran la primera semana de curso, y en la que se desarrolla el Proyecto Compañero, actividad llevada a cabo por la iniciativa y coordinación en la institución del Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP). Se basa en la mentoría entre iguales, en la que estudiantes de cursos superiores aportan acogida e información al alumnado de nuevo ingreso, durante las primeras semanas de curso, para facilitar su adaptación e integración en la Universidad. La segunda fase del PROA, está orientada al alumnado de segundo curso. En ella se organizan charlas orientativas sobre las diferentes tecnologías o itinerarios formativos a elegir en el tercer curso en cada grado. En el caso del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto no se realiza esta fase, debido a que no existen diferentes tecnologías. La tercera y última fase, tienen relación con el paso al mundo profesional, y se ofrecen charlas y conferencias sobre los colegios profesionales, se invita a egresados en puestos destacados y asociaciones para que compartan su experiencia, se organizan seminarios para la presentación del Trabajo Fin de Grado, en colaboración con el personal de la biblioteca de la UCA. Y otras actividades explicadas en el apartado de orientación profesional, que viene a continuación.

La información aquí mostrada se da a conocer a los alumnos, entre otros medios, a través de un curso específico para la titulación en la plataforma de Campus Virtual de la Universidad. Allí se dispone de un Tablón de Anuncios en web que envía notificaciones a los correos electrónicos de todos los alumnos del título.

Además, 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.

#### **5.- 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.).

#### **6.- 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 e Ingeniería Electrónica 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 realizadas por la Dirección al Rectorado sobre la necesidad de este de personal.

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

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

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

Por su parte, el profesorado puede solicitar software docente para las aulas de informáticas, peticiones que serán atendidas según las disponibilidades de licencia y características de los equipos de las aulas. Las solicitudes se gestionan inicialmente antes del comienzo de curso y, en el caso de necesidades sobrevenidas a lo largo del curso se tramitan mediante el CAU del Área de Informática (<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	11/12	12/13	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).	4,88	4,74	4,77	4,72	4,89
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).	4,87	4,89	4,92	4,89	4,93
ISGC-P10-02: Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.	-	2,74	2,42	3,63	3,77
ISGC-P10-03: Satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título.	-	2,67	2,65	4,13	3,74
ISGC-P10-04: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual.	100%	100%	100%	96,4%	100%
ISGC-P11-01: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU).	-	4,5%	6,1%	32,2%	7,64%
Satisfacción del alumnado con los Programas de apoyo y orientación al alumnado (PROA) (orientación académica) (sólo en grados).	-	3,43	3,17	2,96	3,28

Los valores del indicador ISGC-P10-01 son globales del 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.

En cuanto a los indicadores ISGC-P10-03 y ISGC-P10-04 ambos alcanzan en el último curso analizado 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 prácticamente del 100%. Se produce un ligero descenso el curso 2014-15, imputable a la implantación parcial de itinerarios en el módulo de formación avanzada.

A través del BAU se han recibido sugerencias sobre la mejora del equipamiento del nuevo edificio. Una buena parte de las sugerencias ha sido atendida por la Dirección del Centro. Cabe destacar que el Centro ha recibido felicitaciones sobre distintos eventos celebrados en la Escuela Superior de Ingeniería (organización de congresos, realización de actividades de orientación, actos de fin de curso, etc.). Por último, el "Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios" se ha incrementado a lo largo de los cursos, aunque se han concentrado en tres aspectos concretos que han sido tratados tanto por la Dirección del Centro como por la Inspección General de Servicios. Se valora positivamente que en la comunidad universitaria se normalice el uso del Buzón de atención al usuario como medio efectivo para canalizar las reclamaciones, incidencias docentes, sugerencias y felicitaciones.

El grado de satisfacción del alumnado con el PROA es relativamente alta, lo que se valora positivamente. 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:**

Curso 2012/2013: Elevado promedio de satisfacción con las respuestas/soluciones de los BAUs recibidos. En los dos últimos cursos en que estuvo la Escuela en el Campus de Cádiz (2013/14) se hizo un esfuerzo por mejorar las infraestructuras para permitir una docencia adecuada. Se crearon y dotaron nuevos laboratorios y aulas especializadas. En el curso 2013/14 se crea una Factoría de Emprendedores y se dispone de un espacio específico para la orientación académica y profesional. Desde octubre de 2014 la Escuela se encuentra en un nuevo edificio en el Campus de Puerto Real con nuevas instalaciones, por lo que se produce una mejora significativa de infraestructuras. El nivel de satisfacción de alumnos y profesores con respecto a los

recursos materiales e infraestructuras sufrió un gran aumento, superando ambos los niveles de satisfacción con respecto al centro y a la Universidad.  
En el curso 2014/2015 el centro cuenta con un Programa de Orientación y Apoyo al estudiante (PROA), que organiza y coordina todas las actividades de orientación académica y profesional al estudiante.

<b>Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.</b>			
<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>
2012/13	Los datos relativos al grado de satisfacción con la bibliografía y otras fuentes de información recomendadas para el aprendizaje de la asignatura son bajos.	Organización conjunta entre el Área de Biblioteca de la UCA y la Subdirección de Orientación Académica y Alumnado de la ESI de talleres sobre los recursos bibliográficos de la UCA en las Jornadas de Acogida para los alumnos de nuevo ingreso.	El indicador referido a la satisfacción del alumnado en ISGC-P04-03, con la bibliografía (ítem 8) aumentó en el curso 2013/14, pasando de 3,4 a 3,6. Este indicador continuó subiendo en años posteriores.
2012/13	Del análisis de las incidencias recibidas en los BAUs destaca que la mayoría de ellas están relacionadas con problemas en las infraestructuras.	Gestionar y mejorar los recursos e infraestructuras docentes.	Se observan en los indicadores ISGC-P10-02 y ISGC-P10-03, crecientes en el siguiente curso. Éstos pasaron de 2,74 y 2,67 a 3,77 y 3,74, respectivamente, en el periodo analizado. <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
2013/14	Necesidad de adecuación de nuevos laboratorios y dotación de equipamiento.	Proporcionar mejores instalaciones docentes en el nuevo edificio de la Escuela previsto para el curso 2014/15.	Indicadores ISGC-P10-02 y ISGC-P10-03 con altos valores obtenidos en el último curso. Da respuesta a las recomendaciones del informe de seguimiento 2014/2015. <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
2011/12, 2012/13, 2013/14 y 2014/15	No se dispone de PAS específico para las labores técnicas y de apoyo a la docencia en los laboratorios de las materias relacionadas con el título.	Solicitar personal técnico de laboratorio. Se han realizado peticiones oficiales desde la Dirección al Vicerrectorado competente, Gerencia y Dirección de Personal.	Impacto: Se concede la cobertura provisional de una plaza de Técnico Especialista de Laboratorio de Tipo D en la ESI (Campus de Puerto Real). Evidencias: 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.  Del curso 14/15 al 15/16 los indicadores relativos a "Grado de satisfacción con Instalaciones de aulas para grupos prácticos: laboratorios, informática", así como el "grado de satisfacción global con la titulación y el Centro". Indicadores del registro RSGC-P08-01: <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>

<b>Criterio 5</b>			
<b>ID</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>Localización del enlace web o URL</b>	<b>Información adicional</b>
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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	Ver RSGC-P10-01: Informe de Indicadores * Consultar Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título, más concretamente en Evolución del grado de 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.": <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/">https://sistemadeinformacion.uca.es/</a>
31	Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.	<a href="http://bit.ly/2dc24Do">http://bit.ly/2dc24Do</a>	Jornadas de Orientación de Másteres: <a href="http://bit.ly/2dDj6ZT">http://bit.ly/2dDj6ZT</a> * Plan Integral de Formación para el Empleo: <a href="http://www.uca.es/vrteit/pife">http://www.uca.es/vrteit/pife</a>
32	Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Ver RSGC_P08_01_A

## 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 de este documento, los principales bloques de competencias del título son las competencias *básicas, generales y específicas*, definidas ellas de acuerdo a Reales Decretos y recomendaciones nacionales en el ámbito de la Ingeniería Aeroespacial. Mientras que las básicas y generales las adquiere todo el alumnado en asignaturas obligatorias, las específicas se adquieren en las materias correspondientes al bloque de la tecnología específica. 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 (teoría, problemas, prácticas y tutorías) en cada uno de ellos.

El reparto realizado puede consultarse en el apartado 5.3.1. "Metodología de las actividades docentes" de la memoria. El porcentaje de cada una de las actividades se presenta en intervalos con objeto de garantizar por una parte la posibilidad de aplicar distintas metodologías a materias de tan diversas características y por otro lado proceder a aplicar técnicas de mejora continua tanto en las actividades como en la evaluación de las mismas, pudiéndose proceder de esa forma a asegurar una mejora del rendimiento docente de las materias y/o asignaturas. En algunos módulos, la amplitud de los intervalos es debida a las diferencias existentes entre las particularidades de las materias que las componen, existiendo materias que requieren un mayor componente práctico como Informática que requieren de un mínimo en las actividades Prácticas, y otras como Empresa con un mayor componente teórico, donde no se requieren actividades prácticas, pero sí de problemas.

Para asegurar un correcto alineamiento de estas competencias con las actividades de formación durante los primeros años de implantación del título el Coordinador del Grado mantuvo reuniones con los coordinadores de las asignaturas de cada materia para realizar el reparto de competencias entre ellas. Estas actividades se han considerado adecuadas en estos años tanto por el profesorado que imparte el título como en los informes de seguimientos recibidos, por lo que no se considera necesario modificarlos.

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

El proceso de evaluación debe entenderse como un procedimiento para asegurar que los alumnos adquieren las competencias previstas en el plan de estudios. Los sistemas de evaluación que se proponen para el título se encuentran definidos en el apartado 5.3.2. "Sistemas de Evaluación..." de la memoria, y están agrupados según se evalúen mediante resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura (trabajos escritos realizados por el alumno, exposiciones de ejercicios, prácticas de laboratorio etc.) o por medio de pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias (pruebas iniciales de valoración de competencias, exámenes durante el desarrollo de la asignatura, etc.).

Pero además de especificar los sistemas de evaluación, la memoria del título también establece unos pesos máximos y mínimos de cada tipo de sistema en las asignaturas de cada módulo. Esta información viene recogida en el apartado 5.3.2. "Sobre los sistemas de evaluación y el sistema de calificaciones" que tratan de potenciar la evaluación continuada del estudiante. 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.

Mención aparte merece la evaluación del Trabajo Fin de Grado, que se evalúa según lo indicado en el Artículo 21 de su reglamento (<http://goo.gl/c2U5V0>). El tribunal designado por la Comisión debe estar formado por tres miembros (ninguno de los cuales puede ser director/codirector del TFG a evaluar). Este tribunal cuenta con una rúbrica específica para su evaluación, desarrollada por la Comisión de TFG/M del centro (<http://goo.gl/akNjji>).

### **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. En la última versión (curso 2015/16) de dicho registro se analiza la evolución de los principales indicadores a nivel de título y de asignatura desde su implantación. Estos indicadores pueden consultarse en el informe “Tasas de rendimiento académico / tasas de estudio por centro y titulación” disponible en <https://sistemadeinformacion.uca.es/publico>.

La tasa de rendimiento del grado en Ingeniería Aeroespacial en el curso 2015/16 se ha estabilizado en el 73%, siendo superior a la del centro, que es del 63%, y algo inferior a la Universidad de Cádiz, que es del 77%. Esta tasa muestra el grado de implicación de los alumnos del título, lo que se considera como un punto fuerte de la titulación. Al analizar las tasas de rendimiento de las distintas asignaturas del año académico 2015/16, obtenemos los siguientes resultados:

- El 78,7% de los créditos del plan de estudios se encuentra por encima del intervalo de valores de la tasa de rendimiento esperada recogida en la memoria (entre el 45% y el 55%). Dentro de las asignaturas con tasas de rendimiento muy elevadas (cercanas al 100%), encontramos asignaturas optativas, así como otras de últimos cursos. Un denominador común en estas asignaturas es el reducido número de alumnos matriculados, lo que demuestra la importancia de los grupos reducidos de alumnos en la consecución de los objetivos de aprendizaje.
- El 6,9% de los créditos del plan de estudios se encuentra dentro del intervalo de valores de la tasa de rendimiento esperada recogida en la memoria (entre el 45% y el 55%).
- El 14,4% de los créditos del plan de estudios se encuentra por debajo del intervalo de valores de la tasa de rendimiento esperada recogida en la memoria (entre el 45% y el 55%). En este segmento se encuentran fundamentalmente asignaturas de gran complejidad físico-matemática, tales como Aerodinámica I y II, Aerodinámica y Aeroelasticidad, Mecánica de Fluidos I y II, Mecánica del vuelo (Aeronaves, Equipos y materiales aeroespaciales) y Termodinámica. Desde el curso 2014/15 se están llevando a cabo acciones destinadas a mejorar estos resultados y que en este curso 2015/16 han provocado una primera mejora de los resultados.

En cuanto a la tasa de éxito, el análisis sería similar al de la tasa de rendimiento, ya que la tasa de evaluación presenta un valor de casi el 90%. Por último, cabe destacar que la tasa de eficiencia se sitúa actualmente en el 92%, valor muy superior al indicado en la memoria (65±5%).

### **4.- Valoración sobre los TFG / TFM.**

La normativa de TFG/M de la Escuela Superior de Ingeniería 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. En el curso 2014/15 se observa una tasa de rendimiento del 100%, con calificaciones elevadas, todas ellas igual o superior al Notable, lo que muestra la efectividad del desarrollo del trabajo en la adquisición de las competencias y objetivos del título.

No obstante, se observa que el “Trabajo Fin de Grado” (TFG) tiene un rendimiento muy inferior a la media del cuarto curso, del 41,7%. Creemos que este menor rendimiento se debe a una orientación académica deficiente durante estos primeros años de implantación de cuarto curso que provocó que algunos alumnos se matricularan del TFG aun teniendo escasas posibilidades de completarlo. Se han celebrado charlas de orientación sobre el TFG junto con la Biblioteca de la Universidad, de lo que se espera que se mejore la tasa de rendimiento del TFG en cursos posteriores.

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

En el curso 2014/2015 se ofertaron por primera vez prácticas curriculares, dentro de la asignatura de cuarto curso del módulo de formación adaptable “Prácticas curriculares”. Durante este curso los alumnos realizaron prácticas en empresas del sector aeroespacial, tales como Airbus Military, Altran y Titania. La experiencia ha sido muy positiva y hemos recibido felicitaciones por parte de los tutores de la empresa por la labor realizada por los estudiantes. Algunos de ellos extendieron su período de prácticas con prácticas extracurriculares y uno de ellos ha sido contratado por la

empresa al finalizar la titulación. En el curso 2015/2016 el número de estudiantes que realiza prácticas curriculares es de 17 y se espera un incremento para el curso 2016/17.

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

2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15: Alumnos con una amplia (aunque no completa) base formativa.  
 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15: Durante estos cursos la coordinación del grado ha mantenido una reunión con los profesores coordinadores de todas las asignaturas. Estos encuentros han propiciado la corrección del temario de algunas asignaturas evitándose así duplicidades en algunos casos y carencias en otras.  
 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15: La coordinación del grado ha revisado y visado los programas docentes, fichas 1B, de las asignaturas a través de la aplicación web existente en la UCA.  
 2013-14, 2014-15: Se realizan cursos de nivelación de Matemáticas, Física y Dibujo  
 2013-14: Se realizan talleres sobre los recursos bibliográficos de la Universidad.  
 2013-14: La CGC realiza una orientación académica personalizada que incluye restricciones en matriculaciones de asignaturas.  
 2014-15: La tasa de eficiencia se encuentra por encima de los valores del centro y de la universidad.  
 2014-15: La tasa de abandono está muy por debajo del valor del centro y de la universidad y del valor medio de las universidades públicas españolas para la rama de Ingeniería.  
 La satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje (ISGC-P04-02), con el desarrollo de la docencia (ISGC-P04-03) y el resto de ítems el desarrollo de la docencia recogidos en el documento RSGC-P04-01 del SGC es alta.

### **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>
2011/12, 2012/13, 2013/14 y 2014/15	Se presentan deficiencias en los conocimientos previos del alumnado de nuevo ingreso.	Se realizan seminarios de nivelación de matemáticas para alumnos de primer curso	Las tasas de rendimiento y evaluación de las asignaturas Estadística, Álgebra y Geometría, Ampliación de Matemáticas y Cálculo son superiores a los valores especificados en el título.  <b>Evidencia:</b> Detalle del informe sobre 1.1 Tasas de asignaturas por campus, centro, rama, plan y departamento del Sistema de Información de la UCA <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/publico">https://sistemadeinformacion.uca.es/publico</a>
2012/13	Bajo grado de satisfacción con la bibliografía de las asignaturas	Se realizan talleres sobre los recursos bibliográficos de la UCA	Ítem 8 del indicador ISGC-P04-03 se incrementa en cursos siguientes, situándose actualmente en 3.9.  Ver RSGC-P04-01 en el Gestor documental del SGC. <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>
2014/15	Rendimiento mejorable en el Trabajo Fin de Grado.	Charla de orientación sobre el TFG junto con la Biblioteca de la Universidad  Las charlas fueron realizadas los días 10, 17 y 18 de septiembre de 2015. Difundidas mediante mensaje en Campus Virtual del Grado el día 1 de junio de 2015 a las 14:34 y sesiones realizadas los días 20 y 27 de enero de 2016. Difundidas por lista de correo TAVIRA-ESI el 15 de enero de 2016 a las 11:24.	<b>Impacto esperado:</b> mejora de la tasa de rendimiento en el TFG. (Todavía no se dispone de datos definitivos ya que los estudiantes que se matricularon del TFG en el curso 2014/15 pueden presentarlo hasta febrero de 2017 inclusive.)
2014/15	Determinadas asignaturas presentan una tasa de rendimiento muy baja (inferior al 25%).	Solicitar a los profesores coordinadores de las asignaturas con tasa de rendimiento menor a 25% un análisis de su asignatura con propuestas de mejora. Esa propuesta será evaluada en la CGC.	Mejora de la tasa de rendimiento en dichas asignaturas. Mecánica de Fluidos I ha pasado del 5,2% al 58,3%, Mecánica de Fluidos II del 15,1% al 50,8%, Aerodinámica I del 9,4% al 35,5%, Aerodinámica II del 22,2% al 31% y Aerodinámica y Aeroelasticidad del 23,8% al 50,8%.

			<p><b>Evidencia:</b> Detalle del informe sobre 1.1 Tasas de asignaturas por campus, centro, rama, plan y departamento del Sistema de Información de la UCA</p> <p><a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/publico">https://sistemadeinformacion.uca.es/publico</a></p>
--	--	--	---

Criterio 6			
ID	EVIDENCIAS	Localización del enlace web o URL	Información adicional
33	Página web del título.	<a href="http://esingenieria.uca.es/docencia/gia">http://esingenieria.uca.es/docencia/gia</a>	--
34	Guías docentes.	<a href="http://bit.ly/2fhLfaR">http://bit.ly/2fhLfaR</a>	--
35	Información sobre las actividades formativas por asignatura.	<a href="http://bit.ly/2fhLfaR">http://bit.ly/2fhLfaR</a>	--
36	Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar, la tipología, la pertinencia, innovación....	<a href="http://bit.ly/2fhLfaR">http://bit.ly/2fhLfaR</a>	--
37	Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.	<a href="http://bit.ly/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	RSGC-P04-01: Informe de Indicador y * Procedimiento P04 <a href="http://bit.ly/2cY4xOV">http://bit.ly/2cY4xOV</a>
39	Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones.	<a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</a>	Ver carpeta 4. Guías docentes, 4.2. Trabajo fin de grado 4.2.2 Muestra TFG
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.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	<a href="http://practicas.uca.es">http://practicas.uca.es</a>
41	Satisfacción del alumnado con el programa formativo.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</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.

El valor del grado de satisfacción global del alumnado con el título es alto, considerando la variabilidad estadística de las encuestas. El alumnado se considera satisfecho con la titulación, lo que consideramos un punto fuerte. El valor ha sido generalmente superior al del centro y se sitúa por encima del de la universidad. El alumnado dispone de una herramienta muy útil como es el campus virtual, donde los docentes de cada asignatura publican información relevante, noticias y material para el alumnado.

Todos los años se realiza un Programa de Orientación y Apoyo (PROA) para el alumnado que se aprueba en la CGC y por Junta de Escuela, el cual se incorpora más tarde al Registro del Sistema de Garantía de Calidad. En cuanto al valor del grado de satisfacción global del PDI con el título, a pesar de que el número de respuestas es muy reducido, se observa que éste toma valores similares a los del centro (salvo en el curso 2014/15) y son superiores a la media de la universidad. Atendiendo al desglose del documento RSGC-P08-01 vemos que la satisfacción del alumnado es el desarrollo de los programas de movilidad del centro han mejorado, situándose en el último curso en 2,46, valor similar al del centro y comparable al global de la Universidad. Actualmente se están llevando a cabo planes de mejora destinados a incrementar la oferta de movilidad del título.

INDICADOR	TÍTULO				COMPARATIVAS CENTRO/UCA							
					CENTRO				UNIVERSIDAD			
	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título.	3,43	3,17	2,96	3,28	2,52	2,15	3,04	3,25	2,7	2,54	2,68	3,14
ISGC-P08-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título.	3,13	2,33	3,88	3,21	3	2,33	4,38	3,57	2,67	3	2,88	2,69
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satisfacción del alumnado con el desarrollo de las prácticas curriculares del título.	2,45	1,94	2,28	3,07	-	-	-	-	-	-	-	-
ISGC-P06-07: Satisfacción del alumnado con el desarrollo de los programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación.	2,14	1,73	1,90	2,46	2,41	1,90	2,11	2,42	2,61	2,56	2,66	2,91

## 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". En concreto, la satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje en el título son altos, aunque ligeramente inferiores a la media del centro y de la Universidad de Cádiz en todo el periodo analizado. Estos resultados son esperables en el proceso de implantación de un nuevo título. La satisfacción de los alumnos con el desarrollo de la docencia es muy alta y toma valores cercanos a los del centro y la universidad.

El dato de satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza del curso 14/15 es bueno, siendo similar a la del centro y de la Universidad. En el curso 13/14 se observó un descenso de esta satisfacción, que se atribuye a la incorporación de profesorado justo a comienzo de curso y las dificultades añadidas por el estado de las infraestructuras de la antigua sede del centro. A pesar de ello, en el curso 14/15 esta situación se normalizó, obteniéndose de nuevo resultados similares a los de la universidad.

INDICADOR	TÍTULO				COMPARATIVAS CENTRO/UCA							
					CENTRO				UNIVERSIDAD			
	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P04-02: Satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza.	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4
ISGC-P04-03: Satisfacción global de los estudiantes con el desarrollo de la docencia.	4,1	4	4,1	4,2	4	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
ISGC-P04-04: Satisfacción global de los profesores con la actividad académica	3,15	2,50	3,14	3,12	3	2,91	3,14	3,23	3,01	3,12	3,23	3,40

Estos resultados se pueden complementar con diversos ítems sobre el desarrollo de la docencia recogidos en el documento RSGC-P04-01 del SGC. En todos ellos se observan valores crecientes, estando casi la totalidad en valores altos. Son especialmente altos aspectos básicos como la de cumplimiento de la planificación de la asignatura y de los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura.

Atendiendo a estos valores, la escasez de quejas recibidas 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. El índice de satisfacción con la bibliografía ha ido creciendo progresivamente, lo que puede atribuirse a las acciones de orientación desarrolladas por el servicio de Biblioteca y el Centro.

Resultados RSGC-P04-01 por ítem del TÍTULO	12/13	13/14	14/15	15/16
5. Se ajusta a la planificación de la asignatura	3,9	4,0	4,0	4,1
6. Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	3,6	3,7	3,8	3,9
7. Se ajusta a los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura	3,8	4,0	4,0	4,1
8. La bibliografía y otras fuentes de información recomendadas en el programa son útiles para el aprendizaje de la asignatura	3,4	3,6	3,7	3,8

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

En la siguiente tabla se muestran los indicadores relativos al perfil de acceso y matriculación:

INDICADOR	TÍTULO					COMPARATIVAS CENTRO/UCA									
						CENTRO					UNIVERSIDAD				
	11/ 12	12/ 13	13/ 14	14/ 15	15/ 16	11/ 12	12/ 13	13/ 14	14/ 15	15/ 16	11/ 12	12/ 13	13/ 14	14/ 15	15/ 16
ISGC-P02-01: Adecuación de la titulación	56%	51%	54%	70%	69%	76%	73%	76%	75%	77%	66%	66%	68%	72%	70%
ISGC-P02-02: Ocupación del título	104 %	101 %	103 %	100 %	101 %	102 %	100 %	101 %	101 %	102 %	97%	97%	98%	109 %	91%
ISGC-P02-03: Preferencia del título	136 %	239 %	240 %	307 %	239 %	95%	136 %	137 %	173 %	139 %	96%	173 %	156 %	168 %	139 %
ISGC-P02-04: Renovación del título	-	-	-	27%	23%	-	-	-	25%	28%	-	-	-	31%	25%
ISGC-P02: Oferta de plazas	70	70	70	70	70	495	500	425	465	465	475 3	524 8	529 8	480 8	497 8
ISGC-P02: Matriculados de nuevo ingreso	70	74	72	70	73	512	579	446	470 (10 22)	471	466 2	501 6	487 2	525 7	437 5

El análisis de los indicadores nos lleva a concluir que:

1. El número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso que solicitan la titulación en primera opción, respecto al total de alumnos matriculados de nuevo ingreso se sitúa en el 70%. Este valor está en consonancia con los valores medios del centro y de la universidad.
2. El número total de plazas ofertadas se cubren en un 100% por alumnos de nuevo ingreso.
3. El número de preinscripciones en primera opción frente al número de plazas ofertadas está en el 239%, lo que indica que el título es atractivo y muy demandado.
4. El número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso supone cerca del 23% del número de estudiantes matriculados. Teniendo en cuenta que el curso 15/16 es el segundo curso en el que se tienen egresados y que la duración del grado es de cuatro años de duración es razonable que esta tasa se encuentre en torno a ese valor.

Cabe indicar también que tanto la tasa de adecuación y la de preferencia han aumentado considerablemente con respecto a los valores de años anteriores, lo que indica que las acciones de orientación preuniversitaria están siendo efectivas. Dentro de estas últimas, cabe señalar las distintas sesiones informativas realizadas por diversos puntos de la provincia y las visitas guiadas realizadas durante todo el curso por la Escuela Superior de Ingeniería donde se les informa de la oferta de las diferentes titulaciones.

También, señalar la alta nota media de los estudiantes de nuevo ingreso que acceden al título a través de la prueba de acceso a la Universidad (PAU) y que dentro de los estudiantes de nuevo ingreso la relación entre mujeres y hombres es de uno a tres. Para la comparativa nacional, se han tenido en cuenta los valores medios de la rama de Ingeniería de las universidades públicas españolas para el curso 2015-2016 según se recoge en el "Anuario de indicadores universitarios 2015" publicado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. De dicha comparación, cabe concluir que los valores de las tasas de adecuación, ocupación y renovación son comparables con la media nacional, con la tasa de ocupación algo superior en nuestro título y la de adecuación algo inferior. En cuanto a la tasa de preferencia, el valor de nuestro título se sitúa muy por encima de la media nacional, lo que consideramos un punto fuerte. También, la nota media de acceso a través de la prueba de acceso a la Universidad (PAU) es significativamente superior en nuestro título, característica que éste comparte con la mayoría de titulaciones relacionadas con la Ingeniería Aeroespacial. La tasa de estudiantes mujeres de nuevo ingreso es comparable con la media nacional.

#### 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 tasa de éxito, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento, etc. El análisis de los valores y su evolución se realiza 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 mostramos en la siguiente tabla la evolución de estos indicadores, desde la implantación del título.

INDICADORES TASAS	Previsto en la memoria	TÍTULO				COMPARATIVAS CENTRO/UCA							
						CENTRO				UNIVERSIDAD			
		12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16	12/13	13/14	14/15	15/16
ISGC-P04-05: Rendimiento	50 ± 5%	82%	75%	71%	73%	61%	63%	61%	63%	76%	76%	77%	77%
ISGC-P04-06: Éxito	65 ± 5%	87%	84%	81%	85%	72%	73%	74%	75%	84%	84%	86%	86%
ISGC-P04-07: Evaluación	-	94%	89%	87%	86%	85%	85%	82%	83%	90%	90%	90%	90%
ISGC-P04-09: Graduación	20 ± 5%	-	-	5,7%	9,2%	-	1,6%	3,3%	5,7%	41%	27%	20%	19%
ISGC-P04-10: Eficiencia	65 ± 5%	-	-	98%	92%	-	98%	90%	89%	95%	96%	95%	93%
ISGC-P04-08: Abandono	20 ± 5%	-	-	13%	12%	-	34%	28%	51%	22%	29%	28%	30%

La tasa del rendimiento del grado en Ingeniería Aeroespacial fue durante los dos primeros cursos superior al 80%, mientras que en los tres últimos se ha estabilizado en torno al 70%. Aun así, dicha tasa se ha mantenido siempre por encima de la del centro, y actualmente es algo inferior a la de la Universidad de Cádiz, que es del 77%. Este resultado se considera muy bueno si se tienen en cuenta los valores típicos de las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura. Esta tasa muestra el grado de implicación de los alumnos del título, lo que se considera como un punto fuerte. En cuanto a la tasa de éxito, el análisis sería similar al de la tasa de rendimiento, ya que la tasa de evaluación presenta un valor cercano al 90%. La tasa de abandono está muy por debajo del valor del centro y de la propia universidad, lo que consideramos como un punto fuerte. La tasa de graduación es superior a la del centro y está por debajo del valor de la universidad, tendencia habitual de las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura. Finalmente, la tasa de eficiencia se encuentra por encima de los valores del centro y de la universidad, lo que consideramos un punto fuerte.

En la siguiente tabla se presenta una comparativa de las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los títulos en el sistema universitario español habilitantes para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico. Se observan que estas tasas se encuentran en valores cercanos a los valores medios nacionales.

Título de Graduado/a en ...	Tasa de rendimiento				Tasa de éxito				Tasa de evaluación			
	11/12	12/13	13/14	14/15	11/12	12/13	13/14	14/15	11/12	12/13	13/14	14/15
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad de Cádiz	81%	82%	75%	70%	87%	87%	84%	81%	93%	94%	89%	87%
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad Carlos III de Madrid	89%	83%	80%	79%	91%	86%	85%	85%	98%	96%	94%	93%
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad de León	83%	86%	84%	77%	89%	90%	90%	84%	94%	95%	93%	92%
Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales por la Universidad Politécnica de Catalunya	-	80%	76%	79%	-	82%	77%	81%	-	98%	98%	97%
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad Politécnica de Madrid	72%	69%	71%	74%	77%	73%	78%	80%	94%	94%	92%	92%
Ingeniería Aeroespacial por la Universitat Politècnica de València	93%	95%	96%	96%	97%	97%	97%	97%	96%	98%	99%	99%
Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación Universidad Rey Juan Carlos	48%	55%	65%	66%	56%	60%	71%	76%	85%	92%	91%	87%
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad de Sevilla	62%	64%	69%	69%	79%	80%	83%	84%	78%	80%	83%	82%
Ingeniería Aeroespacial por la Universidad Alfonso XI el Sabio	72%	70%	81%	75%	78%	78%	86%	83%	92%	89%	94%	90%
Ingeniería Aeroespacial en Aeronaves por la Universidad Europea de Madrid	86%	86%	83%	86%	86%	90%	90%	88%	100%	95%	93%	98%

Si comparamos las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de la titulación con la media de las ramas de Ingeniería de las universidades públicas españolas para el curso 2014/15, encontramos valores muy similares, lo que nos coloca dentro del comportamiento medio nacional en este sentido. Dichos valores pueden extraerse del “Anuario de indicadores universitarios 2015”, publicado en la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y son:

- Tasa de rendimiento: 67,2%.
- Tasa de éxito: 78,5%.
- Tasa de evaluación: 85,5%.

La tasa de abandono para la rama de Ingeniería de las universidades públicas españolas es del 25,8% para la cohorte de entrada correspondiente al curso 2011-2012. Así, se valora positivamente que el valor para nuestro título esté por debajo de la media nacional. En cuanto a la tasa de eficiencia, la media nacional de las universidades públicas en la rama de Ingeniería se sitúa en el 94,4%, comparable con el valor que presenta nuestro título.

##### 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. Dado que la primera promoción de este grado se produjo en el curso 2014-15, corresponde la realización de la encuesta durante el 2017-18.

Al final del curso 2015/16 el grado ha tenido un total de 19 egresados: 4 en el curso 14/15 y 15 en el curso 16/17. Se ha podido contactar con 16 de los 19 egresados. De éstos, 8 egresados se encuentran cursando actualmente el Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica en diversas universidades españolas, 2 estudiantes se encuentran cursando un Máster de Ingeniería Aeronáutica en Polonia, 2 estudiantes se encuentran realizando prácticas de empresa junto con un máster en la factoría de Airbus en Sevilla, 1 estudiante se encuentra realizando un Máster en Matemática Industrial y 3 estudiantes se encuentran realizando el Máster Universitario en Ingeniería de Fabricación. Estos resultados demuestran la demanda del alumnado por continuar estudios de posgrado, fundamentalmente en el ámbito de la Ingeniería Aeronáutica.

Estudios nacionales (<http://goo.gl/OX6ldx>) muestran un 71,5% de tasa de afiliación de los egresados en los últimos cuatro años en Ingeniería y profesiones afines, un 60,6% de los egresados con contrato indefinido cuatro años después de finalizar los estudios y el 94% de los egresados con contratos a tiempo completo.

##### 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. Durante el periodo de implantación del título se ha incorporado el área de conocimiento de Ingeniería Aeroespacial y se ha consolidado el área de Mecánica de Fluidos. Aunque la promoción y estabilización del profesorado está muy limitada debido a la tasa de reposición impuesta por el Estado, se han convocado plazas de Ayudante Doctor como amortización de plazas de Profesor Sustituto Interino.
- 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 presentan un apoyo significativo a la docencia, como la Biblioteca, cuentan con acreditaciones de calidad.
- 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.
- En el análisis de este Criterio 7 hemos podido constatar la elevada tasa de preferencia del título y la tasa de ocupación, en ambos superiores al 100%, lo que demuestra el interés existente en la sociedad por cursar este título. La competencia del alumnado por acceder al título es muy alta. Además, consideramos de especial importancia que se mantenga la proporción de matrícula y oferta desde los primeros cursos de implantación.
- El análisis del Criterio 7 muestra que la satisfacción del alumnado con la planificación de la enseñanza y aprendizaje en el título y su satisfacción con el desarrollo de la docencia es alta, alcanzando valores positivos en el último curso analizado demostrando que las actividades de aprendizaje facilitan la adquisición de las competencias. Por su parte, la satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza es buena. Se destaca positivamente que la satisfacción global del tanto del alumnado como del PDI con el título sea alta.
- En el Criterio 7 se analizan las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En todos los casos éstas son superiores a las indicadas en la memoria. La tasa de abandono tiene un valor muy bajo, lo que se valora positivamente. La tasa de graduación es mejorable, aunque el valor de la serie es limitado para el análisis. Se espera que en los próximos cursos esta tasa crezca y se estabilice en valores cercanos a los previstos en la memoria.

Por último, cabe destacar el elevado interés del alumnado en completar sus estudios de posgrado en su mayoría en el ámbito de la Ingeniería Aeronáutica.

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

2011/12, 2012/13, 2013/14 y 2014/15: Los valores de los indicadores indican que es uno de los títulos más demandados de la Universidad. La competencia entre los alumnos en la admisión es alta, lo que hace que el perfil de estudiantes de nuevo ingreso se siga manteniendo alto. Todas las plazas se cubren con alumnos de nuevo ingreso. El centro está muy implicado en las actividades de orientación con clases aplicadas, sesiones informativas de difusión y visitas del profesorado de la Escuela a otros centros de la provincia de Cádiz.

2011/12, 2012/13, 2013/14 y 2014/15: Se mantiene una actividad de coordinación entre el Coordinador del Título y los profesores coordinadores de las asignaturas. Estos encuentros han permitido ajustar mejor los contenidos de cada asignatura, así como detectar posibles carencias en algunos de los temarios.

2013/14: La Comisión de garantía de calidad realiza una orientación académica personalizada que incluye restricciones en matriculaciones de asignaturas.

2013/14: El grado de satisfacción del alumnado con el título es elevado. Se dispone de un curso virtual informativo asociado al título que permite la publicación de noticias y novedades de interés para todo el alumnado del Grado. Está muy bien valorado entre el alumnado del título el Plan de Acción Tutorial de la Escuela (PROA) y las Jornadas de Acogida que se realizan anualmente.

#### **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	Se detectan resultados mejorables en algunas asignaturas, sobre todo en aquellas con perfil más físico y matemático. Los alumnos presentan carencias	Incrementar la propuesta de cursos de nivelación.	La tasa de rendimiento de las asignaturas de Física y Matemáticas se mantienen en niveles superiores a los esperados en la memoria.  Evidencia:

	importantes en conocimientos previos de Matemáticas y Física.		Informe "Tasas de rendimiento académico" del Sistema de Información. <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/publico">https://sistemadeinformacion.uca.es/publico</a>
2012-13, 2013-14, 2014-15	No se dispone de PAS específico para las labores técnicas y de apoyo a la docencia en los laboratorios de las materias relacionadas con el Título.	Seguir solicitando a la Universidad de Cádiz la contratación de técnicos de laboratorio que sirvan de apoyo en las labores técnicas y de apoyo a la docencia en las materias técnicas específicas relacionadas con el Título.	Dotación de una plaza de técnico de laboratorio (PAS) para la Escuela Superior de Ingeniería
2013-14 y 2014-15	Gran dispersión en las tasas de rendimiento y éxito de las asignaturas, con un pequeño grupo con valores muy por debajo de lo esperado en la memoria (fundamentalmente aquellas con un perfil físico—matemático) y un gran número de asignaturas con valores por encima.	Realizar un seguimiento de las asignaturas con tasas de rendimiento y éxito más bajo (inferior al 25%). Solicitar a los profesores responsables un análisis de su asignatura con propuestas de mejora. Evaluación en la CGC de las propuestas.	Mejora de la tasa de rendimiento en dichas asignaturas. Mecánica de Fluidos I ha pasado del 5,2% al 58,3%, Mecánica de Fluidos II del 15,1% al 50,8%, Aerodinámica I del 9,4% al 35,5%, Aerodinámica II del 22,2% al 31% y Aerodinámica y Aeroelasticidad del 23,8% al 50,8%. <b>Evidencia:</b> Detalle del informe sobre 1.1 Tasas de asignaturas por campus, centro, rama, plan y departamento del Sistema de Información de la UCA <a href="https://sistemadeinformacion.uca.es/publico">https://sistemadeinformacion.uca.es/publico</a>
2014-15	Descontento por parte del alumnado con los programas de movilidad del centro.	Trabajar en el establecimiento de convenios para mejorar las opciones de movilidad del grado. Intentar ampliar la oferta de movilidad del grado a través de la realización de convenios con centros específicos relacionados con la Ingeniería Aeroespacial.	Aumento de la satisfacción del alumnado con la oferta de movilidad del título de 1,9 a 2,5.  Ver registro RSGC-P06-02 en <a href="http://sgc.uca.es">http://sgc.uca.es</a>

<b>Criterio 7</b>			
<b>ID</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>Localización del enlace web o URL</b>	<b>Información adicional</b>
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="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</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="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Consultar procedimiento P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés
45	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a> <a href="http://practicas.uca.es">http://practicas.uca.es</a>	Consultar Prácticas curriculares en el sistema de información.
46	En su caso, satisfacción del alumnado con los programas de movilidad.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Consultar Movilidad internacional
47	Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Consultar procedimiento P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés
48	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Consultar procedimiento P08: Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés
<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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	Consultar los registros 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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	Consultar los registros 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.
49.3	Número de egresados por curso académico.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	
<b>50. Evolución de los indicadores de resultados académicos:</b>			
50.1	Tasa de rendimiento.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.2	Tasa de abandono.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.3	Tasa de graduación.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	Insertar el enlace al GD-SGC del título: RSGC-P04-01: Informe de Indicador.
50.4	Tasa de eficiencia.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</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/2fcicTp">http://bit.ly/2fcicTp</a>	-
52	Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.	<a href="http://bit.ly/2cDOjtg">http://bit.ly/2cDOjtg</a>	--
53	Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.	<a href="http://colabora.uca.es">http://colabora.uca.es</a>	Ver carpeta Documentos> 1- DOCUMENTACIÓN DEL TÍTULO