



INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL MÁSTER OFICIAL EN SISTEMAS INTELIGENTES Y APLICACIONES NUMÉRICAS EN INGENIERÍA

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES	11
1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO.....	11
1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.	11
1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.....	12
1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.....	12
1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.....	13
1.5. La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.	13
VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	14
2. DIMENSIÓN 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA.....	15
2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.	15
2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible	15
2.3. Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.	16
VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	17
3. DIMENSIÓN 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)	18
3.1. El SGIC implementado garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	18
3.2. El SGC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.	19
3.3. El SGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje	20
VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	22
4. DIMENSIÓN 4. PERSONAL ACADÉMICO	23
4.1. El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora	23
4.2. El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.	25
4.3. El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.....	26

4.4.	<i>La Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.</i>	27
	VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	27
5.	DIMENSIÓN 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	28
5.1.	<i>El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.</i>	28
5.2.	<i>Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.</i>	29
5.3.	<i>En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.</i>	30
5.4.	<i>Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.</i>	30
5.5.	<i>En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas obligatorias, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.</i>	31
5.6.	<i>La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.</i>	32
	VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	32
6.	RESULTADOS	34
6.1.	<i>Las actividades formativas, su metodología docente y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.</i>	34
6.2.	<i>Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.</i>	39
	VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	43
7.	INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	44
7.1.	<i>La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.</i>	44
7.2.	<i>La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.</i>	49
7.3.	<i>Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.</i>	51
	VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA.....	53
	ANEXO 1: TABLAS DE DATOS E INDICADORES	54
	ANEXO 2: LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES A APORTAR POR LA UNIVERSIDAD	61

INTRODUCCIÓN

Se detallará en este apartado lo siguiente:

- Datos identificativos del título

Denominación	Máster Oficial en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería
Menciones/especialidades	No existen
Número de créditos	60
Universidad (es)	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Centro (s) donde se imparte (cumplimentar para cada centro)	Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería
Nombre del centro:	Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería
Menciones / Especialidades que se imparten en el centro	No existen
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro y, en su caso, modalidad en la que se imparten las menciones/especialidades	Presencial

- Proceso que ha conducido a la elaboración y aprobación de este informe de autoevaluación, detallando los grupos de interés que han participado en su redacción así como el procedimiento empleado.

El Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (SIANI) con la orientación del Vicerrectorado de Comunicación, Calidad y Coordinación Institucional (VC) ha elaborado este informe de autoevaluación siguiendo el *Procedimiento de Apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas* y establecido en el [Sistema de Garantía de Calidad del Instituto](#). Específicamente, se ha seguido la fase del procedimiento 5.3. *Evaluaciones Externas*, a través de esta fase se desarrollan los trámites necesarios en caso de iniciarse una evaluación externa en la que se requiere un informe previo del Centro. A continuación, se especifica su contenido:

Si al Instituto se le requiere un informe para rendir cuentas en una evaluación externa, a propósito de un programa de calidad o de

reconocimiento nacional o internacional, de forma general se procede como se indica a continuación:

- *La Comisión de Garantía de Calidad, con los criterios determinados por el programa en cuestión y la información recogida en el Informe Anual del Instituto, elabora el informe requerido. En este caso, en los criterios del programa, se especifica la recomendación de que se constituya una Comisión de Autoevaluación¹ en la que estén representados todos los grupos de interés y, en este sentido, la Comisión de Garantía de Calidad del Instituto cumple con los requisitos.*
- *El Equipo Directivo (ED) le da el visto bueno antes de su envío.*
- *Si el programa es avalado por algún órgano institucional de la ULPGC, el informe debe obtener su visto bueno antes de su envío externo.*

En el caso de los informes de seguimiento del Título para rendir cuentas de su implantación a las agencias de calidad autonómica y nacional, específicamente se actúa como sigue:

- *La Comisión de Garantía de Calidad elabora el Informe Anual de Seguimiento del Título atendiendo a las indicaciones del Gabinete de Evaluación Institucional (GEI), las cuales se rigen por los criterios determinados por las agencias de calidad.*
- *El informe es revisado por la Comisión Coordinadora de Posgrado (CCP) y el ED quienes dan el visto bueno.*
- *El informe es revisado por el Vicerrectorado con competencias en Calidad quien es el responsable del envío del mismo a la agencia de calidad externa.*

Los grupos de interés que intervienen son los representados a través de la Comisión de Garantía de Calidad (profesorado, estudiantes/egresados y personal de administración y servicios) y del Equipo de Dirección del Instituto (profesorado).

¹ ANECA (2014): Guía de Autoevaluación: renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado. Programa ACREDITA (página 7).

- ✚ Valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas en el caso de que las hubiera.

El Máster Oficial en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (Máster SIANI) ha sido implantado en los cursos comprendidos entre el 2009-2010 y 2011-2012 de acuerdo con el proyecto establecido en la memoria del Máster aprobada por el Consejo de Ministros el 12/11/2010. Todos los aspectos de la memoria: objetivos, el plan de estudios, recursos humanos y materiales, sistema de garantía de calidad, calendario académico, etc. se han aplicado conforme a lo indicado en la Memoria. No obstante, al proceder de un Máster Oficial según el Real Decreto 56/2005 y adaptarse al Real Decreto 1393/2007, existían varios aspectos de la memoria que no se correspondían con las nuevas normativas de la Universidad, por lo que se procedió a modificar el Máster. En este sentido, se ha aprovechado para actualizar algunos aspectos académicos en relación al contexto científico actual, otros relacionados con la gestión y resultados atendiendo a los tres años de implantación y al análisis de resultados derivado de los procesos de revisión planteados desde el Sistema de Garantía de Calidad. A partir del curso 2012-2013 el Máster ha sido implantado de acuerdo con la Memoria del Máster modificada con efectos oficiales a partir del 22/12/2011 y su consecución ha sido coherente con la gestión de la Universidad y con el progreso de los resultados.

Los compromisos adquiridos en las memorias se han asumido, los recursos humanos y materiales corresponden a los definidos en las memorias y se consideran los adecuados para el correcto desarrollo de la Titulación.

En lo que se refiere a la gestión y organización de la docencia, tanto la Universidad a través de los [reglamentos](#) y [procedimientos institucionales](#), como el Instituto por medio de [reglamentos internos y procedimientos](#) definen claramente la forma de planificar, ejecutar, revisar y mejorar. En este sentido, tanto el profesorado, estudiantes y personal de administración y servicios manifiestan una opinión positiva en referencia al funcionamiento del Instituto y resultados obtenidos, así como los agentes externos a través de los informes de seguimiento del título que se han llevado a cabo desde su implantación².

² Datos que se pueden ver a través de las evidencias del SGC y, específicamente, a través de [los informes de autoevaluación de seguimiento del título y de los Informes de Seguimiento del Título elaborados por la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa](#).

- ✚ Motivos por lo que no se ha logrado cumplir todo lo incluido en la memoria de verificación y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

No procede.

- ✚ Valoración de las principales dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título.

En términos generales, las principales dificultades han estado vinculadas a la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), a la actualización atendiendo al cambio en la legislación y de los requisitos de las agencias de calidad. Los nuevos programas establecidos por las agencias en relación a la verificación inicial del título, seguimiento, certificación del Sistema de Garantía de Calidad del Centro, etc. han requerido procesos nuevos en la universidad y una visión diferente de los procedimientos de revisión y mejora que se han visto influenciados por los cambios en las legislación, normativas y documentos guías, etc. En este sentido, entendemos que ha sido necesario dejar un tiempo para llegar a una normalización de los procesos. La definición del programa definitivo de Acreditación de los Títulos significa tener el modelo básico a partir del cual se concretarán el resto de programas de calidad que se aplican en la universidad.

En particular, para la implantación del Máster, tal y como se ha comentado anteriormente, las dificultades surgieron por la actualización de los reglamentos de la Universidad. Así, el Máster Oficial verificado a través del [Procedimiento abreviado de evaluación para la verificación de títulos oficiales de máster](#) debía realizar adaptaciones a las nuevas normativas. En cuanto al desarrollo del plan de estudios se ha implantado adecuadamente, al ser los primeros años de implantación, el esfuerzo ha estado centrado en la captación de estudiantes y en la implantación de los procesos de calidad propios del ámbito docente. Si bien estos aspectos no eran desconocidos, su mayor importancia ha supuesto un cambio en la gestión directiva del Instituto.

- ✚ Medidas correctoras que se adoptaron en los casos anteriores y la eficacia de las mismas.

Las medidas correctoras que se han adoptado sobre las cuestiones académicas han implicado la modificación del título, que fue valorada como favorable por la ANECA como queda indicado en [el informe de evaluación de la modificación del título en diciembre de 2011](#), en relación con la adaptación a las normativas y a la actualización del Sistema de Garantía de Calidad.

En lo que se refiera a la captación de estudiantes, el SIANI dispone de un procedimiento específico para ello (PCI01), a través del cual se han planificado las acciones de captación acordes con el perfil de ingreso definido y la oferta de plazas. La captación de futuros estudiantes se ajusta al Programa de Captación que desarrolla la ULPGC en colaboración con el Instituto. Se ha prestado especial atención a los diversos centros de áreas tecnológicas de la ULPGC.

En lo relativo a la implantación del Sistema de Garantía de Calidad, la medida adoptada ha sido la constitución de nuevos órganos, en el equipo directivo el nombramiento de un Subdirector de Calidad y, dentro de las comisiones del Instituto, la creación de una comisión específica para la gestión de la Calidad.

Previsión de acciones de mejora del título.

La previsión de las acciones de mejora se obtiene a través del *Procedimiento de Apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas*, establecido en el [Sistema de Garantía de Calidad del Instituto](#) y de los informes de Seguimiento del Título realizados por la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE).

En relación con las propuestas de mejora que el Instituto se ha propuesto respecto al máster, hay que indicar que, desde el curso en el que el máster comienza a implantarse con la nueva normativa (2009-2010), se han realizado dos informes de análisis de la gestión y resultados, que contemplan cada uno de ellos dos cursos académicos y que se pueden ver en la [web de calidad del Instituto](#). Las propuestas de mejora han estado dirigidas a los siguientes aspectos:

- Aumentar la matrícula de estudiantes.
- Mejorar los aspectos de coordinación.
- Establecer convenios con instituciones en relación con la potenciación de la movilidad de los estudiantes.
- Mejorar los procesos de medición de la satisfacción.
- Mejorar la participación del profesorado en procesos de mejora.

El Instituto ha estado trabajando sistemáticamente en estos sectores, logrando mejoras en todos ellos. Sin embargo, en lo que se refiere a la movilidad del estudiante, las características del máster (de un año de duración y vinculado a la investigación) y el contexto económico actual repercuten en que los estudiantes matriculados en el Máster no participen de esta opción académica.

En relación con el primer informe de seguimiento realizado por la ACCUEE, se indican acciones de mejora vinculadas con los siguientes criterios:

- *Criterio 1: La Universidad publica en su página Web información sobre el título oficial objeto de seguimiento.* Al respecto, se indica que se debía añadir en la web:
 - o Un breve currículum de cada uno de los responsables docentes de las asignaturas, lo cual se realizó en la web del Instituto: <http://www.siani.es/es/equipo675.html>
 - o Mayor información sobre los recursos humanos necesarios, para lo cual se añadió un apartado en la web del Instituto: <http://www.siani.es/es/Organizacion.html>
 - o Mayor información sobre los espacios e infraestructuras, para lo cual se añadió en la web del Instituto: <http://www.siani.es/es/Infraestructuras.html>

- *Criterio 2: El sistema de garantía interna de calidad está implementado y permite obtener información sobre el título que posteriormente es utilizada para la toma de decisiones.* Al respecto, se indica que:
 - o Se debe fomentar la movilidad de los estudiantes y en este sentido, la mejora en la que ha podido trabajar el Instituto ha sido en la recepción de estudiantes de movilidad, mediante la promoción y realización de convenios con otras entidades e instituciones para facilitar la recepción de estudiantes incoming.
 - o Mejorar los mecanismos para obtener resultados de satisfacción, para ello, a partir del curso académico 2011-2012, la universidad comenzó a aplicar la encuesta a los estudiantes sobre su satisfacción con la docencia de manera presencial, consiguiendo una mayor participación en el proceso y, respecto a la satisfacción de otros grupos de interés, también se han aplicado encuestas dirigidas al profesorado y al personal de administración y servicios.

- *Criterio 5: Se han revisado las propuestas de mejoras o valoraciones cualitativas establecidas en el informe definitivo de la ACCUEE según lo establecido en el decreto 168/2008.* En este apartado se indicaba que se revisarían los requisitos exigidos en dicho Decreto, en el supuesto de que sea exigido el contenido de este criterio de cara al proceso de renovación de

la acreditación. En este sentido, el protocolo para la renovación de la acreditación propuesto desde la ACCUEE no contempla este contenido.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 1.1.** La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

El plan de estudios y la organización académica hasta el curso 2012-2013 se ajusta a lo planificado en la memoria del Título, a partir de ese curso se ajusta a la memoria de modificación del título aprobada por la ANECA en diciembre de 2011. Las actividades formativas empleadas facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje, cabe destacar que, tras el análisis de la gestión del título y de los resultados obtenidos en los tres primeros años de implantación, a través de los procedimientos definidos en el Sistema de Garantía de Calidad para ello, se han actualizado y mejorado las actividades formativas y que ello se incluyó en la modificación del título. En esta modificación se especificaba que los procesos de orientación al estudiante y, en este sentido, en los dos últimos cursos académicos el Plan Tutorial del Instituto se está desarrollando adecuadamente, se han nombrado a 10 tutores en el curso 2011-2012 y 4 tutores en el siguiente que, atendiendo al perfil de estudiante actual, realizan actividades de atención académica y personal. El tamaño del grupo, pequeño, permite que el desarrollo de las actividades formativas sea más individualizado lo que ayuda a alcanzar los resultados académicos esperados. En este sentido cabe destacar que en los últimos dos años académicos la valoración de los estudiantes de la tutoría en el proceso de enseñanza aprendizaje es de 4,5 en una escala del 1 a 5 puntos y que el rendimiento de los estudiantes no baja del 75% en todos los cursos implantados. La secuenciación de las asignaturas es adecuada, los estudiantes y el profesorado se

manifiestan satisfechos con la estructura del plan de estudios y no ha sido necesario modificarlo. Por ello, en la modificación del plan de estudio sólo se ha contemplado la reducción del número de optativas del actual máster y la inclusión de ECTS obligatorios en inglés.

- 1.2.** El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

El perfil de egreso definido es adecuado al contexto científico actual ya que, entre otros aspectos, es necesario para poder vincularlo al programa de Doctorado en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería. Para mantener esta actualización, tras los procesos de revisión interna del Instituto en los tres primeros años, en la modificación del título se definieron las competencias básicas, transversales, generales y específicas del máster que permitirán al estudiante que las adquiera desenvolverse en un entorno de investigación con herramientas propias de la Ingeniería Computacional. Los agentes vinculados con el título que han motivado esta actualización han sido, principalmente, los investigadores del Instituto que han participado del análisis del máster y aportado su opinión a través de los mecanismos de coordinación del Instituto.

- 1.3.** El título cuenta con **mecanismos de coordinación docente** (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

El Máster cuenta con un Jefe de Estudios - Coordinador Académico del Máster y una Comisión Coordinadora de Posgrado (CCP) que, a través de sus funciones y reuniones periódicas, implantan la coordinación vertical y horizontal. En la relación de evidencias del Sistema de Garantía de Calidad se pueden consultar las actas de reuniones de esta comisión. El contenido de las mismas se mantiene en la secretaría del Instituto.

Fruto de esta coordinación y de lo que muestran las actas, así como los resultados del Máster (evidencias del criterio 7) se considera que la carga de trabajo del estudiante y la planificación temporal es adecuada y asegura la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se debe tener en cuenta que, a través

del procedimiento de apoyo del Instituto de selección y admisión de estudiantes, los responsables académicos valoran los conocimientos previos de los solicitantes y, en función de su perfil, planifican el itinerario formativo y les asignan el tutor correspondiente. En la encuesta de satisfacción con la docencia, los estudiantes indican que el volumen de trabajo que implican estas asignaturas se ajusta a lo previsto en los proyectos docentes (3,8 y 4 en cada curso respectivamente, en una escala del 1 a 5 puntos). Además, los estudiantes titulados que han participado en la encuesta manifiestan su alto grado de satisfacción con la organización del Plan de estudios.

- 1.4.** Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el **número de plazas ofertadas** en la memoria verificada.

El [perfil de ingreso](#), se establece según *el procedimiento clave para la actualización del perfil de ingreso y la captación de estudiantes*, específicamente en el apartado de definición del perfil de ingreso. En función de ello, los criterios de admisión se establecen en el *procedimiento de apoyo para la selección y admisión de estudiantes* por la Comisión Coordinadora de Posgrado. Posteriormente, los responsables académicos valoran a los candidatos y elaboran las actas correspondientes sobre su admisión.

Por otro lado, tal y como se recoge en los resultados, en todos los años de implantación del Máster se ha respetado el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

- 1.5.** La aplicación de las diferentes **normativas académicas** (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, durante estos años de implantación del Máster, ha actualizado varias normativas académicas, entre ellas las relativas al [reconocimiento de créditos](#), a la [permanencia en los estudios y universidad](#), la [planificación de las enseñanzas](#), la [evaluación de estudiantes](#), etc.

El Instituto aplica todas las normativas y, evidencia de ello, es la actualización de los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del Instituto. En relación con los resultados, es prematuro vincularlos a las normativas actualizadas, en todo caso, la mayoría de los estudiantes se presentan a las

pruebas de evaluación (un promedio del 76%) las superan (99%) y terminan los estudios en el tiempo estipulado (promedio de los tres primeros años del 70%).

El rendimiento académico de los estudiantes ha sido similar en todos los cursos académicos implantados (superior al 75%) y, en los últimos cursos, los estudiantes se matriculan casi exactamente de los mismos créditos de los que se van a evaluar, con una tasa de eficiencia óptima (100%); además, existe una mejora en el número de titulados atendiendo a las promociones de planes de estudios anteriores.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO					
		A	B	C	D
1.1	La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.	x			
1.2	El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.	x			
1.3	El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/ asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.		x		
1.4	Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.	x			
1.5	La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.	x			

2. DIMENSIÓN 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 2.1.** Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.

Entre la web del Instituto como en la web institucional del Máster se publican:

- [la memoria del Máster y su modificación,](#)
- [los informes de evaluación de verificación del Máster por las agencias externas,](#)
- [el enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos del plan de estudios,](#)
- [los informes de seguimiento del título,](#)
- [el Sistema de Garantía de Calidad del Instituto, sus responsables y las evidencias de su implantación,](#)
- [los resultados previstos y los resultados obtenidos en cada curso académico de **satisfacción** y de **rendimiento**\).](#)

- 2.2.** La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es **fácilmente accesible**.

Entre la web del Instituto como en la web institucional del Máster se publican:

- [el **perfil de ingreso** que contiene las vías de acceso y criterios de admisión,](#)
- [la estructura del plan de estudios,](#)
- [las asignaturas del plan de estudios,](#)
- [el calendario de implantación del plan de estudios,](#)

- [el perfil de egreso y sus salidas en investigación,](#)
- [los objetivos y competencias del máster,](#)
- [las normativas de la Universidad y del Instituto,](#)
- [listado de profesorado,](#)

Las web del Máster están dirigidas, principalmente, a los estudiantes, pero también a los profesores, al personal de apoyo y a los investigadores del ámbito. En las encuestas de satisfacción, los estudiantes, así como el profesorado y el personal de apoyo, manifiestan su satisfacción con la información proporcionada.

Tabla 1. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN DE LA WEB (Media en una escala del 1 a 5 puntos)	
GRUPO DE INTERÉS	RESULTADOS
TITULADOS	4,4
PROFESORADO	4,6
PAS	3,6

Además, la valoración que realiza periódicamente la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE) es también positiva. Cabe destacar que la información del Máster en las webs se actualiza, como mínimo, semestralmente. En relación a su estructura, este último año se ha procedido a una remodelación de la web institucional atendiendo tanto a las propuestas de mejora indicadas por el Gabinete de Evaluación Institucional como por la ACCUEE.

2.3. Los estudiantes tienen acceso **en el momento oportuno** a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.

Tanto en la web del Instituto como en la web institucional del Máster se publican:

- [el plan tutorial \(2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014\),](#)
- [los horarios y calendarios de exámenes,](#)
- [las aulas y las infraestructuras del Instituto y del Parque Científico,](#)
- [la organización del plan de estudios con el acceso al proyecto docente de cada una de las asignaturas,](#)

Tal y como se ha comentado con anterioridad, los estudiantes, el profesorado, el personal de apoyo y la ACCUEE manifiestan su conformidad con la información publicada.

Tabla 2. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN OFRECIDA (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
TITULADOS	La información del plan de estudios	4,4
PROFESORES	La información difundida por el Centro	4,5
PAS	La información ofrecida por el Centro	4

Sobre el proyecto docente, los estudiantes valoran positivamente la divulgación del mismo por parte del profesorado (4 y 4,2 en los cursos 2011-2012 y 2013-2014 respectivamente). Por último, hay que señalar que todos estos aspectos se actualizan como mínimo semestralmente y que, tal y como se requiere en el Programa de Seguimiento de los Títulos de la ACCUEE, se informa anualmente, sobre el contenido y su actualización.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA					
		A	B	C	D
2.1	Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.	x			
2.2	La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional es fácilmente accesible		x		
2.3	Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.	x			

3. DIMENSIÓN 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 3.1.** El SGIC implementado garantiza la **recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes** para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

La documentación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del Instituto fue evaluada por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en el año 2010, obteniendo un [resultado positivo](#), conforme con las normas y directrices establecidas en la documentación del programa AUDIT. La implantación del sistema comenzó en el curso 2008/2009, incluyéndose en la página web del Instituto un [apartado exclusivo para la calidad](#) con información sobre la documentación, los responsables y las evidencias de la implantación.

La gestión de la Calidad para la formación avanzada en el SIANI se gesta desde la implantación del plan estratégico en 2008. En este sentido, el SGC ha supuesto la continuidad de los mecanismos de diagnóstico, planificación, revisión y mejora, aunque con una mayor atención a los procesos docentes, tal y como se requiere en el EEES. Los objetivos anuales³ se implantan y su logro es analizado y publicado en la web del SIANI. Al ser un Centro de vanguardia como es un instituto de investigación, las necesidades y requerimientos de los grupos de interés son guías básicas para establecer los objetivos y la dirección de Centro y así se muestra tanto en los procedimientos establecidos como en las líneas de investigación y la oferta formativa. Para la revisión de los objetivos del SIANI y, en particular, de los resultados del Máster, se cuenta con procesos para la medición (de la satisfacción,

³ Establecidos a través del [Procedimiento Estratégico del Instituto Elaboración y actualización de la Política del Instituto](#).

resultados de rendimiento académico, inserción laboral) y para el análisis y la rendición de cuentas.

Los resultados de la implantación en los cursos comprendidos entre 2009/2010 y 2013/2014 se pueden valorar como positivos, ya que, con excepción de los procedimientos cuya aplicación no ha sido necesaria, el resto de los procesos están en marcha y las [evidencias](#) indican que se han desarrollado (coordinación del título, plan de orientación, medición de la satisfacción, etc.).

El SGC se analiza para comprobar su eficacia, a través de la revisión de los procedimientos y resultados por parte de:

- la [Comisión de Garantía de Calidad](#) con las reuniones sistemáticas,
- el Vicerrectorado con competencias en Calidad a través [de auditorías internas](#).
- Y, la [Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa](#) (ACCUEE) por medio del programa de seguimiento de los títulos oficiales, y en el que el Máster ha obtenido dos informes de seguimiento.

Tanto con los informes internos como externos se han detectado mejoras que se han aplicado, por ejemplo, a través de una modificación del título, la actualización del SGC, la mejora de la web del Máster, etc., o están en proceso de desarrollo.

El plan de estudios se ha desarrollado adecuadamente y para ello se ha consultado con los académicos del SIANI, con los estudiantes y con el personal de apoyo, además se cuenta con la valoración positiva de la ACCUEE en este aspecto. Se debe añadir que en las comisiones de trabajo del SIANI participan, además del profesorado, los estudiantes y, en función del tipo de comisión, el personal de apoyo. Los resultados también indican el buen funcionamiento del plan de estudios, tanto los de satisfacción de los estudiantes, del profesorado y del personal de apoyo, como los que se refieren al rendimiento de estudiantes.

3.2. El SGC implementado **facilita** el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del **análisis** de datos objetivos.

En relación al análisis de datos objetivos, el SGC a través *del procedimiento de Apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas* establece una batería de indicadores a partir de los cuales se elaboran los autoinformes de Seguimiento anuales del Máster que son enviados a la ACCUEE

para el seguimiento anual del Máster y son la base de las mejoras realizadas en el título. En el caso de la modificación del Máster, tal y como se ha explicado anteriormente, la actualización ha sido motivada, fundamentalmente, por la adaptación a los cambios de normativas. Y, en relación con la modificación de los resultados previstos, se ha atendido a los resultados indicados en los citados autoinformes de seguimiento.

Producto de la implantación de los mismos se obtienen, anualmente, informes con los resultados de aprendizaje y de la satisfacción de los grupos de interés:

- [Informe anual del Instituto 2010-2011](#)
- [Informe anual del Instituto 2011-2012](#)
- [Autoinforme de Seguimiento del Máster 2009-2010 y 2010-2011](#)
- [Autoinforme de Seguimiento del Máster 2011-2012 y 2012-2013](#)

Como resultado del seguimiento externo, la ACCUEE, a través del programa de Seguimiento de Títulos Oficiales de las Universidades de Canarias, ha realizado un informe de seguimiento:

- [Informe de Seguimiento del Máster 2013](#)

Cabe destacar que el Máster ha obtenido una valoración positiva en el seguimiento, cumpliendo con todos los requisitos establecidos. En cuanto a las recomendaciones de mejora, se han realizado todas las recomendaciones indicadas en el seguimiento del 2013. Como ya se ha comentado, a partir del análisis de los tres primeros años de implantación, tras las revisiones anuales se procedió a realizar una modificación del Título dirigida, fundamentalmente, a aspectos de gestión, aunque también se procedió a actualizar aspectos académicos.

3.3. El SGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la **evaluación y mejora de la calidad del proceso **de enseñanza-aprendizaje**.**

Los procedimientos del SGC del Instituto directamente vinculados con la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje son:

Evaluación:

- *Procedimiento de apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas* tanto de la gestión como de los resultados obtenidos del Máster y que abarcan diferentes dimensiones: objetivos del Instituto, captación de estudiantes, planificación de las enseñanzas, orientación al estudiante, movilidad de estudiantes, desarrollo de la enseñanza, evaluación de estudiantes, gestión de recursos, etc.).

- Procedimiento de apoyo del Instituto para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades, y [procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción](#), a través de los cuales se ha implantado un sistema de encuestas para la medición de la satisfacción de:
 - o los estudiantes de primer ingreso (dos primeros cursos de implantación),
 - o los estudiantes matriculados sobre la satisfacción con la docencia,
 - o los estudiantes titulados,
 - o los profesores del máster,
 - o y, del personal de apoyo.
- [Procedimiento Institucional de Auditorías Internas](#), el Gabinete de Evaluación Institucional ha realizado, hasta el momento, una [auditoría interna al SIANI](#).
- [Procedimiento Institucional de valoración del PDI](#), en el que el profesorado del SIANI ha participado, obteniéndose en todos los casos, una [valoración positiva](#).
- y, [procedimiento Institucional para el seguimiento de la Inserción laboral](#), en este sentido, el análisis de los resultados lo realiza el [Observatorio de Empleo de la ULPGC](#) quien, periódicamente, publica los resultados.

Mejora:

- Procedimiento Estratégico del Instituto para la elaboración y actualización de la política y objetivos del Instituto,
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la gestión de no conformidades,
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la resolución de incidencias académicas,
- [Procedimiento Institucional para formación del PDI](#),
- [Procedimiento Institucional de gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones](#),
- y, [Procedimiento Institucional para el diseño o modificación de la oferta formativa oficial](#)

Producto de la implantación de los mismos se obtienen la [evidencias del instituto](#) y [evidencias institucionales](#), constituidas por, entre otros:

- reuniones de coordinación del máster,

- resultados de satisfacción de los estudiantes, profesorado y personal de apoyo,
- reuniones de la comisión de calidad,
- reuniones de la comisión ejecutiva para la toma de decisiones,
- difusión de la información,
- informes de evaluación,
- informes de auditorías internas,
- informes de valoración del profesorado
- e informes de inserción laboral.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)					
		A	B	C	D
3.1	El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	x			
3.2	El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.	x			
3.3	El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.		x		

4. DIMENSIÓN 4. PERSONAL ACADÉMICO

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 4.1.** El personal académico del título reúne el nivel de **cualificación académica** requerido para el título y dispone de la adecuada **experiencia profesional y calidad docente e investigadora**.

El personal docente e investigador que imparte la docencia en el Máster es el apropiado y reúne características y condiciones óptimas para el desarrollo del plan de estudios. El personal académico e investigador para acceder al SIANI debe tener una trayectoria en investigación adecuada a los objetivos del Instituto, en primer lugar el 100% del profesorado es doctor y todos están desarrollando actividades de investigación propias de las divisiones de investigación que abarca el SIANI:

- [Álgebra Numérica Avanzada](#), cuya actividad investigadora se centra en la resolución de grandes sistemas de ecuaciones, análisis numérico y modelización numérica. En nuestro [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#) se recogen todos los productos que desarrolla y servicios que oferta esta división.
- [Calidad, Eficiencia y Sostenibilidad](#), que cubre una amplia gama de líneas de investigación, pero todas ellas tienen en común la eficiencia y la sostenibilidad. En el [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#) se señalan los productos que se desarrollan y servicios que se ofertan.
- [Computación Evolutiva y Aplicaciones \(CEANI\)](#), grupo promueve el desarrollo de aplicaciones en las áreas de Modelización, Simulación y Cálculo Computacional, Optimización y Confiabilidad, en un marco multidisciplinar, resolviendo problemas de interés para la Industria, Empresa e Instituciones. Se hacen visibles las líneas de trabajo, sus resultados y tecnología a través del [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#).

- [Discretización y Aplicaciones](#), cuyas investigaciones parten de la generación de mallas y simulaciones en 2D y 3D, análisis numérico, resolución de problemas y evaluación de parámetros. Se pueden obtener todos los productos y servicios que desarrolla esta división en el [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#).
- [Ingeniería Térmica e Instrumentación](#), que unifica el Laboratorio de Termodinámica y Físicoquímica de Fluidos (LTFF) y la Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA), lo que permite investigar el comportamiento de sustancias, conociendo únicamente su variación con la presión y la temperatura, mediante técnicas de ingeniería avanzada y creación de nuevos dispositivos de medida eléctricos o electrónicos.
- [Mecánica de los Medios Continuos y Estructuras](#), con una actividad investigadora dirigida, fundamentalmente, hacia la resolución de problemas muy diversos, englobados en la denominación genérica de Propagación de Ondas en Medios Continuos. A través del [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#) se demuestran todos los productos y servicios así como el potencial de sus investigaciones.
- [Robótica y Oceanografía Computacional](#), que implica la visión por computador, robótica, interacción hombre-máquina y oceanografía computacional son las investigaciones que promueve este grupo. Se pueden apreciar los diferentes servicios y productos que desarrolla la división robótica y oceanografía computacional a través del [Catálogo de Oferta Tecnológica y Científica](#).

Tal y como se recoge en la memoria de modificación, "la capacidad investigadora y de I+D ha sido evaluada externamente por parte de la ANECA. El máster actual forma parte del posgrado del mismo nombre cuyo doctorado, con referencia MCD2005-00180, ha recibido y renovado, mediante el procedimiento de auditoría por parte de la ANECA, la Mención de Calidad de Programas de Doctorado en los cursos académicos 2005-2006 (Resolución de 29 de junio de 2005 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, BOE de 14/07/2005) y 2006-2007 (Resolución de 11 de agosto de 2006 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, BOE de 30/08/2006). Además al programa de referencia se concede la renovación de la Mención de Calidad de 2007-2008 a 2008-2009 según Resolución de 19 de septiembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación (BOE del 12/10/2007) y Resolución de 4

de mayo de 2009, de la Secretaría General de Universidades. En el año 2011 recibe informe favorable de la ANECA (con referencia 2011-00719) para la "Mención hacia la Excelencia", que permite extenderla durante los tres próximos cursos académicos"

En particular, en la [web del SIANI que hace referencia al Máster](#) se relaciona el profesorado específico, accediendo a través de un enlace a su resumen curricular.

La distribución del profesorado por materias se indica en el plan de estudios que se difunde tanto en la web del SIANI como en la web institucional del Máster. Los cambios en la estructura del personal académico a partir de la modificación del Máster se pueden observar en el plan de estudios a partir del curso 2012-2013, cuando se comenzó a implantar la modificación.

4.2. El personal académico es **suficiente** y dispone de la **dedicación adecuada** para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

El personal docente e investigador que imparte la docencia en el Máster tiene una categoría laboral que implica el 100% de dedicación a la universidad; se destaca, el porcentaje de funcionarios de un 68% (promedio de los primeros 4 cursos implantados) y de éstos el 30% son catedráticos. La dedicación docente exclusiva al título implica un promedio del 35% en los primeros cuatro años implantados aunque no se incluye, en este porcentaje, la relacionada con la investigación que está directamente vinculada y es fundamental como corresponde a un Instituto de Investigación. En este sentido, se destaca que el promedio de sexenios es, aproximadamente, de 1,2 por profesor. Estos resultados resultan adecuados si se tiene en cuenta la ratio de profesor por estudiante, la ratio máxima ha sido la obtenida en el último curso académico analizado (2012-2013) con un resultado de un profesor por estudiante. Esta ratio y el disponer de grupos pequeños, como ya se ha comentado anteriormente, permite que el desarrollo de las actividades formativas sea más individualizado lo que ayuda a alcanzar los resultados académicos esperados. En este sentido cabe destacar que, en los dos últimos años académicos, la valoración de los estudiantes de la tutoría en el proceso de enseñanza aprendizaje es de 4,5 en una escala del 1 a 5 puntos y que el rendimiento de los estudiantes no baja del 75% en todos los cursos implantados.

- 4.3.** El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de **enseñanza-aprendizaje** de una manera adecuada.

A través de las normativas de la ULPGC y los procedimientos institucionales para: *la captación y selección del personal académico e investigador, Procedimiento para la formación del PDI⁴, Procedimiento de valoración del PDI⁵*, se garantiza la captación, selección y evaluación de su personal docente, al igual que la renovación de sus conocimientos relativos a la actividad docente, investigadora y de gestión, partiendo de las necesidades detectadas a partir de la valoración de la actividad docente del Personal Docente e Investigador o las propuestas formativas que parten desde el Instituto o Departamentos de la ULPGC.

Como ya se ha comentado, el personal docente del Máster destaca por su alta cualificación dado que el 100% del personal docente que imparte en docencia en él son doctores, con un relevante historial de publicaciones científicas en revistas internacionales de alto impacto y que participan en proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, como se puede ver tanto en el currículum de cada profesor como en la web de cada división de investigación del SIANI. El PDI del SIANI, en general, interviene en las iniciativas para la [actualización de los conocimientos](#) (un promedio de participación de un 14% en los tres primeros cursos implantados) como en [movilidad del profesorado](#) (un 3% en el 2010-2011 y un 8% en el 2012-2013) y en los programas de evaluación del personal. En este sentido, cabe destacar que la tasa de participación del profesorado en el programa [DOCENTIA-ULPGC](#), que se realiza de forma voluntaria, fue del 35% y 37% en los dos cursos valorados, siendo en todos los casos (100%) positiva la valoración. En lo que se refiere a la satisfacción, los estudiantes muestran una alta satisfacción con el profesorado, obteniéndose un promedio de 4 en una escala de 1 a 5 puntos, en los dos últimos cursos académicos. Por último, el profesorado muestra una valoración también de 4 en la misma escala, respecto a los procesos institucionales vinculados con el profesorado, incluidos los de formación y evaluación del PDI. Específicamente, la valoración obtenida con el programa DOCENTIA es de 3,7.

⁴Plan de Formación Continua del PDI aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión del 22 de Abril de 2010.

⁵El Consejo de Gobierno aprobó en sesión celebrada en octubre de 2008 el manual de procedimiento para la valoración del PDI enmarcado en el programa DOCENTIA de la ANECA, llamado Programa DOCENTIA-ULPGC.

- 4.4.** La Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, en la modificación del SIANI se actualizó el profesorado añadiendo los datos que reflejan la experiencia docente e investigadora del profesorado. En este sentido, no se contemplan compromisos ni recomendaciones en el proceso de verificación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO					
		A	B	C	D
4.1	El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia docente e investigadora.	x			
4.2	El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.	x			
4.3	El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.	x			
4.4	(En su caso) La Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.	x			

5. DIMENSIÓN 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es **suficiente** y **soporta adecuadamente la actividad docente** del personal académico vinculado al título.

El personal de apoyo al Máster es el apropiado y reúne características y condiciones adecuadas para el desarrollo del plan de estudios. Este personal se distribuye entre personal específico en el Instituto que oferta el Máster y el personal del Parque Científico y Tecnológico de la ULPGC donde se ubica el Instituto.

- El personal de apoyo específico del Instituto SIANI tiene asignadas tareas relativas a la administración de los servicios informáticos que presta el Instituto, así como del equipamiento electrónico. Estas tareas las realiza un Titulado en Gestión de Laboratorio.
- El personal del Parque Científico y Tecnológico de la ULPGC realiza su labor con una alta eficiencia.

En general, se considera que la experiencia para desarrollar sus tareas es adecuada tal y como se indicó en la memoria de modificación, a la que se le añade dos años de experiencia en cada caso.

Ilustración 1. Experiencia en el puesto de trabajo del personal de apoyo en la memoria de modificación

PERSONAL NO ACADÉMICO DE APOYO	
CATEGORÍA	TIEMPO MEDIO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO ACTUAL
Grupo B (F) / grupo L2 (L)	20 años
Grupo C (F) / grupo L3 (L) y TTL (LCP)	20 años
Grupo E (F) / grupo L5 (L)	20 años
Contratado específico (ILSE)	2 años
Contratado Externo Específico (Personal Auxiliar Conserjería)	2 años
Todo el colectivo	14 años

A través de los Procedimientos institucionales para la captación y selección del personal de administración y servicios, para su formación y los programas de movilidad, la Universidad aporta los mecanismos para reforzar al personal de apoyo. En este sentido, ha sido muy importante la implantación de la [carta del Servicio de la Administración del Parque Científico y Tecnológico](#). La satisfacción del personal de administración y servicios con el apoyo de los servicios de la Universidad es de 3 en una escala de 1 a 5 puntos.

5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

A través del Procedimiento de apoyo para la gestión de los recursos materiales y del Procedimiento de apoyo para la gestión de los Servicios se han gestionado los recursos del Instituto para este Máster y se ha invertido la mayor parte de su presupuesto para mejorar los servicios y los recursos materiales, con el propósito de alcanzar la mejor implantación de la titulación. El aula de Máster está dotada de nuevas tecnologías (ordenadores, cañón, sistemas de audio), así como los diferentes laboratorios del Instituto y el Centro de Procesos de Datos, que han experimentado continuas mejoras durante los últimos años. Además, se deben tener en cuenta las mejoras en el Parque Científico y Tecnológico, en el cual se incluye el Instituto SIANI, y del que se benefician tanto el profesorado como los estudiantes del Máster. Tal y como se recogen en las memorias académicas de los

últimos cursos, los recursos del mismo se impulsan año a año a nivel de infraestructuras, teniendo el apoyo del Gobierno Autonómico y Nacional.

A través del Procedimiento institucional para la gestión de los recursos materiales, el Procedimiento institucional para la gestión de los Servicios, el Procedimiento institucional para la selección, admisión y matriculación de estudiantes y el Procedimiento institucional para la gestión de expedientes y tramitación de títulos, los recursos para los estudiantes del Máster se ven reforzados por los Servicios Institucionales, los cuales se han caracterizado por los cambios organizativos que requiere la adaptación al EEES.

La valoración del personal que ha participado en las encuestas indican una alta satisfacción con los recursos en una escala de 1 a 5 puntos, el personal de apoyo lo valora con un 3,7, el profesorado con un promedio de 4,3 y los titulados con un 4,4. Cabe destacar que los estudiantes, a través de la encuesta de valoración docente de los cursos 2011-2012 y 2012-2013, valoran positivamente (4,1 y 4,2 en una escala de 1 a 5 puntos) el acceso a "las instalaciones, servicios, recursos materiales, equipamientos tecnológicos y fondos bibliográficos de la Universidad acordes con las exigencias del Plan de Estudios de la Titulación".

5.3. En el caso de los títulos impartidos con **modalidad a distancia/semipresencial**, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.

No procede

5.4. Los **servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad** puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

El Instituto, a través del Procedimiento clave de Orientación al estudiante, ha desarrollado las acciones de orientación. Las acciones que se han llevado a cabo corresponden al Plan Tutorial del Instituto, cuya difusión se hace a través de la Web del mismo y que orienta al estudiante en su futura trayectoria como investigador. Este Plan Tutorial se está desarrollando adecuadamente, se han nombrado 10 tutores en el curso 2011-2012 y 4 tutores en el siguiente que, atendiendo al perfil de estudiante actual, realizan actividades de atención académica y personal.

Además, la Universidad a través del [Vicerrectorado de Estudiantes y empleabilidad](#) aporta los mecanismos y servicios para cubrir:

- [Apoyo al Estudiante](#)
- [Atención Psicosocial](#)
- [Orientación Formativa y Empleabilidad](#)
- [Extensión Universitaria y Programas Formativos Especiales](#)
- [Residencias Universitarias](#)
- [Gestión Académica y Extensión Universitaria](#)

Y, por medio del Vicerrectorado Internacionalización y Cooperación los mecanismos y servicios para cubrir:

- [Las relaciones internacionales](#)

La valoración que realizan los grupos de interés al respecto es alta. Los estudiantes y profesorado han calificado los servicios en general un promedio aproximado de 4,4 y el personal de apoyo un promedio aproximado de 3,5.

Tabla 3. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
TITULADOS	La atención a los estudiantes	4,5
	La orientación profesional	4,2
	Información sobre programas de movilidad	4,5
	Los servicios de apoyo	4,5
PROFESORES	La colaboración del personal de administración y servicios	4,3
	Los servicios institucionales vinculados al profesorado	4,5
	Los servicios institucionales vinculados a la docencia	4,5
PAS	Desarrollo de los trámites académicos del profesorado	3,6
	Desarrollo de los trámites académicos del estudiante	4
	Servicios de la Universidad	3,1

5.5. En el caso de que el título contemple la realización de **prácticas externas obligatorias**, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

No procede

- 5.6.** La universidad ha hecho efectivos los **compromisos** incluidos en la memoria de verificación y las **recomendaciones** definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.

En la modificación del Máster SIANI se actualizaron datos sobre aulas, laboratorios, seminarios, aula virtual y servicios. En este sentido, se contempló un compromiso respecto a la plantilla de personal administrativo adscrita a la Administración del Edificio Central del Parque Científico Tecnológico. Al respecto, se indicó la necesidad de dotar a la misma con al menos un/a administrativo/a puesto base y la Gerencia de la ULPGC ha cubierto esta necesidad antes del inicio del curso académico 2011/2012.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS					
		A	B	C	D
5.1	El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.		x		
5.2	Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.	x			
5.3	En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.				

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS					
		A	B	C	D
5.4	Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.	x			
5.5	En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas obligatorias, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.				
5.6	La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.		x		

6. RESULTADOS

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los **resultados de aprendizaje** alcanzados por los titulados son coherentes con el **perfil de egreso** y se corresponden con el nivel del **MECES** (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

6.1. Las **actividades formativas**, su **metodología docente** y los **sistemas de evaluación empleados** son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

El **Máster Universitario en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería** está orientado a la formación de profesionales en técnicas y herramientas en Métodos Numéricos e Inteligencia Artificial para resolver problemas complejos en Ingeniería. Para ello, el programa formativo de este Máster pretende lograr una serie de objetivos de aprendizaje en el alumno, que llevarán al estudiante a adquirir determinadas competencias específicas relacionadas con la Investigación y la I+D en Ingeniería Computacional, pero también incluye entre sus objetivos la adquisición de competencias genéricas y transversales, de suma importancia en la formación integral del alumno para ejercer su labor como investigador.

Los **resultados de aprendizaje**, al igual que las actividades formativas, la metodología docente y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas del Máster, **se encuentran definidos** explícitamente **en** cada uno de **los proyectos docentes**.

Estos **proyectos docentes** del Máster en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería, siguiendo el *Procedimiento de planificación de las enseñanzas*, son elaborados por cada profesor coordinador responsable de impartir la asignatura y aprobados por la Comisión Coordinadora de Posgrado; en ella participa el Coordinador Académico del Máster que actúa como Jefe de estudios y, por lo tanto, tiene contacto directo con los estudiantes y considera sus opiniones y los resultados adquiridos tras la [revisión del título](#) a la hora de la aprobación del proyecto o la asignación de un profesor en las asignaturas; asimismo, tiene como objetivo que los programas formativos que se ofertan se implanten de acuerdo con

las previsiones realizadas (procedimientos para medir la satisfacción y para medir las necesidades y expectativas, procedimiento de quejas, sugerencias y felicitaciones, procedimiento para la resolución de incidencias académicas).

Una vez aprobados, los proyectos docentes, junto a las [Guías Académicas](#), **se ponen a disposición de los estudiantes**, en particular, y de la sociedad, en general, a través de la [página web](#). Además, es labor del profesor desde el inicio del curso académico hacer referencia al proyecto docente de la asignatura (objetivos, contenidos, bibliografía, materiales recomendados, etc.). Como revisión de este hecho, el Instituto, siguiendo el *Procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción* de sus grupos de interés y, concretamente, a través de la encuesta institucional de satisfacción con la actividad docente, enmarcada dentro del Programa DOCENTIA-ULPGC, pregunta al estudiante por si el profesor hace referencia a dicho proyecto, obteniendo una valoración para estos dos últimos cursos académicos de **4,09** en el curso 2011/2012 y de **4,26** en el curso 2012/2013, en una escala de valoración del 1 al 5. También, el Instituto recoge la opinión de sus titulados con la información recibida sobre el plan de estudios durante sus años de estudiante, obteniendo un índice de satisfacción de **4,40** puntos (sobre 5).

El Instituto, siguiendo el *Procedimiento de Orientación al estudiante*, cuenta con un [Plan de Acción Tutorial](#) en el que se orienta y motiva a los estudiantes en lo relativo a los contenidos del programa formativo y a las posibilidades que este ofrece a la hora de organizar su itinerario curricular de posgrado. Asimismo, proporciona orientación académica, administrativa y social sobre muchos aspectos del interés de los estudiantes (normativas académicas, funcionamiento general de la institución y el Centro, los servicios, los procesos, procedimientos y trámites, etc.) y, concretamente, sobre el contenido del Plan de Estudios y orientación en la selección de las asignaturas más adecuadas según el perfil del estudiante y sus expectativas.

En los cursos 2011/2012 y 2012/2013, el desarrollo de la acción tutorial realizada por el profesorado es valorado por los estudiantes con **4,52** y **4,53** puntos (sobre 5), respectivamente, en la encuesta de valoración de la actividad docente del Máster en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería. También, ha sido valorada la opinión de los titulados del Máster en cuanto a la atención prestada a través de la orientación y el apoyo al aprendizaje, obteniendo un valor de **4,50** puntos sobre 5.

A continuación y a través de la siguiente tabla, se puede **acceder al proyecto docente** de cada asignatura (plan de estudios 2012) en el que se pueden **ver especificados los resultados de aprendizaje**:

Tabla 4. PLAN DE ESTUDIOS 2012		
ASIGNATURA (Proyectos docentes donde se recogen los resultados de aprendizaje)	CURSO ACADÉMICO 2012/2013	
	TASA DE RENDIMIENTO	TASA DE ÉXITO
Fundamentos Matemáticos	88,89	100,00
Programación y Prototipado	87,50	100,00
Métodos Numéricos en Ingeniería Computacional	87,50	100,00
Metodología de la I+D y Documentación Científica	90,91	100,00
Métodos de Simulación Numérica	75,00	100,00
Diseño Óptimo en Ingeniería	88,89	100,00
Computación Inteligente	88,89	100,00
Minería de Datos	88,89	100,00
Modelado en Ingeniería Medioambiental	0,00	100,00
Dinámica Estructural	0,00	100,00
Confiabilidad y Análisis de Riesgos	50,00	100,00
Sistemas de Percepción	100,00	100,00
Sistemas Autónomos Inteligentes	87,50	100,00
Instrumentación Científica	100,00	100,00
Computación Paralela	87,50	100,00
Trabajo de fin de Máster	12,50	100,00
Simulación numérica en Elastodinámica	-	-

Como se puede ver, en cada proyecto docente se encuentran reflejados **las actividades formativas, las metodologías docentes, los sistemas de evaluación y las tareas y actividades** que realizará el estudiante según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social) y **que les permitirán alcanzar los resultados de aprendizaje** previstos. La alineación entre las tareas y actividades formativas con los resultados de aprendizaje previstos podrá comprobarse en la visita a través de las pruebas de evaluación realizadas por cada asignatura y que son custodiadas por cada profesor responsable de su impartición.

En las siguientes tablas, se aportan resultados de la satisfacción del estudiante y del egresado con aspectos concretos del proyecto docente que permiten, tanto a la Institución como al centro y sus responsables en el título, analizar (entre otros mecanismos) la adecuación del proyecto docente (actividades formativas, metodologías, sistemas de evaluación) y valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes:

Tabla 5. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA ENSEÑANZA (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
PREGUNTAS	RESULTADOS	
	2011/2012	2012/2013
Las distintas tareas que se realizan facilitan el logro de competencias	3,86	4,13
Se realizan la mayoría de las actividades de aprendizaje previstas en el proyecto docente	4	4,17
La evaluación se ajusta a las pruebas y criterios establecidos en el proyecto docente	3,96	4,11
El profesor utiliza diferentes herramientas para evaluar el aprendizaje de los estudiantes	3,76	4,09
La evaluación se ajusta a los contenidos y competencias trabajados durante el curso	3,88	4,15

Tabla 6. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS TITULADOS CON LA ENSEÑANZA
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

PREGUNTAS	RESULTADOS
Metodologías docentes	3,80
Sistemas de evaluación	4,20
Los conocimientos y capacidades adquiridos	4,40

Con respecto a la adecuación de los recursos aportados por el profesor para el desarrollo de las enseñanzas se han obtenido los siguientes resultados de satisfacción:

Tabla 7. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE CON LOS RECURSOS
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

PREGUNTAS	RESULTADOS	
	2011/2012	2012/2013
Los materiales de estudio elaborados y recomendados por el profesor son útiles para desarrollar las tareas individuales o de grupo	3,93	4,20
El estudiante tiene fácil acceso a las instalaciones, servicios, recursos materiales, equipamientos tecnológicos y fondos bibliográficos de la Universidad acordes con las exigencias del Plan de Estudios de la Titulación	4,14	4,26
El profesor aporta documentación de apoyo (esquemas, gráficos, diagramas, etc.) a los contenidos	4,09	4,24
El profesor utiliza adecuadamente los recursos didácticos (pizarra, proyector, cañón, internet, campus virtual, etc.)	4,06	4,29

Tabla 8. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DEL TITULADO CON LOS RECURSOS
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

PREGUNTAS	RESULTADOS
Las instalaciones e infraestructuras del Centro (aulas, laboratorios, espacios de trabajo, campus virtual, etc.)	4,40

Toda esta recogida de datos contribuye en el análisis continuo de la información y de los resultados relevantes del Título, de los que tanto el Instituto como la Institución disponen de varios procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad, permitiendo tomar decisiones sobre la [revisión y mejora del título](#):

- Procedimiento de Apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la resolución de incidencias académicas
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la gestión de no conformidades
- Procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción
- Procedimiento Institucional de Auditorías Internas

Como se puede ver en los resultados presentados, los estudiantes y los titulados están generalmente satisfechos con la planificación y organización, el desarrollo y evaluación de las enseñanzas.

Tabla 9. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

FACTORES	RESULTADOS	
	2011/2012	2012/2013
Planificación de la enseñanza	4,06	4,24
Organización de la enseñanza	4,01	4,15
Desarrollo de la enseñanza	4,13	4,30
Proceso de evaluación	3,89	4,11
Objetivos formativos	3,91	4,13
VALORACIÓN GLOBAL	4,01	4,20

Tabla 10. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS TITULADOS CON LA PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

PREGUNTAS	RESULTADOS
Organización del plan de estudios	4
Proceso de Enseñanza y Aprendizaje	4,12
Valoración general	4,15

La modificación del Título ha constituido una acción acertada de acuerdo con los Objetivos Generales de Calidad definidos en la Política de Calidad del Instituto (Elaboración y actualización de la Política del Instituto). Esto queda reflejado en las tablas anteriores, donde se observa que todos los resultados de satisfacción mejoran respecto a los obtenidos en años anteriores.

6.2. Los **resultados de aprendizaje alcanzados** satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.

Tal y como se expone en la Memoria de Verificación del **Máster en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas**, en un marco de la formación especializada orientada a la investigación y a la realización de acciones en materia de I+D, el objetivo formativo es que el alumno adquiera las siguientes **competencias** generales ([perfil de egreso del título](#)):

a) Modelar y simular sistemas complejos en Ingeniería basados en técnicas de Inteligencia Artificial. (CGM01)

b) Disponer de capacidades para el análisis, modelado, simulación y optimización en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con las aplicaciones numéricas en Ingeniería. (CGM02)

c) Diseñar, desarrollar y gestionar sistemas inteligentes y servicios que demanden la utilización de herramientas de análisis numérico en problemas de ingeniería. (CGM03)

d) Ser capaz de realizar actividades experimentales de investigación e integrarse en un equipo de investigación, o de I+D, en relación con el uso de los sistemas inteligentes y las aplicaciones numéricas en ingeniería. (CGM04)

e) Disponer de capacidades para la aplicación e integración de los conocimientos adquiridos y resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares. (CGM05)

f) Comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad en el marco de la labor investigadora. (CGM06)

Estas competencias son adquiridas por el estudiante a través del estudio de cada asignatura que compone el título de posgrado y que se encuentran reflejadas, al igual que los resultados previstos, en cada uno de los [proyectos docentes](#).

Con respecto a la adquisición y valoración de dichas competencias, el Instituto a través de los *procedimientos de medición de la satisfacción, necesidades y expectativas de los grupos de interés* ha obtenido los siguientes resultados de satisfacción:

Tabla 11. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
ESTUDIANTES	Considera alcanzados los objetivos de la asignatura	4,09
TITULADOS	Los conocimientos y capacidades adquiridos	4,40
PROFESORADO	Conocimientos y competencias adquiridas por los titulados	4,50

Con el propósito de hacer un seguimiento del desarrollo y la evaluación de las enseñanzas del Máster, la Comisión de Coordinación de Posgrado, junto al análisis de la Comisión de Garantía de Calidad, mide sistemáticamente los resultados del Título, entre los que está el rendimiento de sus estudiantes, relacionando el número de créditos matriculados, presentados y superados en cada asignatura. La tasa de rendimiento en créditos de los estudiantes del Máster muestra una tendencia sostenible, situándose en una media de un 75%, aproximadamente, en el último trienio. Esta tendencia en la tasa de rendimiento en créditos se complementa con una trayectoria prácticamente similar en la tasa de evaluación. En este sentido, vistos los resultados de estos indicadores parece apreciarse un compromiso de los estudiantes con los estudios que cursan, lo que se traduce en una sorprendente tasa de éxito académico que se sostiene durante todos los años de implantación en un 100%.

Tabla 12. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES 1

Indicador	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa rendimiento	85,91	75,57	75,82	76,01
• Nº créditos superados	579	758	972	576,5
• Nº créditos matriculados	674	1003	1282	758,5
Tasa evaluación	85,90	75,57	76,29	76,01
• Nº créditos presentados	579	758	978	576,5
• Nº créditos matriculados	674	1003	1282	758,5
Tasa éxito	100	100	99,39	100
• Nº créditos superados	579	758	972	576,5
• Nº créditos presentados	579	758	978	576,5

Tabla 13. PLAN DE ESTUDIOS 2012 . RESULTADOS ACADÉMICOS POR ASIGNATURA

ASIGNATURA (Proyectos docentes donde se recogen los resultados de aprendizaje)	CURSO ACADÉMICO 2012/2013	
	TASA DE RENDIMIENTO	TASA DE ÉXITO
Fundamentos Matemáticos	88,89	100,00
Programación y Prototipado	87,50	100,00
Métodos Numéricos en Ingeniería Computacional	87,50	100,00
Metodología de la I+D y Documentación Científica	90,91	100,00
Métodos de Simulación Numérica	75,00	100,00
Diseño Óptimo en Ingeniería	88,89	100,00
Computación Inteligente	88,89	100,00
Minería de Datos	88,89	100,00
Modelado en Ingeniería Medioambiental	0,00	100,00
Dinámica Estructural	0,00	100,00
Confiabilidad y Análisis de Riesgos	50,00	100,00
Sistemas de Percepción	100,00	100,00
Sistemas Autónomos Inteligentes	87,50	100,00
Instrumentación Científica	100,00	100,00
Computación Paralela	87,50	100,00
Trabajo de fin de Máster	12,50	100,00
Simulación numérica en Elastodinámica	-	-

Tabla 14. PLAN DE ESTUDIOS 2012 . CALIFICACIONES ACADÉMICAS POR ASIGNATURA

ASIGNATURAS	DISTRIBUCIÓN DE CALIFICACIONES (%)					
	ESTUDIANTES	APR.	NOT.	SOBR.	MATR. DE HONOR	CONV.
Fundamentos Matemáticos	9	-	25	75	-	-
Programación y Prototipado	8	-	14,29	57,14	-	28,57
Métodos Numéricos en Ingeniería Computacional	8	-	28,57	71,43	-	-
Metodología de la I+D y Documentación Científica	11	-	100	-	-	-
Métodos de Simulación Numérica	8	-	16,67	83,33	-	-
Diseño Óptimo en Ingeniería	9	12,50	25	62,50	-	-
Computación Inteligente	9	-	12,50	87,50	-	-
Minería de Datos	9	-	25	75	-	-
Modelado en Ingeniería Medioambiental	1	-	-	-	-	-
Dinámica Estructural	1	-	-	-	-	-
Confiabilidad y Análisis de Riesgos	2	-	-	-	100	-
Sistemas de Percepción	8	12,50	25	62,50	-	-
Sistemas Autónomos Inteligentes	8	14,29	71,43	14,29	-	-
Instrumentación Científica	8	-	62,50	25	-	12,50
Computación Paralela	8	-	57,14	42,86	-	-
Trabajo de fin de Máster	8	-	-	-	100	-
Simulación numérica en Elastodinámica	0	-	-	-	-	-

Las asignaturas sin datos corresponden a asignaturas de tipo opcional y, por lo tanto, no existen resultados debido a la ausencia de alumnos matriculados o de alumnos que no se han presentado a las pruebas de evaluación.

Anualmente, estos resultados académicos junto a otros que tienen que ver con la gestión y organización del Título se analizan con el propósito de detectar mejoras y tomar decisiones. Para ello, se utilizan los siguientes procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad:

- Procedimiento de Apoyo del Instituto para el análisis de resultados y rendición de cuentas
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la resolución de incidencias académicas
- Procedimiento de Apoyo del Instituto para la gestión de no conformidades
- Procedimiento Institucional para la medición de la satisfacción
- Procedimiento Institucional de Auditorías Internas

Además, se publica un [informe anual](#) con los resultados y propuestas de mejora del Título en general, donde se detallan datos y tendencias como los que se muestran a continuación:

Tabla 15. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES 2

INDICADOR	DATOS POR AÑOS ACADÉMICOS			
	09/10	10/11	11/12	12/13
Número de Egresados	8	10	10	12
Duración media de los estudios	1	1,5	1,3	2,42
Duración media de los estudios (estudiantes a tiempo completo)	1	0,8	1	1,08
Duración media de los estudios (estudiantes a tiempo parcial)	2	2,4	2	-

Tabla 16. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES 3

INDICADOR	DATOS POR PROMOCIÓN (%)			
	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa de Eficiencia	93,26	94,94	100	100
Tasa de Graduación	88,89	50	72,22	28,57*
Tasa de Abandono	0	12,5	16,67	ND**

*Resultado aún provisional ya que, según el cálculo del indicador, se necesita un año más para tener el dato definitivo

**Aún no existen datos

Con respecto a la inserción laboral, corresponde indicar que este Máster es de investigación y, como tal, da acceso a los programas de doctorado vinculados a la rama de ingeniería, por lo que los alumnos del Máster, normalmente, continúan su formación en programas de doctorado (8 de los egresados del curso 2011/2012 continúan sus estudios de doctorado en la ULPGC y 7 del curso 2012/2013). Para el curso 2012-13 se tienen datos parciales de los egresados en 2010, proporcionados por el [Observatorio de Empleo de la ULPGC](#), correspondiendo a la siguiente tabla:

Tabla 17. RESULTADOS DE INSERCIÓN LABORAL

Año finalización de estudios	6 meses			1 año			2 años		
	Inserción ⁶	Paro ⁷	Empleo Encajado ⁸	Inserción	Paro	Empleo Encajado	Inserción	Paro	Empleo Encajado
2010	11,1%	11,1%	100,0%	44,4%	11,1%	75,0%	44,4%	0,0%	100,0%

En conclusión, según los resultados alcanzados por los titulados se considera que son coherentes con el perfil de egreso previsto, aunque esto podrá comprobarse con las pruebas realizadas por los docentes y los [Trabajos Fin de Máster](#) presentados por los estudiantes (toda esta información se proporcionará al equipo evaluador en la visita, teniendo en cuenta que son custodiados por los responsables de cada asignatura).

⁶Este indicador proporciona datos acerca del tiempo que los egresados tardan en encontrar su primer empleo por cuenta ajena tras la finalización de los estudios. Es una variable dicotómica mostrando de forma acumulada si el egresado está insertado o no por cuenta ajena.

⁷Este indicador muestra el cómputo de los egresados registrados como parados en el Servicio Canario de Empleo en cada período analizado. Es una variable dicotómica mostrando de forma acumulada si el egresado está parado o no.

⁸Este indicador trata de analizar la adaptación de la ocupación del contrato de un egresado con la titulación universitaria que posee. Empleo Encajado es el porcentaje de ocupaciones de los contratos por cuenta ajena que entran dentro de las tres primeras categorías de la CNO11 Clasificación Nacional de Ocupaciones: Directores y Gerentes (directivos), Técnicos y Profesionales científicos y Técnicos y Profesionales de apoyo.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
		A	B	C	D
6.1	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.	x			
6.2	Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.		x		

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar:

Los **resultados** de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

7.1. La **evolución de los principales datos e indicadores del título** (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

Anualmente, el Instituto, atendiendo a los procedimientos definidos en el [Sistema de Garantía de Calidad](#), garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como cualquier otro resultado que pueda afectar a la mejora de la titulación. Para ello, el Subdirector de Calidad del Instituto informa, anualmente, al Equipo Directivo y a las comisiones académicas del Centro de los resultados de los indicadores obtenidos, tanto del desarrollo de los procesos como de su cumplimiento y así poder tomar decisiones e informar a la comunidad del Instituto y a la sociedad en general. Estos indicadores, dependiendo de su naturaleza y de las unidades responsables de su medición, se consultan a través de la aplicación corporativa Discoverer (<https://discoverer.ulpgc.es:4444/discoverer/viewer>). Con el propósito de velar por la fiabilidad de los resultados, la ULPGC cuenta con áreas y responsables específicos:

- Explotación de indicadores de rendimiento desde la Base de Datos Institucional, se encarga el [Servicio de Informática de la ULPGC](#), concretamente el Área de explotación.
- Estudios de Satisfacción, proceso de datos y elaboración de informes de los datos de satisfacción, su responsable es el [Gabinete de Evaluación Institucional](#).

- Indicadores de inserción laboral, le corresponde al [Observatorio de Empleo de la ULPGC](#).

Respecto a la opinión sobre el tratamiento y difusión de los resultados, tanto desde el profesorado como desde el personal de administración y servicios (personal de apoyo), se han obtenido los siguientes índices de satisfacción:

Tabla 18. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL TRATAMIENTO Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
PROFESORES	Información difundida por el Centro	4,53
	Tratamiento de los resultados del Centro y Titulaciones	4,14
	Desarrollo de mejoras en el Centro y Titulaciones	4,50
PAS	La información sobre los resultados y mejoras obtenidos en mi unidad	3,33
	La difusión de los objetivos, resultados y mejoras del Centro	3,67

A continuación y a través de los siguientes apartados, se muestra la información relativa a la evaluación y mejora de los principales datos e indicadores del título.

- Captación de estudiantes, la oferta y demanda de plazas*

A través del Procedimiento clave para la definición del perfil de ingreso y captación de estudiantes, se ha elaborado un plan de captación de estudiantes acorde con el [perfil de ingreso definido](#) y la oferta de plazas del Máster (30 plazas).

La captación de los futuros estudiantes se ajusta al Programa de Captación que desarrolla la ULPGC en colaboración con el Instituto. Hay que señalar que durante este último curso el Instituto participó activamente, celebrando el día 17 de mayo de 2013 actividades de captación de estudiantes, tales como charlas informativas en diversos centros de áreas tecnológicas de la ULPGC. Se estima que estas actividades son importantes para mantener la tasa de matriculación y, aunque el proceso de captación ha tenido éxito (en el curso 2011/12, 41 solicitudes y, en el siguiente, 43), la matriculación no ha sido tan alta: en el curso 2011/2012, 18 estudiantes de nuevo ingreso y, en 2012/13, 14. Entendemos que el contexto socioeconómico actual está afectando tanto a la matrícula en estudios de formación en investigación como a las características de los estudiantes que se matriculan. En este sentido, se observa que la mayoría de los estudiantes matriculados en los dos cursos académicos tienen una dedicación a tiempo parcial y constituyen el 54% y 68% respectivamente. Otra característica de los estudiantes es su procedencia de las Escuelas de Ingeniería Informática, de Ingenieros Industriales y Civiles y de Ingenieros de Telecomunicaciones, cuya nota media de ingreso de 7,36 y 7,86 sobre 10 en los dos últimos años y donde existe un elevado número de estudiantes que se dedican a sus estudios a tiempo parcial. En la siguiente tabla, se muestran

los resultados de captación de estudiantes en los cuatro cursos académicos implantados.

Tabla 19. RESULTADOS DE CAPTACIÓN Y NUEVO INGRESO

Indicador	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa de acceso	52,94	36,36	43,9	32,56
• Nº estudiantes de nuevo ingreso	9	16	18	14
• Nº estudiantes preinscritos	17	44	41	43
Ratio de plazas	0,56	1,10	1,30	1,10
• Nº plazas demandadas en 1ª y 2ª opción	17	33	39	33
• Nº plazas ofertadas	30	30	30	30
Tasa de matriculación	30	53,33	60	46,67
• Nº estudiantes de nuevo ingreso	9	16	18	14
• Nº plazas ofertadas	30	30	30	30
Estudiantes Matriculados en general	14	22	31	25
• Tiempo Completo	9	11	14	8
• Tiempo Parcial	5	11	17	17

▪ *Desarrollo y evaluación de la enseñanza*

A través del Procedimiento clave para el desarrollo de la enseñanza y evaluación de estudiantes se ha implantado el Máster incidiendo en los procesos de coordinación del profesorado, velando, principalmente, por la correcta coordinación horizontal y vertical de las asignaturas (estos procesos de coordinación han sido valorados por los titulados con un 3,75 y por el profesorado con un 4,36, ambos resultados sobre 5). Como resultado se obtiene una alta tasa de rendimiento y de éxito como se muestra la **Tabla 12. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES 1**.

Cabe destacar que el porcentaje de estudiantes a tiempo parcial es elevado, lo cual puede influir en el rendimiento de los mismos.

Tabla 20. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN TIPO DE ESTUDIANTE

Indicador	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa rendimiento	85,91	75,57	75,82	76,01
• Estudiante a Tiempo Completo	83,22	79,10	85,44	75,72
• Estudiante a Tiempo Parcial	100	57,14	57,21	100
Tasa éxito	100	100	99,39	100
• Estudiante a Tiempo Completo	100	100	100	100
• Estudiante a Tiempo Parcial	100	100	97,66	100

Los estudiantes han estado muy motivados e implicados y, muestra de ello, es el resultado de la Tasa de Éxito del Máster, ya que, prácticamente durante todo el transcurso del Título, se obtiene un 100%.

A continuación, se presentan resultados de indicadores con relación al reconocimiento de créditos de los estudiantes.

Tabla 21. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DE LOS ESTUDIANTES

Indicador	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa de solicitud de reconocimiento de créditos	90,91	100	98,11	27,27
• Nº solicitudes recibidas	11	60	53	11
• Nº solicitudes otorgadas	10	60	52	3
Media de créditos reconocidos	8	11,38	10,75	4,50
• Nº de créditos	24	148	129	9
• Nº de estudiantes	3	13	12	2

Los resultados obtenidos de la tasa de eficiencia, graduación y abandono son muy satisfactorios y están por encima de los resultados previstos reflejados en la memoria de verificación del Título, tanto en la memoria inicial como en la modificación del Título.

Tabla 22. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS PREVISTOS

INDICADOR	RESULTADO PREVISTO	DATOS POR COHORTE DE ENTRADA (%)			
		09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa de Eficiencia	>60%	93,26	94,94	100	100
Tasa de Graduación	>50%	88,89	50	72,22	28,57*
Tasa de Abandono	<40%	0	12,5	16,67	ND**

*Resultado aún provisional ya que, según el cálculo del indicador, se necesita un año más para tener el dato definitivo.

**Aún no existen datos.

Con respecto a la satisfacción de los distintos grupos interés sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 23. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA A Y APRENDIZAJE
(Media en una escala del 1 a 5 puntos)

GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
ESTUDIANTES	Desarrollo de la enseñanza	4,30
TITULADOS	Organización del plan de estudios	4
	Proceso de enseñanza-aprendizaje	4,12
PROFESORADO	Estructura y contenidos del plan de estudios	4,4
	Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado	4,62
PAS	Apoyo a la Docencia	3,80

▪ *Personal Docente y Personal de apoyo*

A través de las normativas de la ULPGC y los siguientes procedimientos institucionales: [Procedimiento para la captación y selección del personal académico e investigador](#), [Procedimiento para la formación del PDI](#), [Procedimiento de valoración del PDI](#), se garantiza la captación, selección y evaluación de su personal docente, al igual que la renovación de sus conocimientos relativos a la actividad docente, investigadora y de gestión, partiendo de las necesidades detectadas a partir de la valoración de la actividad docente del Personal Docente e Investigador (PDI) o las propuestas formativas que partan de los Centros, Institutos o Departamentos de la ULPGC.

En relación con el personal docente del Máster SIANI, cabe destacar su alta cualificación dado que el 100% del personal docente que imparte en docencia en él

son doctores, con un relevante historial de publicaciones científicas en revistas internacionales de alto impacto y que participan en proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales.

Tabla 24. RESULTADOS DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Indicador	09/10	10/11	11/12	12/13
Tasa de PDI doctor	100	100	100	100
Promedio de sexenios	1,24	1,25	1,28	1,42
• Nº de profesores	29	28	32	24
• Nº de sexenios	36	35	41	34
Promedio de quinquenios	2,97	3,07	2,94	3,13
• Nº de profesores	29	28	32	24
• Nº de quinquenios	86	86	94	75
Ratio de Estudiante por profesor	0,48	0,79	0,97	1,04
• Nº de Estudiantes	14	22	31	25
• Nº de Profesores	29	28	32	24

El PDI del Instituto, en general, interviene en las iniciativas para la actualización de los conocimientos, así como en programas de movilidad del profesorado que en estos últimos años han participado el 3,13% y 8,33%, respectivamente. En los programas de evaluación del personal, la tasa de participación del profesorado en el programa DOCENTIA-ULPGC fue del 35% y 37%, siendo en todos los casos (100%) positiva la valoración.

En cuanto a la satisfacción en general del profesorado con el desarrollo del programa formativo del Máster en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas se ha obtenido una valoración de 4,62 sobre 5. Por lo que cabe mencionar la activa participación del profesorado en la implantación del Título, adaptando sus proyectos docentes a los métodos de enseñanza centrados en el desarrollo de competencias e identificando acciones de mejora.

A través de las normativas de la ULPGC y los siguientes procedimientos institucionales: [Procedimiento para la definición de la política de personal de administración y servicios](#), [Procedimiento para la captación y selección del personal de administración y servicios](#), [Procedimiento para la formación del personal de Administración y servicios](#), se garantiza la captación, selección y formación de su personal de administración y servicios. Este Máster, en este último curso, cuenta con 6 personas dedicadas a la gestión y apoyo a la docencia. En cuanto a la satisfacción en general de este personal de apoyo con el Centro y desarrollo del Título se ha obtenido una valoración de 3,80 sobre 5 y, finalmente, cabe mencionar la activa participación de estos en la implantación del Título.

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

El [Sistema de Garantía de Calidad](#) del Instituto cuenta con procedimientos para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades, donde se especifican los mecanismos para realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y sociedad en general) y por los que se planifica y despliegan la medición de la satisfacción de los grupos de interés internos en la ULPGC. En este sentido, el Instituto ha participado en las acciones desplegadas por la ULPGC en relación con los siguientes estudios de opinión:

- **Encuesta de satisfacción de estudiantes de nuevo ingreso.** En los cursos académico 2009/2010 y 2010/2011, se aplica la encuesta institucional de satisfacción de los estudiantes de nuevo ingreso como encuesta de campo. Para medir el índice de satisfacción se utiliza la siguiente escala Likert: (1) Muy Insatisfecho, (2) Insatisfecho, (3) Medianamente Satisfecho, (4) Satisfecho y (5) Muy Satisfecho. En dicho cuestionario se ha preguntado sobre los procesos de captación, oferta de plazas y orientación al estudiante, además de los perfiles del programa formativo, los servicios prestados y los canales de información. En este proceso se ha obtenido una muy baja participación de los estudiantes (1 alumno) pese a la difusión dada al periodo de encuestas, por lo que sus resultados no fueron representativos.
- **Encuesta de satisfacción del estudiante con la actividad docente.** Este proceso de evaluación se enmarca dentro del **Programa DOCENTIA-ULPGC** que pretende valorar la actividad docente del profesorado mediante un cuestionario en el que se pregunta por la planificación docente, el desarrollo de las enseñanzas y la evaluación de las mismas. En el curso 2010/2011, se aplica un modelo de cuestionario, con escala dicotómica de SI/NO y en formato electrónico con el propósito de obtener los datos on-line, alcanzándose escasos porcentajes de participación de estudiantes que impidieron obtener un nivel de significación estadística suficiente para este tipo de cumplimentación on-line de encuestas. Por este motivo, en los cursos 2011/2012 y 2012/2013 se aplicó un cuestionario presencial para medir el índice de satisfacción con la actividad docente utilizando la siguiente escala Likert: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) De acuerdo y (5) Totalmente de acuerdo. Esta modificación permitió la evaluación del 61,7% de las asignaturas del máster en curso 2011/2012 y del 75% en 2012/2013, y la

valoración del 100% y 88%, respectivamente, del profesorado que imparte docencia en el mismo.

- **Encuesta de satisfacción del estudiante titulado.** El Instituto, con el apoyo institucional, pone a disposición de sus titulados una encuesta que le permite conocer la satisfacción de los titulados (que incluye en la población a los titulados del plan de estudios implantado en el curso 2009-2010 en adelante) en relación a los estudios terminados en aspectos tanto del funcionamiento del Centro como de la Titulación. Para medir el índice de satisfacción se utilizó la siguiente escala Likert: (1) Muy Insatisfecho, (2) Algo Insatisfecho, (3) Satisfecho, (4) Muy Satisfecho y (5) Totalmente Satisfecho. En este proceso participó el 12,8% de los titulados del Máster (5 titulados de 39).
- **Encuesta de satisfacción del PDI con el centro y la titulación.** El Instituto, con el apoyo institucional, pone a disposición de sus profesores una encuesta que le permite conocer su satisfacción en relación a los aspectos tanto del funcionamiento del Centro como de la Titulación. Esta encuesta se aplica on-line. Para medir el índice de satisfacción se utiliza la siguiente escala Likert: (1) Muy Insatisfecho, (2) Insatisfecho, (3) Algo Satisfecho, (4) Satisfecho y (5) Muy Satisfecho. En este proceso participó el 68,18% del profesorado del Máster (15 profesores de 22).
- **Encuesta de satisfacción del PAS con el centro y la titulación.** El Instituto, con el apoyo institucional, pone a disposición de su personal de administración y servicios una encuesta que le permite conocer su satisfacción en relación a los aspectos tanto del funcionamiento del Centro como de la Titulación. Esta encuesta se aplica on-line. Para medir el índice de satisfacción se utiliza la siguiente escala Likert: (1) Muy Insatisfecho, (2) Insatisfecho, (3) Algo Satisfecho, (4) Satisfecho, (5) Muy Satisfecho y (NS/NC) No sabe/No contesta. En este proceso participó el 66,6% del personal de apoyo al Máster.

De estos procesos de encuesta hemos obtenido los siguientes [resultados generales](#) que son muy satisfactorios para el Centro, en general, y para el Título, en particular:

Tabla 25. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN GENERALES DE LOS GRUPOS DE INTERÉS (Media en una escala del 1 a 5 puntos)		
GRUPO DE INTERÉS	PREGUNTAS	RESULTADOS
ESTUDIANTES	Valoración general de la satisfacción con la actividad docente	4,20
TITULADOS	Valoración general con el Centro y la Titulación	4,15
PROFESORADO	Valoración general con el Centro	4,28
	Valoración general con la Titulación	4,44
PAS	Valoración general con el Centro y la Titulación	3,80

7.3. Los valores de los indicadores de **inserción laboral** de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

La ULPGC cuenta, actualmente, con un [Plan Estratégico Institucional](#) (2011-2014) en el que se definen algunos objetivos directamente relacionados con la empleabilidad e inserción laboral:

▪ ***Adecuación de la oferta formativa. Impulsar la colaboración público-privada en el desarrollo de la oferta formativa.***

- Acercar a la Universidad a la realidad empresarial, enriqueciendo los contenidos docentes con la experiencia práctica de las empresas.
- Incrementar las prácticas en empresas para mejorar formación y empleo futuro.
- Impulsar convenios de formación con los diferentes niveles de la administración pública.

▪ ***Creación de una incubadora virtual de Empresas de Base tecnológica (EBT)***

- Crear valor a través del desarrollo de empresas de base tecnológica.
- Fomentar el empleo y el emprendimiento, así como la investigación de alto valor.

▪ ***Programa de conexión social***

- Potenciar el Observatorio de Empleo
- Aumentar las actuaciones orientadas a la emprendeduría básica

La Universidad cuenta con un [Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad](#) del que depende un [Observatorio de Empleo de la ULPGC](#) en el que se llevan a cabo actividades conducentes a extraer, procesar, analizar y difundir información sobre el seguimiento de la inserción laboral de sus egresados universitarios.

A través del [Procedimiento institucional para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados](#) se establece el modo en que se obtiene, analiza y difunde la información sobre la inserción laboral de los titulados con el propósito de garantizar que esta información sea conocida y valorada en las evaluaciones institucionales y planes de mejora de la ULPGC.

Para la consideración de los resultados de inserción laboral es necesario dejar pasar un tiempo después del egreso (3 años) y, para los egresados de los cursos objeto de seguimiento, a fecha de febrero de 2014, aún no se dispone de esta información. Corresponde indicar que este Máster es de investigación y, como tal,

da acceso a los programas de doctorado vinculados a la rama de ingeniería, por lo que los alumnos del Máster, normalmente, continúan su formación en programas de tercer ciclo (8 de los egresados del curso 2011/2012 continúan sus estudios de doctorado en la ULPGC y 7 del curso 2012/2013). Para el curso 2012-13 se tienen datos parciales de los egresados en 2010 proporcionados por el Observatorio de Empleo de la ULPGC correspondiendo a la **Tabla 17. RESULTADOS DE INSERCIÓN LABORAL.**

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO					
		A	B	C	D
7.1	La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.	x			
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.		x		
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.	x			

ANEXO 1: TABLAS DE DATOS E INDICADORES

Tabla 26. ESTRUCTURA DEL PERSONAL ACADÉMICO⁹

AÑO ACADÉMICO 2012/2013					
CATEGORÍA	TOTAL	EN 1ER CURSO	(CATEGORÍA / TOTAL) X 100	Nº TOTAL SEXENIOS	Nº TOTAL DE QUINQUENIOS
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	2	2	8,33	0	0
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	1	4,17	2	6
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	1	4,17	0	4
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1	6	6	25,00	3	0
TITULAR DE UNIVERSIDAD	9	9	37,50	14	37
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	5	5	20,83	15	28
TOTAL	24	24	100,00	34	75
AÑO ACADÉMICO 2011/2012					
CATEGORÍA	TOTAL	EN 1ER CURSO	(CATEGORÍA / TOTAL) X 100	Nº TOTAL SEXENIOS	Nº TOTAL DE QUINQUENIOS
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	2	2	6,25	3	12
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1	6	6	18,75	3	0
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	2	2	6,25	0	0
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	1	3,13	0	3
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	7	7	21,88	19	36
TITULAR DE UNIVERSIDAD	11	11	34,38	16	43
PERSONAL SIN VÍNCULO CON LA ULPGC	3	3	9,38	0	0
TOTAL	32	32	100,02	41	94

⁹ Universidades Públicas. Las Universidades privadas pueden aportar la información requerida ajustada a sus perfiles académicos.

AÑO ACADÉMICO 2010/2011					
CATEGORÍA	TOTAL	EN 1ER CURSO	(CATEGORÍA / TOTAL) x 100	Nº TOTAL SEXENIOS	Nº TOTAL DE QUINQUENIOS
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	2	2	7,14	3	12
TITULAR DE UNIVERSIDAD	11	11	39,29	14	39
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	4	4	14,29	0	0
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	7	7	25,00	18	35
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1	4	4	14,29	0	0
TOTAL	28	28	100,01	35	86
AÑO ACADÉMICO 2009/2010					
CATEGORÍA	TOTAL	EN 1ER CURSO	(CATEGORÍA / TOTAL) x 100	Nº TOTAL SEXENIOS	Nº TOTAL DE QUINQUENIOS
TITULAR DE UNIVERSIDAD	10	10	34,48	13	37
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	4	4	13,79	0	0
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	2	2	6,90	2	11
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	8	8	27,59	21	38
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1	5	5	17,24	0	0
TOTAL	29	29	100,00	36	86

Tabla 27. RESULTADOS EN LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO EN EL ÚLTIMO CURSO ACADÉMICO (A)¹⁰

Tipo Asignatura	Asignatura	Total Estudiantes Matriculados	Total Estudiantes en primera matrícula	Total Estudiantes en segunda o posteriores matrículas	Porcentaje de aprobados	Porcentaje de suspensos	Porcentaje de no presentados	Porcentaje de aprobados en primera matrícula sobre el total de matriculados en primera matrícula
OBLIGATORIA	50142 - INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS AVANZADAS EN INGENIERÍA	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50144 - SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS, OPTIMIZACIÓN Y CONFIABILIDAD DE SISTEMAS COMPLEJOS	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50145 - ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA I+D EN INGENIERÍA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50179 - PROYECTO DE MÁSTER	13	2	11	84,62	0,00	15,38	0,00
	50589 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	9	9	0	88,89	0,00	11,11	88,89
	50590 - PROGRAMACIÓN Y PROTOTIPADO	8	8	0	87,50	0,00	12,50	87,50
	50591 - MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA COMPUTACIONAL	8	8	0	87,50	0,00	12,50	87,50
	50592 - METODOLOGÍA DE LA I+D Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA	11	11	0	90,91	0,00	9,09	90,91
	50593 - MÉTODOS DE SIMULACIÓN NUMÉRICA	8	8	0	75,00	0,00	25,00	75,00
	50594 - DISEÑO ÓPTIMO EN INGENIERÍA	9	9	0	88,89	0,00	11,11	88,89
	50595 - COMPUTACIÓN INTELIGENTE	9	9	0	88,89	0,00	11,11	88,89
	50596 - MINERÍA DE DATOS	9	9	0	88,89	0,00	11,11	88,89
	50605 - TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	8	8	0	12,50	0,00	87,50	12,50

¹⁰ Esta tabla no se ha de cumplimentar en el caso de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado.

Tipo Asignatura	Asignatura	Total Estudiantes Matriculados	Total Estudiantes en primera matrícula	Total Estudiantes en segunda o posteriores matrículas	Porcentaje de aprobados	Porcentaje de suspensos	Porcentaje de no presentados	Porcentaje de aprobados en primera matrícula sobre el total de matriculados en primera matrícula
OPCIONAL	50147 - INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES PARA LA SIMULACIÓN NUMÉRICA Y EL MODELADO DE SISTEMAS EN LA INGENIERÍA	2	2	0	50,00	0,00	50,00	50,00
	50150 - TÉCNICAS DE GENERACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE MALLAS	1	0	1	100,00	0,00	0,00	0,00
	50153 - MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN MEDIOAMBIENTAL	2	2	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50155 - MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE VERTIDOS CONTAMINANTES EN MEDIO MARINO	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50162 - BIOMÉTRICA COMPUTACIONAL	1	0	1	100,00	0,00	0,00	0,00
	50168 - SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AUTÓNOMA	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50169 - APLICACIONES DE LA LÓGICA DIFUSA EN INGENIERÍA	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50175 - OPTIMIZACIÓN	1	1	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50176 - MÉTODOS NUMÉRICOS	2	2	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50177 - DINÁMICA DE ESTRUCTURAS	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50178 - EMPRENDEDURÍA Y CREACIÓN DE EMPRESAS	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50597 - MODELADO EN INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50598 - DINÁMICA ESTRUCTURAL	1	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00
	50600 - CONFIABILIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS	2	2	0	50,00	0,00	50,00	50,00
	50601 - SISTEMAS DE PERCEPCIÓN	8	8	0	100,00	0,00	0,00	100,00
	50602 - SISTEMAS AUTÓNOMOS INTELIGENTES	8	8	0	87,50	0,00	12,50	87,50
	50603 - INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA	8	8	0	100,00	0,00	0,00	100,00
50604 - COMPUTACIÓN PARALELA	8	8	0	87,50	0,00	12,50	87,50	

Tabla 28. RESULTADOS EN LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO EN EL ÚLTIMO CURSO ACADÉMICO (B)

Tipo Asignatura	Asignatura	Calificación	Distribución de calificaciones dentro de la asignatura
OBLIGATORIA	50142 - INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS AVANZADAS EN INGENIERÍA	NOTABLE	100,00
	50144 - SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS, OPTIMIZACIÓN Y CONFIABILIDAD DE SISTEMAS COMPLEJOS	SOBRESALIENTE	100,00
	50145 - ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA I+D EN INGENIERÍA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS	NOTABLE	100,00
	50179 - PROYECTO DE MÁSTER	MATRICULA	81,82
	50179 - PROYECTO DE MÁSTER	NOTABLE	9,09
	50179 - PROYECTO DE MÁSTER	SOBRESALIENTE	9,09
	50589 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	NOTABLE	25,00
	50589 - FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	SOBRESALIENTE	75,00
	50590 - PROGRAMACIÓN Y PROTOTIPADO	CONVALIDADO	28,57
	50590 - PROGRAMACIÓN Y PROTOTIPADO	NOTABLE	14,29
	50590 - PROGRAMACIÓN Y PROTOTIPADO	SOBRESALIENTE	57,14
	50591 - MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA COMPUTACIONAL	NOTABLE	28,57
	50591 - MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA COMPUTACIONAL	SOBRESALIENTE	71,43
	50592 - METODOLOGÍA DE LA I+D Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA	NOTABLE	100,00
	50593 - MÉTODOS DE SIMULACIÓN NUMÉRICA	NOTABLE	16,67
	50593 - MÉTODOS DE SIMULACIÓN NUMÉRICA	SOBRESALIENTE	83,33
	50594 - DISEÑO ÓPTIMO EN INGENIERÍA	APROBADO	12,50
	50594 - DISEÑO ÓPTIMO EN INGENIERÍA	NOTABLE	25,00
	50594 - DISEÑO ÓPTIMO EN INGENIERÍA	SOBRESALIENTE	62,50
	50595 - COMPUTACIÓN INTELIGENTE	NOTABLE	12,50
	50595 - COMPUTACIÓN INTELIGENTE	SOBRESALIENTE	87,50
	50596 - MINERÍA DE DATOS	NOTABLE	25,00
	50596 - MINERÍA DE DATOS	SOBRESALIENTE	75,00
50605 - TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	MATRICULA	100,00	

Tipo Asignatura	Asignatura	Calificación	Distribución de calificaciones dentro de la asignatura
OPCIONAL	50147 - INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES PARA LA SIMULACIÓN NUMÉRICA Y EL MODELADO DE SISTEMAS EN LA INGENIERÍA	SOBRESALIENTE	100,00
	50150 - TÉCNICAS DE GENERACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE MALLAS	SOBRESALIENTE	100,00
	50153 - MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN MEDIOAMBIENTAL	SOBRESALIENTE	100,00
	50155 - MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE VERTIDOS CONTAMINANTES EN MEDIO MARINO	SOBRESALIENTE	100,00
	50162 - BIOMÉTRICA COMPUTACIONAL	APROBADO	100,00
	50175 - OPTIMIZACIÓN	NOTABLE	100,00
	50176 - MÉTODOS NUMÉRICOS	NOTABLE	50,00
	50176 - MÉTODOS NUMÉRICOS	SOBRESALIENTE	50,00
	50600 - CONFIABILIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS	MATRICULA	100,00
	50601 - SISTEMAS DE PERCEPCIÓN	APROBADO	12,50
	50601 - SISTEMAS DE PERCEPCIÓN	NOTABLE	25,00
	50601 - SISTEMAS DE PERCEPCIÓN	SOBRESALIENTE	62,50
	50602 - SISTEMAS AUTÓNOMOS INTELIGENTES	APROBADO	14,29
	50602 - SISTEMAS AUTÓNOMOS INTELIGENTES	NOTABLE	71,43
	50602 - SISTEMAS AUTÓNOMOS INTELIGENTES	SOBRESALIENTE	14,29
	50603 - INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA	CONVALIDADO	12,50
	50603 - INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA	NOTABLE	62,50
	50603 - INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA	SOBRESALIENTE	25,00
	50604 - COMPUTACIÓN PARALELA	NOTABLE	57,14
	50604 - COMPUTACIÓN PARALELA	SOBRESALIENTE	42,86

ANEXO 2: LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES A APORTAR POR LA UNIVERSIDAD

Tabla 29. EVIDENCIAS E INDICADORES A APORTAR POR LA UNIVERSIDAD

Nº	Evidencias e Indicadores a aportar por la universidad	
1	Guía docente o documento equivalente donde conste la información relativa al conjunto de materias, asignaturas o equivalentes (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=03&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=M
2	Valoración por parte de los estudiantes sobre la organización del plan de estudios (periodo considerado-título).	No se dispone
3	Valoración por parte de los egresados sobre la organización del plan de estudios para la adquisición del perfil de egreso (periodo considerado-título).	Tabla 10. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS TITULADOS CON LA PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA
4	Valoración del profesorado sobre la organización del plan de estudios (periodo considerado-título).	Tabla 23. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA A Y APRENDIZAJE
7	Valoración por parte de los estudiantes de la coordinación entre las distintas materias/asignaturas del plan de estudios (periodo considerado-título).	No se dispone
8	Valoración por parte del profesorado de la coordinación docente (periodo considerado-título).	Página 46
9	Estudiantes matriculados en los diferentes cursos académicos (periodo considerado-título).	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=26&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=M
12	Duración Media de los estudios para estudiantes a tiempo completo y para estudiantes a tiempo parcial (periodo considerado-título).	Tabla 15. RESULTADOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES 2
13	Número de solicitudes de reconocimiento de créditos otorgadas en relación con el número de solicitudes de reconocimiento de créditos recibidas (periodo considerado-título).	Tabla 21. RESULTADOS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DE LOS ESTUDIANTES
14	Número medio de créditos reconocidos por estudiante (periodo considerado-título).	
15	Página web del título (último curso académico completo del periodo considerado-título).	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=wpe002&codTitulacion=5005
16	Valoración por parte de los diferentes colectivos de la información publicada en la página web del título (periodo considerado-título).	Tabla 1. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN DE LA WEB
17	Valoración por parte de los estudiantes de la información disponible sobre el plan de estudios (último curso académico completo del periodo considerado-título).	Tabla 2. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LA INFORMACIÓN OFRECIDA
18	Número de guías docentes disponibles al principio del curso/Total de asignaturas ofertadas en ese curso académico (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).	Tabla 4. PLAN DE ESTUDIOS 2012



Nº	Evidencias e Indicadores a aportar por la universidad	
19	<p>Información sobre el Sistema de Garantía Interna de Calidad implementado del título (procedimientos, actas de reunión, resultados de diferentes procesos, etc.) (periodo considerado-título).</p>	<p>http://www.siani.es/es/Sistema%20de%20Garantia%20de%20Calidad.html</p>
20	<p>Estructura del personal académico (periodo considerado-título).</p>	<p>Tabla 26. ESTRUCTURA DEL PERSONAL ACADÉMICO</p>
22	<p>Estructura y descripción del profesional colaborador (periodo considerado-título).</p>	<p>No procede porque el profesional colaborador que existe en la ULPGC son los tutores externos de prácticas y el SIANI no tiene prácticas externas</p>
23	<p>Experiencia docente (quinquenios), investigadora (sexenios) y profesional (periodo considerado-título).</p>	<p>Tabla 26. ESTRUCTURA DEL PERSONAL ACADÉMICO</p>
24	<p>Curriculum breve de cada uno de los profesores implicados en las materias/asignaturas de título (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).</p>	<p>http://www.siani.es/horarios%20de%20tutorias.html</p>
25	<p>Grado de satisfacción de los estudiantes con el desempeño docente del personal académico (periodo considerado-título).</p>	<p>2011-2012 https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=gabineteevaluacioninstitucional&ver=cagtdecide&ano=2011/12&codigotitulacion=5005</p>
		<p>2012-2013 https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=gabineteevaluacioninstitucional&ver=cagtdecide&ano=2012/13&codigotitulacion=5005</p>
26	<p>Ratio estudiante/profesor (periodo considerado-título-asignatura).</p>	<p>Tabla 24. RESULTADOS DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR</p>
27	<p>Promedia dedicación al título del personal académico (último curso académico completo del periodo considerado-título).</p>	<p>Página 25</p>
28	<p>Existencia de planes de innovación y mejora docente o de formación pedagógica del profesorado, programas de movilidad para el profesorado, cursos de formación sobre plataformas informáticas, etc. y participación del profesorado en los mismos (periodo considerado-centro).</p>	<p>Página 26</p>
29	<p>Grado de satisfacción del personal académico con las acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la institución (periodo considerado-título).</p>	
30	<p>Plan de incorporación de personal académico (periodo considerado-título).</p>	<p>No procede (no hubieron compromisos en la memoria)</p>
31	<p>Estructura del personal de apoyo vinculado al título (periodo considerado-título).</p>	<p>Tabla Página 29</p>
34	<p>Grado de satisfacción del profesorado, personal de apoyo y estudiantes con los recursos materiales (periodo considerado-título).</p>	<p>Tabla 3. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS</p>

Nº	Evidencias e Indicadores a aportar por la universidad	
35	Descripción de los materiales didácticos utilizados (último curso académico completo del periodo considerado-título).	No procede (no es modalidad a distancia ni semipresencial)
36	Grado de satisfacción de los estudiantes con los servicios disponibles (periodo considerado-título).	Tabla 3. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS
39	Plan de incorporación de personal de apoyo (periodo considerado-título).	Página 32
40	Plan de dotación de recursos (periodo considerado-título).	No procede (no hubieron compromisos en la memoria)
43	Opinión de los estudiantes y egresados en relación con las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados por el título (periodo considerado-título).	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla 5. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA ENSEÑANZA - Tabla 6. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS TITULADOS CON LA ENSEÑANZA - Tabla 7. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE CON LOS RECURSOS - Tabla 8. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DEL TITULADO CON LOS RECURSOS - Tabla 9. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON LA PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA - Tabla 10. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS TITULADOS CON LA PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA
44	Relación de resultados de aprendizaje del título a adquirir por los estudiantes (periodo considerado-título).	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla 13. PLAN DE ESTUDIOS 2012 . RESULTADOS ACADÉMICOS POR ASIGNATURA - Tabla 14. PLAN DE ESTUDIOS 2012 . CALIFICACIONES ACADÉMICAS POR ASIGNATURA
45	Resultados en las asignaturas que conforman el plan de estudios del título en el último curso académico (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla 27. RESULTADOS EN LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO EN EL ÚLTIMO CURSO ACADÉMICO (A) - Tabla 28. RESULTADOS EN LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO EN EL ÚLTIMO CURSO ACADÉMICO (B)
46	Satisfacción de los agentes implicados en el título en relación con los resultados alcanzados por los estudiantes (periodo considerado-título).	Tabla 11. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS
47	Características de los estudiantes de nuevo ingreso que acceden al título (periodo considerado-título).	Tabla 19. RESULTADOS DE CAPTACIÓN Y NUEVO INGRESO
48	Criterios de admisión aplicables por el título (en el caso de másteres y programas de doctorado) y resultados de su aplicación (periodo considerado-título).	http://www.siani.es/files/documentos/mastere/s/SIANI/PerfildeIngreso.pdf https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=26&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=
49	Evolución de la tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito (periodo considerado-título).	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=26&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=

Nº	Evidencias e Indicadores a aportar por la universidad	
50	Indicadores de satisfacción de los diferentes aspectos mencionados en el apartado de aspectos a valorar (Criterio 7, directriz 2) (periodo considerado-título).	Página 49
51	Datos estudiantes que consiguen ayudas para contratos post-doctorales (caso de programas de doctorado) (periodo considerado-título).	No procede
52	Indicador de inserción laboral/empleabilidad de los egresados (periodo considerado-título).	Tabla 17. RESULTADOS DE INSERCIÓN LABORAL

Tabla 30. EVIDENCIAS E INDICADORES DE SATISFACCIÓN

EVIDENCIAS E INDICADORES DE SATISFACCIÓN	
Valoración por parte de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje (curso 2011-2012)	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=gabine_teevaluacioninstitucional&ver=cagtdecide&ano=2011/12&codiqotitulacion=5005
Valoración por parte de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje (curso 2012-2013)	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=03&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=M
Modelo de cuestionario para la valoración de los estudiantes del proceso de enseñanza-aprendizaje (cursos 2011-2012 y 2012-2013)	http://www.calidad.ulpgc.es/templates/calulpgc/doc/Modelos_cuestionarios/Cuestionario_valoracion_Docente_Profesorado_1112_y_1213.pdf
Modelo de cuestionario para la valoración de los Titulados del Centro y Título (Periodo considerado Título aplicación en curso 2013-14)	http://www.calidad.ulpgc.es/templates/calulpgc/doc/Modelos_cuestionarios/Cuestionario_estudi antes_titulados_2013_2014.pdf
Modelo de cuestionario para la valoración del PDI del Centro y Título (Periodo considerado Título aplicación en curso 2013-14)	http://www.calidad.ulpgc.es/templates/calulpgc/doc/Modelos_cuestionarios/Cuestionario_PDI_2013_2014.pdf
Modelo de cuestionario para la valoración del PAS del Centro (Periodo considerado Título aplicación en curso 2013-14)	http://www.calidad.ulpgc.es/templates/calulpgc/doc/Modelos_cuestionarios/Cuestionario_PAS_2013_2014.pdf

Tabla 31. EVIDENCIAS DE INFORMACIÓN GENERAL DEL TÍTULO

EVIDENCIAS DE INFORMACIÓN GENERAL DEL TÍTULO	
Informes de verificación de la ANECA de la memoria inicial y de la modificación:	http://srv.aneca.es/ListadoTitulos/node/1000261857
Informes de verificación de la ACCUEE	No procede porque deriva de un procedimiento abreviado
Informe de seguimiento del Título por la ACCUEE:	https://www3.gobiernodecanarias.org/accuee/es/files/documentos/Seguimiento%20Títulos%20Oficiales/Resultados%202012/ULPGC/MASTER%20EN%20SISTEMAS%20INTELIGENTES%20Y%20APLICACIONES%20NUMERICAS%20A%20L

EVIDENCIAS DE INFORMACIÓN GENERAL DEL TÍTULO	
	A%20INGENERIA.pdf
Plan de estudios 2009-2010	https://www.ulpgc.es/aplicaciones/wulpges/enlace_wulpges.php?fichero=https%3A%2F%2Faplicaciones.ulpgc.es%3A4446%2Fphp%2Fwulpges%2Fga%2Fees%2Fweees002%2Fweees002.php?tipoplan=4&codigo=420_5005_50_3
Plan de estudios 2012-2013	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=03&codTitulacion=5005&codPlan=51&tipotitulacion=M
Web Institucional del Máster	https://www.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=wpe002&codTitulacion=5005
Web del Máster en el SIANI	http://www.siani.es/es/Masteres.html

Tabla 32. EVIDENCIAS DE DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

EVIDENCIAS GENERALES DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	
Diseño del Sistema de Garantía de Calidad	http://www.siani.es/es/Sistema%20de%20Garantia%20de%20Calidad.html
Evidencias de implantación del Sistema de Garantía de Calidad	http://www.siani.es/Evidencias.html
Informe de Auditoría Interna	http://www.ulpgc.es/archivos/plan_estudios/5005_T/SGC_SIANI_Auditoria_Interna.pdf

Tabla 33. EVIDENCIAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS CON LA CALIDAD Y APOYO A LOS CENTROS

EVIDENCIAS GENERALES DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	
Plan estratégico de la ULPGC	http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7085/7085654/plan_estrategico_20112014.pdf
Plan de Formación del PDI	http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7083/7083267/plan_de_formacion_del_pdi.pdf http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7105/7105144/programacion_del_plan_de_formacion_del_pdi_20132014.pdf
Formación del PAS	http://www.ulpgc.es/index.php?pagina=perfiles&ver=realvin&v=1&directorio=274&orden=4
Portal de Transparencia	http://transparencia.ulpgc.es/
Carta de Servicios	http://www.calidad.ulpgc.es/index.php/m-serv
Normativas	http://www.ulpgc.es/index.php?pagina=normativayreglamentos&ver=inicio
Biblioteca	http://biblioteca.ulpgc.es/
Innovación Docente	http://www.vpdi.ulpgc.es/