



|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>RUCT</b>             | <b>MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO</b> |
| <a href="#">2501385</a> | Grado en Ingeniería del Software    |

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Universidad/es participantes</b> | <b>Centro</b>           |
| UCM                                 | Facultad de Informática |

|                 |                           |                                     |                           |                               |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Créditos</b> | <b>Doble grado/máster</b> | <b>Primer curso de implantación</b> | <b>Prácticas externas</b> | <b>Programas de movilidad</b> |
| 240             | No                        | 2010/2011                           | Opcionales                | No                            |

| <b>ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA</b> |                            |                      |                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Verifica                                       | Modificación Verifica      | Seguimiento externo  | Acreditación                      |
| <a href="#">24.11.2009</a>                     | <a href="#">09.05.2019</a> | <a href="#">2013</a> | <a href="#">2014</a> (21.12.2015) |

## INDICE

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO .....                                                                                        | 3  |
| ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER. 3                                             |    |
| 1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO .....                                          | 3  |
| 2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO .....                          | 6  |
| 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO .....                                                                                    | 9  |
| 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS .....                                                                | 11 |
| 5. INDICADORES DE RESULTADO.....                                                                                            | 13 |
| 6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN..... | 26 |
| 7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.....                                                                                   | 28 |
| 8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO. ....                                                                   | 28 |
| 9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA.....                                                     | 31 |

### INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible.

El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

- Página web del centro: <https://informatica.ucm.es/>
- Página web del título: <https://informatica.ucm.es/estudios/grado-ingenieriadelsoftware>

Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

### ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER

#### 1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título.

##### **1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.**

La Facultad de Informática cuenta con una única Comisión de Calidad de los Grados que lleva a cabo todas las actuaciones relativas a garantizar la calidad de los estudios de grado que en ella se imparten. Su composición en el curso 2018/2019 queda reflejada en la siguiente tabla. Se puede consultar también en la página web de la Facultad. <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>

| Nombre        | Apellidos                  | Categoría y/o colectivo                                                                                       |
|---------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raquel        | Hervás Ballesteros         | Vicedecana de Estudios y Calidad<br>Suplente: <i>Narciso Martí Oliet</i>                                      |
| Guadalupe     | Miñana Romero              | Representante Dpto. Arquitectura Computadores y Automática<br>Suplente: <i>Hortensia Mecha López</i>          |
| Marco Antonio | Gómez Martín               | Representante Dpto. Ing. del Software e Inteligencia Artificial<br>Suplente: <i>Eva Ullán Hernández</i>       |
| Natalia       | López Barquilla            | Representante Dpto. de Sistemas Informáticos y Computación<br>Suplente: <i>Pablo Rabanal Basalo</i>           |
| Margarita     | Sánchez Balmaseda          | Representante resto de dptos. con docencia en la facultad<br>Suplente: <i>Álvaro del Prado Millán</i>         |
| Rafael        | Ruiz Gallego-Largo         | Representante Personal de Administración y Servicios<br>Suplente: <i>Eduardo Sánchez Muñoz</i>                |
| Carlos        | Moreno Morera              | Representante alumnos de Grado en Ingeniería Informática<br>Suplente: <i>Maria Esther Ruiz-Capillas Muñoz</i> |
| Izán          | Bravo Fernández            | Representante alumnos de Grado en Ing. de Computadores<br>Suplente:                                           |
| Juan          | Gómez-Martinho<br>González | Representante alumnos de Grado en Ingeniería del Software<br>Suplente: -                                      |
| Daniel        | Pérez Luque                | Representante alumnos de Grado en Desarrollo de Videojuegos<br>Suplente: <i>Leonor Cuesta Molinero</i>        |
| Luis          | Rodríguez Baena            | Agente externo. Subdirector de Calidad en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR.             |

En relación a la estructura de la Comisión de Calidad cabe destacar:

- Su composición cuenta tanto con representantes de los diferentes Departamentos responsables de la docencia como de los alumnos de los Grados y del Personal de Administración y Servicios.

- Su composición refleja completamente la propuesta que se realizó en la Memoria Verificada.
- A cada reunión asisten como invitados aquellos participantes que requieren los temas del orden del día. Por ejemplo, han sido convocados los coordinadores de asignaturas, vicedecanos del centro, directores de departamentos, o agentes externos, de forma que se puedan abordar con profundidad los temas específicos planteados en cada una de las reuniones.
- Los coordinadores de los distintos grados de la Facultad de Informática son invitados a todas las reuniones:
  - o Coordinador del Grado en Desarrollo de Videojuegos: Pedro Pablo Gómez Martín.
  - o Coordinador del Grado en Ingeniería de Computadores: Marcos Sánchez-Élez Martín.
  - o Coordinador del Grado en Ingeniería Informática: Fernando Rubio Díez.
  - o Coordinador del Grado en Ingeniería del Software: Antonio Navarro Martín.
- El número de miembros permite una operativa fluida y ágil.

Se hace constar como fortaleza del grado el funcionamiento ágil de la Comisión de Calidad de los Grados.

### **1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.**

Existe un Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados que fue aprobado en Junta de Facultad el 12 de mayo de 2011 y está disponible públicamente en la página web de la Facultad: <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grads>.

El Reglamento tiene por objeto la regulación de la organización y funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid. Este Reglamento incluye una descripción clara de las funciones de los Comisión de Calidad de los Grados, de su composición y los deberes y derechos de sus miembros, de sus normas de funcionamiento, y del sistema de toma de decisiones.

Las funciones principales de la Comisión son:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad del título.
- Realizar propuestas de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Proponer y modificar los objetivos de calidad del título.
- Recoger información y evidencias sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de la titulación (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Gestionar el sistema de información de la titulación.

La Comisión se reúne al menos una vez al finalizar cada cuatrimestre y una vez más al terminar el curso académico. De forma adicional se puede reunir cuando lo decide el presidente o a petición de la mitad de los miembros.

Todas las decisiones se toman por mayoría simple y votan todos los miembros de la Comisión. El Presidente tiene voto de Calidad.

Las decisiones se remiten a la Junta de Centro que puede adoptar las medidas necesarias para su ejecución. Cualquier decisión tomada en la Comisión implicará un seguimiento del grado de ejecución de la misma en la siguiente reunión (o en las siguientes en caso de ser necesario).

Además del Reglamento, en esta página Web está públicamente disponible la información sobre la composición de la Comisión, y las actas de todas las reuniones.

La Comisión de Calidad de los Grados interactúa con la Comisión Académica que se encarga de la elaboración de los horarios y del calendario de exámenes antes del comienzo del curso, así como de atender las peticiones de posibles cambios o de atender las posibles incidencias sobre

estos temas que puedan surgir durante el curso. La Comisión Académica de la Facultad está formada por un representante de cada departamento y otro de los estudiantes, propuesto por delegación de alumnos. Es una comisión no delegada de la Junta de Facultad, por lo que todas las decisiones se envían para su aprobación en la Junta. La Comisión se reúne entre 5 y 10 veces al año, dependiendo de las cuestiones a tratar. Cuando se detectan incidencias, el presidente de la Comisión Académica informa a la presidenta de la Comisión de Calidad de los Grados.

### **1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.**

Cumpliendo con las normas de funcionamiento fijadas en el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de los Grados, indicamos a continuación las fechas y temas tratados en las reuniones de la Comisión durante el curso 2018/19. La información sobre las reuniones está públicamente disponible en: <http://informatica.ucm.es/comision-de-calidad-de-grados>. En la página

<https://informatica.ucm.es/estudios/2019-20/grado-ingenieriadelsoftware-estudios-sgc> se publica información específica sobre el Grado en Ingeniería del Software, su sistema de garantía de calidad y las medidas de mejora emprendidas<sup>1</sup>.

| <b>Fecha (y URL a acta)</b> | <b>Temas tratados</b>                                                                                                                                                         | <b>Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">07.09.2018</a>  | Aprobación de las fichas docentes del curso 2018/19.                                                                                                                          | Aprobación de nuevas fichas tras cuatrimestralización de asignaturas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <a href="#">18.12.2018</a>  | Asuntos buzón calidad.<br>Informe de la vicedecana.<br>Análisis datos memoria seguimiento curso 2017/18.<br>Seguimiento de asignaturas.<br>Actividades para el curso 2018/19. | Se analizan los asuntos presentados en el buzón de calidad, asuntos resueltos ya por la vicedecana.<br><br>La vicedecana informa sobre modificación de Grado en Ingeniería del Software (GIS) y mentorías académicas curso 2018/19s, que no conllevan ninguna acción por la comisión.<br><br>El coordinador de grado presenta la información sobre el curso 2017/18 que será incluido en las memorias de seguimiento.<br><br>Se constata la necesidad de estar matriculado en FP para afrontar con garantía de éxito EDA.<br><br>Se aprueban diversas actividades para el curso 2018/19: mentorías académicas, charlas de motivación para alumnos de 1º, reuniones con delegados y realización de la V Jornada de Innovación Docente. |
| <a href="#">24.01.2019</a>  | Aprobación de la memoria de seguimiento del curso 2017/18.                                                                                                                    | Se aprueba la memoria de seguimiento del GIS para el curso 2017/18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <a href="#">09.07.2019</a>  | Informe de la vicedecana<br>Aprobación cambios grafos dependencias GIS<br>Aprobación fichas docentes curso 2019/20                                                            | Se da la bienvenida al agente externo a la comisión, D. Luis Rodríguez Baena, Subdirector de Calidad en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR.<br><br>La vicedecana informa sobre: (i) el informe definitivo de la Oficina para la Calidad de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>1</sup> La plantilla de esta memoria no incluye sección para siglas. La sección 5.1 incluye la definición para las siglas de las asignaturas de la titulación.

|  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Informe sobre las mentorías académicas.</p> <p>Seguimiento reuniones con delegados.</p> <p>Seguimiento y mecanismos de coordinación de las nuevas asignaturas cuatrimestrales.</p> | <p>UCM del GIS; (ii) la resolución favorable para la modificación del GIS por parte de la Fundación para el Conocimiento Madri+d; (iii) la creación de una comisión para crear un grupo piloto de innovación docente el curso 2020/21; (iv) la V Jornada de Innovación Docente de la Facultad; y (vi) cuestiones menores del buzón de calidad.</p> <p>Tras la cuatrimestralización de asignaturas anuales se han actualizado los grafos de dependencias entre asignaturas que utilizan los alumnos para su matrícula. El nuevo grafo se aprueba por la comisión.</p> <p>Se aprueban las fichas docentes del curso 2019/20 tras los cambios debidos a la cuatrimestralización de asignaturas.</p> <p>Se aprueba mantener las mentorías académicas para las asignaturas FP1, FP2, ED y FAL.</p> <p>En la reunión con el delegado de 3ºE se comunican diversas cuestiones sobre las asignaturas de ABD y Redes que son tratadas por la vicedecana. También informan de solapamientos entre asignaturas optativas.</p> <p>Se aprueban mecanismos de coordinación (reuniones de coordinación) entre las asignaturas cuatrimestrales que provenían de la escisión de una anual.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En general la Comisión de Calidad, como las diferentes comisiones de coordinación de las asignaturas han realizado una gran labor durante los cursos y su actuación ha resultado extremadamente útil para garantizar el correcto desarrollo de los diferentes grados de la facultad y en particular del Grado en Ingeniería del Software. Sus reuniones, tanto las oficiales como las informales, han permitido ir solventando las diferentes problemáticas surgidas durante los cursos que afortunadamente no han sido de gran entidad. Las decisiones se han tomado siempre de forma consensuada tras oírse las opiniones de los miembros que han querido expresarlas. Además, la Comisión de Calidad de los Grados ha servido también para informar a los coordinadores de los diferentes grados de todas las novedades provenientes del Rectorado de la UCM que pudieran tener repercusión sobre aquellos.

## 2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

Según los documentos Verifica de los planes de estudios aprobados por la ANECA debemos disponer de mecanismos de coordinación en todos los niveles de estructuración de las enseñanzas: módulos, materias y asignaturas.

- La coordinación de módulo implicará que los contenidos de las diferentes materias se impartirán en el orden adecuado para facilitar el aprendizaje.
- La coordinación de materia impedirá que se repitan contenidos entre las diferentes asignaturas de una materia o que se dejen contenidos importantes sin impartir por la división en asignaturas.
- La coordinación de asignatura supondrá que los contenidos, actividades formativas y métodos de evaluación de todos los grupos de una asignatura serán comunes.

El último punto corresponde a lo que tradicionalmente se viene en denominar coordinación horizontal, mientras que la coordinación de módulos y materias forman parte de la llamada coordinación vertical. En ocasiones, los mecanismos de coordinación utilizados abordan simultáneamente varios aspectos de la coordinación.

- **Mecanismos de coordinación horizontal**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Mecanismos de coordinación entre asignaturas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantado desde el comienzo de los grados y mantenido en el curso 2018/19.</li> <li>- Elaboración de ficha docente única de asignatura para todos los grupos. Dicha ficha incluye: temario, bibliografía, actividades y método de evaluación comunes a todos los grupos.</li> <li>- Exámenes parciales y finales son comunes a todos los grupos. Todos los aspectos mencionados constituyen en sí mismos poderosos mecanismos de coordinación.</li> <li>- En algún caso, los profesores han decidido incluso realizar corrección horizontal (corrección por el conjunto de profesores, con separación por preguntas y no por grupos) pero esto no es obligatorio.</li> <li>- El día a día de la coordinación horizontal reposa sobre la comisión de coordinación de asignatura, de entre los que se designa un coordinador.</li> <li>- En la mayor parte de los casos, al temario y examen común se ha añadido el uso de material docente común, elaborado de manera cooperativa a través de reuniones presenciales, intercambio de correos, uso compartido del campus virtual, establecimiento de repositorios colectivos, etc.</li> <li>- Para reforzar esta actuación cotidiana de coordinación por parte de los profesores, la Junta de Facultad decidió que se constituyeran Comisiones de Asignatura para todas las de la titulación, presididas por el coordinador designado. Estas comisiones vienen funcionando de forma satisfactoria desde el curso 2012/13.</li> <li>- Desde el curso 2012/13, y conforme a las conclusiones extraídas el curso 2011/12, la Facultad mejoró el mecanismo de edición y generación de las fichas docentes puestos a disposición de los profesores y departamentos. Se evitaron problemas de duplicidad de trabajo y de textos. Además, los coordinadores encontraron las fichas parcialmente rellenas con información fijada de antemano, lo que evitó problemas de incoherencia con los planes de estudios reflejados en la memoria verificada.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- **Mecanismos de coordinación vertical**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Agentes de coordinación vertical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparte del intercambio de información de las comisiones de asignatura, especialmente a través de sus coordinadores, como agentes de coordinación vertical actúan los departamentos, a través de sus comisiones académicas o similares, y de manera más global por los coordinadores de grado y la propia Comisión de Calidad de los Grados.</li> </ul> |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proceso de elaboración de las fichas es supervisado estos agentes de coordinación vertical.</li> <li>- Actúan como filtros efectivos a la hora de detectar y resolver problemas de falta de homogeneidad, solapamientos e incluso de inconsistencia de fichas entre sí o con el plan de estudios oficial.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Coordinación a nivel de materia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el curso 2012/13, la Comisión de Calidad de los Grados dio un impulso significativo a los mecanismos de coordinación a nivel de materia, que permitió garantizar que el conjunto de asignaturas de cada materia cubre todas las competencias asignadas a la misma en el plan de estudios. Dicho trabajo se ha mantenido en los cursos posteriores, con reuniones entre los coordinadores de las distintas asignaturas de una misma materia.</li> <li>- Con el objetivo de avanzar un paso más en el nivel de coordinación global del grado, debida a la cuatrimestralización de asignaturas que se ha llevado a cabo durante el curso 2019/20, durante el curso 2018/19 se analizó el grafo de dependencias entre las distintas asignaturas que forman el grado, constituyéndose comisiones para analizar distintas particiones conexas del grafo.</li> <li>- Los cambios propuestos a los grafos de dependencias fueron posteriormente aprobados en Junta de Facultad, de modo que actualmente los alumnos pueden ya consultar en los grafos actualizados con las recomendaciones de orden de matrícula entre las distintas asignaturas (<a href="https://informatica.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37603/grafos%20dependencias%20GIS.pdf">https://informatica.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37603/grafos%20dependencias%20GIS.pdf</a>)</li> <li>- Por otra parte, las recomendaciones de mejora sobre asignaturas concretas fueron debatidas con los coordinadores de las asignaturas correspondientes, de modo que en el curso 2015/16 fueran implantadas las recomendaciones que se extrajeron de las reuniones de coordinación.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Cabe destacar el buen funcionamiento de las comisiones de coordinación de asignatura. Estas comisiones se aprueban en Junta de Facultad (reunión del día 14.11.2018) y garantizan una gran homogeneidad en los contenidos, actividades formativas y métodos de evaluaciones, no solo en grupos del mismo grado, sino también, entre grupos de distintos grados. A continuación, se resumen las reuniones más significativas de las comisiones de coordinación de asignaturas. Una lista exhaustiva de las mismas no sería viable debido a la gran cantidad de reuniones en cada comisión de asignatura, que, al menos, se reúnen al comenzar el curso, y durante el mismo para fijar las prácticas y los exámenes comunes.

| Asignatura | Fecha      | Temas tratados                                                                               | Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados                                                                                                   |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FP         | junio 2018 | Temario, método de evaluación, reparto de preparación de material del curso entre profesores | Traslado de algunos contenidos del segundo cuatrimestre al primero, asignación de responsables a tareas, nuevo método de evaluación con reducción de controles |



|                                    |                                                  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo piloto innovación docente    | 27.12.2019                                       | Coordinación grupo piloto innovación docente          | Primera reunión de la comisión de creación de un grupo piloto de innovación docente. Se acuerda un calendario de implantación.                                                                                                                                              |
|                                    | 08.04.2019                                       | Coordinación grupo piloto innovación docente          | Se acuerda crear un seminario de innovación docente.                                                                                                                                                                                                                        |
| Mentorías                          | 6 reuniones entre 25.07.18 y mediados junio 2019 | Coordinación proyecto mentorías                       | Reunión con los profesores de las asignaturas FP y EDA, así como con los estudiantes mentores, para establecer el mecanismo de funcionamiento del programa de mentorías de FP y EDA.                                                                                        |
| FEE, MMI, MDL, FP, FC, EDA, TP, IS | noviembre 2018                                   | Adaptar las fichas docentes al nuevo plan de estudios | Para cada asignatura anual que se divida en dos cuatrimestrales para el próximo curso, es preciso realizar las correspondientes fichas docentes. Revisión de todas las fichas por parte de los profesores y el Coordinador de Grado para subsanar posibles inconsistencias. |
| V Jornada de Innovación Docente    | 13.06.2019                                       | Innovación docente en la facultad                     | Se analizan distintas formas de impartir docencia en diferentes asignaturas con el fin de poder ser aplicadas en otras asignaturas.                                                                                                                                         |

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

La Facultad de Informática contaba el 30.11.2018 con un total de 250 profesores que impartieron docencia en el Centro entre adscritos a la Facultad y adscritos a otras facultades (CC. Físicas, Matemáticas y CC. Económicas). En las enseñanzas impartidas en la Facultad participan profesores de muy diversas áreas de conocimiento, lo cual muestra el carácter multidisciplinar del profesorado.

El 84% de los profesores tienen dedicación a tiempo completo. El 16% restante tienen dedicación a tiempo parcial, 34 profesores asociados y 1 profesor visitante. A pesar de la juventud de la plantilla, y de que el número de funcionarios es de 122 (el 49%), el número de sexenios reconocidos a profesores de la Facultad es de 463. La distribución de profesores en el Grado de Ingeniería del Software es similar a la distribución de profesorado de la Facultad: un 40% de los profesores son funcionarios frente a un 49% en el total de la Facultad; un 13% tiene dedicación a tiempo parcial frente a un 16% en el total de la Facultad.

El seguimiento de la asistencia a clase del profesorado con método de firma, y el compromiso de los profesores con la docencia es muy alto. En la Facultad sólo quedaron sin impartir el 0,15% de las clases, por lo que en la titulación el valor sería igual o inferior. Se hace constar como una fortaleza del grado.

Si consideramos el número de doctores, el grado tiene al menos 108 doctores (81,81%), en línea con los 205 doctores (82%) que, como mínimo, tiene la Facultad.

La Facultad contaba también a 30.11.2018 con 50 empleados de administración y servicios, de los cuales 14 eran contratados no permanentes, 16 contratados permanentes y 20 funcionarios.

| Por categoría | Datos del centro     |                 |          | Datos del título     |                  |                 |                  |          |
|---------------|----------------------|-----------------|----------|----------------------|------------------|-----------------|------------------|----------|
|               | Número de profesores | ECTS impartidos | Sexenios | Número de profesores |                  | ECTS impartidos |                  | Sexenios |
|               |                      |                 |          | Total                | % sobre el total | Total           | % sobre el total |          |

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|                                  |            |             |            |            |             |            |             |            |
|----------------------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Asociado                         | 21         | 126,80      | 0          | 8          | 6,1%        | 39,82      | 8,9%        | 0          |
| Asociado Interino                | 13         | 107,22      | 0          | 9          | 6,8%        | 40,91      | 9,1%        | 0          |
| Ayudante Doctor                  | 12         | 93,85       | 2          | 8          | 6,1%        | 15,58      | 3,5%        | 1          |
| Catedrático de Universidad       | 39         | 247,03      | 176        | 11         | 8,3%        | 34,02      | 7,6%        | 48         |
| Colaborador                      | 9          | 131,78      | 2          | 6          | 4,5%        | 14,63      | 3,3%        | 1          |
| Contratado Doctor                | 57         | 716,84      | 73         | 38         | 28,8%       | 134,56     | 29,9%       | 48         |
| Contratado Doctor Interino       | 13         | 171,27      | 7          | 9          | 6,8%        | 21,06      | 4,7%        | 6          |
| Titular de Escuela Universitaria | 1          | 7,50        | 0          | 1          | 0,8%        | 2,52       | 0,6%        | 0          |
| Titular de Universidad           | 82         | 801,31      | 203        | 41         | 31,1%       | 145,23     | 32,3%       | 97         |
| Titular de Universidad Interino  | 2          | 4,00        | 0          | 1          | 0,8%        | 1,13       | 0,3%        | 0          |
| Visitante                        | 1          | 13,02       | 0          |            |             |            |             |            |
| <b>Totales:</b>                  | <b>250</b> | <b>2420</b> | <b>463</b> | <b>132</b> | <b>100%</b> | <b>449</b> | <b>100%</b> | <b>201</b> |

Con respecto a los proyectos de innovación docente del centro, cabe destacar la existencia de 7 proyectos de innovación docente dirigidos por profesores de esta Facultad, tal y como se describe en la siguiente tabla.

| Proyecto | Título                                                                                                                           | Responsable       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 48       | Adaptación y ejecución de aplicaciones MPI en entornos de simulación para analizar el rendimiento de arquitecturas distribuidas. | Alberto Núñez     |
| 61       | Herramienta interactiva de manipulación y corrección de entregas de ejercicios en asignaturas con evaluación continua            | Manuel Montenegro |
| 220      | Creación de recursos educativos mediante enriquecimiento de contenidos.                                                          | Antonio Sarasa    |
| 244      | BoloMent: gestión de tutorías para ayudar en la evaluación continua de estudiantes mediante micro-anotaciones                    | Jorge J. Gómez    |
| 258      | GesTie - Gestiona tu tiempo %u2013 Método de aprendizaje de gestión del tiempo y autonomía organizativa en múltiples proyectos   | Rubén Fuentes     |
| 295      | Evaluación de la realimentación semántica de SQL en DES                                                                          | Fernando Sáenz    |
| 315      | pRácticas adaptadas inclusivas para el desarrollo de tECnoLOgías emergeNtes eN docEnCia TIC (RECONNET)                           | Guillermo Botella |

|                                                                      | 1º curso de seguimiento<br>14/15 | 2º curso de seguimiento<br>15/16 | 3º curso de seguimiento<br>16/17 | 4º curso de seguimiento<br>17/18 | 5º curso de seguimiento<br>18/19 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| IUCM-6<br>Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente | 26,72%                           | 22,90%                           | 76,47%                           | 74,63%                           | 36%                              |
| IUCM-7<br>Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente  | 17,24%                           | 13,74%                           | 54,90%                           | 20,90%                           | 21%                              |
| IUCM-8<br>Tasa de evaluaciones positivas del profesorado             | 100%                             | 100%                             | 100%                             | 100%                             | 100%                             |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Evaluación Docente del Profesorado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde la Facultad realizamos campañas de concienciación del profesorado sobre la importancia de las encuestas en los procesos de mejora de la calidad docente. En el curso 2018/19 la tasa de participación en el programa Docentia fue del 21%. Este valor no ha variado significativamente con respecto al del curso 2017/18.</li> <li>- Cabe destacar que el cálculo de IUCM-7 se ha hecho acorde a las instrucciones específicas de la Oficina para la Calidad y no acorde a la Guía de Interpretación para el Cálculo de Indicadores.</li> <li>- De los profesores evaluados, el 100% de han sido evaluados favorablemente, lo que muestra la calidad de los profesores que imparten docencia en este Grado, siendo muy superior el porcentaje a la media de la rama.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado el resultado de la evaluación.</li> <li>- Se hace constar como debilidad del grado la baja tasa de participación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Envío de Sugerencias y Reclamaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde hace ya tiempo el buzón de calidad se gestiona mediante un formulario web accesible en: <a href="http://informatica.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas">http://informatica.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas</a></li> <li>- Dicho formulario permite recoger los siguientes datos de la persona que formula la sugerencia o reclamación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre, apellidos, DNI, teléfono, e-mail y domicilio postal.</li> <li>- Colectivo, curso y grupo (estos dos últimos si es alumno).</li> <li>- Motivo y/o lugar de queja/sugerencia, tipo de comunicación, exposición de hechos y solicitud oportuna.</li> </ul> </li> <li>- El buzón se gestiona de forma conjunta. La CCG trata los asuntos de todos los grados que se imparten en la facultad.</li> <li>- <b>No es el único canal admitido para enviar quejas y sugerencias a la CCG.</b></li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Gestión interna del mensaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Resultados:</b>   | <p>Internamente la Comisión realiza los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i) La Comisión de Calidad efectúa el registro de todas las reclamaciones y envía el correspondiente correo electrónico (e-mail) de acuse de recibo a los solicitantes. A estos efectos, la Comisión de Calidad dispone de un registro propio, totalmente confidencial, donde se anotan los siguientes campos por cada mensaje recibido: Identificador, Nombre, e-mail, Asunto, Fecha Recepción, Fecha Respuesta, Estado y Comentarios.</li> <li>ii) La Comisión no admite las reclamaciones y observaciones anónimas, las formuladas con insuficiente fundamento o pretensión y todas aquellas cuya tramitación cause un perjuicio al derecho legítimo de terceras personas. En todo caso, comunica por email al solicitante los motivos de la no admisión.</li> </ol> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>iii) La Comisión reenvía a la Unidad correspondiente aquellas quejas o sugerencias no relacionadas directamente con la Calidad de la Titulación, informando por e-mail al solicitante.</p> <p>iv) La Comisión examina las sugerencias y reclamaciones relacionadas con la Calidad de la Titulación, promoviendo la oportuna investigación y dando conocimiento a todas las personas que puedan verse afectadas por su contenido.</p> <p>v) Una vez concluidas sus actuaciones, notifica por e-mail su resolución a los interesados y la comunica al órgano universitario afectado, con las sugerencias o recomendaciones que considere convenientes para la subsanación, en su caso, de las deficiencias observadas.</p> |
| <b>Utilidad:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Mensajes recibidos en el buzón de quejas y sugerencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el curso 2018/19 (de septiembre 2018 a septiembre 2019) se han recibido 13 mensajes.</li> <li>- La mayor parte de estos mensajes están centrados en cuestiones como petición de información, cuestiones sobre actividades de la Facultad, quejas sobre la cafetería o cuestiones ajenas a la calidad docente del grado. Los mensajes recibidos en el buzón concernientes a otros grados no se consideran en este análisis.</li> <li>- Sólo 1 de estas quejas afectaban directamente a la calidad docente del Grado de Ingeniería del Software: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>1 queja sobre el número de profesores en los laboratorios en la asignatura de Fundamentos de Computadores.</i> El alumno solicita dos profesores por laboratorio en vez de uno. Se informa al departamento correspondiente.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Mensajes recibidos por medios distintos del buzón de quejas y sugerencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el curso 2017/18 (de septiembre 2017 a septiembre 2018) se han recibido 2 mensajes en el correo electrónico de la Vicedecana de Estudios y Calidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>1 queja del delegado de 1ºD sobre la coordinación de la profesora de Fundamentos de Computadores con el resto de grupos.</i> La Vicedecana de Estudios y el departamento de la profesora de la asignatura hablan con ella.</li> <li>- <i>1 queja por retraso en la publicación de notas de Ingeniería del Software en el grupo 2ºF.</i> Se escribe al profesor para que publique las notas lo más rápidamente posible para no perjudicar a los alumnos.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy útil.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 5. INDICADORES DE RESULTADO

### 5.1 Indicadores académicos y análisis de los mismos

#### INDICADORES DE RESULTADOS

| <small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid<br/>*IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small> | 1º curso de seguimiento<br>2014/15 | 2º curso de seguimiento<br>2015/16 | 3º curso de seguimiento<br>2016/17 | 4º curso de seguimiento<br>2017/18 | 5º curso de seguimiento<br>2018/19 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ICM-1<br>Plazas de nuevo ingreso ofertadas                                                                                | 90                                 | 90                                 | 90                                 | 90                                 | 90                                 |
| ICM-2<br>Matrícula de nuevo ingreso                                                                                       | 105                                | 96                                 | 99                                 | 92                                 | 93                                 |
| ICM-3<br>Porcentaje de cobertura                                                                                          | 116,7%                             | 106,67%                            | 110%                               | 102,22%                            | 103,33%                            |
| ICM-4<br>Tasa de rendimiento del título                                                                                   | 53%                                | 53,92%                             | 56,62%                             | 60,35%                             | 62,72%                             |
| ICM-5.1/6.1<br>Tasa de abandono del título                                                                                | 57,30%                             | 40,68%                             | 47,72%                             | 36,45%                             | 49,14%                             |
| ICM-7<br>Tasa de eficiencia de los egresados                                                                              | no disponible                      | 82,75%                             | 78,88%                             | 76,98%                             | 79,41%                             |
| ICM-8<br>Tasa de graduación                                                                                               | 9,88%                              | 20,69%                             | 18,75%                             | 18,92%                             | 17,44%                             |
| IUCM-1<br>Tasa de éxito                                                                                                   | 72,41%                             | 74,41%                             | 74,28%                             | 75,96%                             | 79,33%                             |
| IUCM-2<br>Tasa de demanda del grado en primera opción                                                                     | 125,56%                            | 115,56%                            | 115,56%                            | 124,44%                            | 104,44%                            |
| IUCM-3<br>Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones                                                       | 976,67%                            | 1065,56%                           | 1086,67%                           | 1223,33%                           | 1225,56%                           |
| IUCM-4<br>Tasa de adecuación del grado                                                                                    | 77,66%                             | 59,09%                             | 55,66%                             | 46,74%                             | 35,48%                             |
| IUCM-16<br>Tasa de evaluación del título                                                                                  | 77,94%                             | 77,99%                             | 75,96%                             | 79,44%                             | 79,07%                             |

Presentamos aquí un breve análisis de los resultados académicos del curso 2018/19, noveno curso desde la implantación del título de Grado en Ingeniería del Software, y quinto desde la renovación de la acreditación del grado por la ANECA (fecha informe final renovación de la acreditación 21 de diciembre de 2015).

En el curso 2018/19 se matricularon 93 alumnos por el método de preinscripción, para un total de 90 plazas ofertadas (103,3% de cobertura). La nota de corte con la que acceden los estudiantes no ha dejado de crecer desde el 5 del primer curso de implantación (2010/11) al 8,37 del curso 2018/19. La tabla siguiente muestra la evolución de la nota de corte y alumnos de nuevo ingreso en los cinco últimos cursos académicos (excluyendo el actual) de las seis titulaciones de grados de la Facultad. Aunque se presentan el Grado en Desarrollo de Videojuegos, y los dobles grados en Ingeniería Informática/Matemáticas e Ingeniería

Informática/ADE, estos se consideran como grados independientes y, en general, no serán tenidos en cuenta a efectos de comparación con el GIS.

|       | 2014/15       |                   | 2015/16       |                   | 2016/17       |                   | 2017/18       |                   | 2018/19       |                   |
|-------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
|       | Nota de corte | Nuevo ing./oferta | Nota de corte | Nuevo ing./oferta | Nota de corte | Nuevo ing./oferta | Nota de corte | Nuevo ing./oferta | Nota de corte | Nuevo ing./oferta |
| GIS   | 6,1           | 105/90            | 6,69          | 96/90             | 6,89          | 99/90             | 7,93          | 92/90             | 8,37          | 93/90             |
| GIC   | 5,15          | 96/85             | 5,9           | 76/70             | 6,25          | 75/70             | 7,06          | 71/70             | 7,63          | 71/70             |
| GII   | 6,38          | 206/200           | 6,9           | 185/165           | 7,19          | 187/165           | 9,25          | 115/115           | 9,77          | 127/115           |
| DGMat | 11,78         | 34/28             | 12,71         | 28/28             | 12,96         | 28/28             | 13,26         | 30/28             | 13,21         | 33/33             |
| DGADE | -             | -                 | -             | -                 | -             | -                 | 9,65          | 48/50             | 10,75         | 49/50             |
| GDV   | -             | -                 | 8,6           | 52/50             | 9,55          | 56/50             | 10,27         | 45/50             | 10,54         | 57/50             |

La tasa de rendimiento del título (ICM-4) ha sufrido un ascenso de más de dos puntos porcentuales en el curso 2018/19 con respecto al curso 2017/18, situándose en el 62,72%. Es un valor inferior a la tasa de rendimiento en grados de Informática en universidades públicas presenciales españolas, que es de un 66,52%, según los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) publicados en su web para el curso 2016/17<sup>2</sup>. El valor de la tasa de rendimiento del Grado en Ingeniería del Software se encuentra por debajo de la media de la Facultad de Informática (62,72% vs. 69,31%). Cabe destacar que esta media se ve influenciada por los alumnos de los Dobles Grados y del Grado de Desarrollo de Videojuegos, cuya nota de corte es sensiblemente superior a la de los alumnos del GIS. Comparando la tasa de rendimiento con la del Grado en Ingeniería de Computadores (45,37%) y con la de la del Grado en Ingeniería Informática (71,4%), vemos que la tasa del Grado de Ingeniería del Software (62,72%) se encuentra en un nivel intermedio.

La tabla siguiente muestra la evolución de la tasa de rendimiento de los últimos cinco cursos académicos en la Facultad de Informática por titulaciones.

| Curso académico | Tasa de rendimiento FDI | Tasa de rendimiento GIS | Tasa de rendimiento GIC | Tasa de rendimiento GII | Tasa de rendimiento DG Mat | Tasa de rendimiento DG ADE | Tasa de rendimiento GDV |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 2018/19         | 69,31%                  | 62,72%                  | 45,37%                  | 71,4%                   | 90,35%                     | 68,05%                     | 77,97%                  |
| 2017/18         | 65,9%                   | 60,35%                  | 43,40%                  | 66,92%                  | 90,34%                     | 58,44%                     | 75,95%                  |
| 2016/17         | 64,66%                  | 56,62%                  | 42,25%                  | 63,06                   | 87,62%                     | -                          | 73,73%                  |
| 2015/16         | 62,52%                  | 53,92%                  | 43,84%                  | 60,14%                  | 87,39%                     | -                          | 67,30%                  |
| 2014/15         | 57,61%                  | 53,01%                  | 38,36%                  | 60,00%                  | 79,47%                     | -                          | -                       |

Éste es el quinto curso académico en el que se dispone de la tasa de graduación (ICM-8), que tiene un valor de 17,44%, ligeramente más bajo que el del curso 2017/18 (18,92%). El valor de ICM-8 en el Grado de Ingeniería del Software tiene un valor intermedio, entre el Grado de Ingeniería de Computadores (0%) y el Grado en Ingeniería Informática (25,44%). Este valor está bastante por debajo de la previsión enviada a la meca ANECA (35%), y un poco inferior al dato del MECD publicado para la cohorte de entrada del curso 2012/13 que es del 24,01% para grados de informática en universidades públicas presenciales. Se hace constar como debilidad del grado.

La tasa de abandono del grado, ICM-5, se sitúa en el 49,14%, lejos del 15% previsto en la memoria verificada de la ANECA, que fue muy optimista. Es un dato inferior al del curso 2016/17, que fue el mejor de estos cinco cursos (36,45%). Es un dato en línea con el dato del MECD para las carreras de Informática en universidades públicas presenciales españolas (cohorte 2012/13) que es del 43,42%. Es un dato mejor que el del Grado en Ingeniería de Computadores (70,71%) y peor que el del Grado de Ingeniería Informática (33,91%).

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Por tanto, el Grado de Ingeniería del Software se sitúa en un punto intermedio entre el Grado de Ingeniería de Computadores y el Grado de Ingeniería Informática en la tasa de rendimiento, tasa de abandono y tasa de graduación.

La tasa de eficiencia de los egresados se mantiene en valores similares en los cinco cursos considerados. Es un valor similar al del Grado de Ingeniería Informática y superior al del Grado de Ingeniería de Computadores.

Los valores de los indicadores IUCM-1, IUCM-3 e IUCM-16 han subido con respecto a sus valores del curso 2017/18 o se han mantenido en valores prácticamente iguales. Sólo han bajado notablemente los valores de IUCM-2 e IUCM-4, cuestión que, en principio, no tiene por qué ser negativa. En estos indicadores se mantiene valores intermedios entre el Grado de Ingeniería de Computadores e Informática.

Por otra parte, la Comisión de Calidad de los Grados de la Facultad de Informática consideró que el análisis de los indicadores podría ser más indicativo si a los indicadores globales de la titulación ya comentados se añadían otros específicos de asignatura, que pueden constituir un medio eficaz de detectar problemas en la implantación y desarrollo del grado. La variabilidad de estos indicadores a lo largo del tiempo puede ser un instrumento valioso para determinar si los problemas son persistentes o si las acciones correctoras que pudieran tomarse tienen éxito a la hora de mejorar los resultados.

|               | 2014/15    |            | 2015/16    |            | 2016/17    |            | 2017/18    |            | 2018/19    |            | Media desde 2010/11 |            |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|------------|
|               | Tasa rend. | Tasa éxito | Tasa rend. | Tasa éxito | Tasa rend. | Tasa éxito | Tasa rend. | Tasa éxito | Tasa rend. | Tasa éxito | Tasa rend.          | Tasa éxito |
| FC            | 35,07%     | 60,26%     | 36,29%     | 54,22%     | 42,57%     | 63,00%     | 54,17%     | 72,90%     | 51,20%     | 65,98%     | 39,08%              | 58,96%     |
| FEE           | 50,00%     | 79,73%     | 63,27%     | 79,49%     | 54,05%     | 80,00%     | 52,83%     | 70,89%     | 58,26%     | 75,28%     | 53,06%              | 76,06%     |
| FP            | 20,45%     | 47,37%     | 44,54%     | 61,63%     | 43,17%     | 73,17%     | 46,27%     | 68,89%     | 40,80%     | 68,00%     | 35,84%              | 65,36%     |
| GE            | 38,14%     | 61,64%     | 61,18%     | 65,00%     | 73,00%     | 78,49%     | 79,76%     | 83,75%     | 81,72%     | 82,61%     | 62,42%              | 72,34%     |
| MDLM          | 34,04%     | 47,06%     | 47,06%     | 61,54%     | 36,50%     | 55,56%     | 44,68%     | 60,00%     | 38,73%     | 52,38%     | 37,54%              | 53,26%     |
| MMI           | 37,86%     | 55,21%     | 42,52%     | 62,07%     | 39,39%     | 54,17%     | 53,68%     | 65,77%     | 48,89%     | 63,46%     | 37,89%              | 55,36%     |
| MEDIA PRIMERO | 35,93%     | 58,55%     | 49,14%     | 63,99%     | 48,11%     | 67,40%     | 55,23%     | 70,37%     | 53,27%     | 67,95%     | 44,30%              | 63,56%     |
| BD            | 42,86%     | 69,23%     | 54,55%     | 64,29%     | 55,56%     | 60,98%     | 62,64%     | 74,03%     | 67,47%     | 72,73%     | 55,25%              | 72,45%     |
| EA            | 49,43%     | 63,24%     | 44,44%     | 50,70%     | 55,56%     | 65,22%     | 53,54%     | 69,74%     | 63,81%     | 73,63%     | 52,37%              | 65,61%     |
| EC            | 57,75%     | 74,55%     | 54,29%     | 74,51%     | 61,04%     | 72,31%     | 62,00%     | 81,58%     | 72,92%     | 85,37%     | 62,68%              | 79,55%     |
| EDA           | 23,47%     | 36,51%     | 29,20%     | 46,48%     | 37,29%     | 65,67%     | 42,15%     | 64,56%     | 43,57%     | 67,03%     | 34,19%              | 64,13%     |
| GE II         | 72,46%     | 83,33%     | 85,25%     | 96,30%     | 76,47%     | 86,67%     | 83,52%     | 89,41%     | 86,67%     | 97,01%     | 78,35%              | 89,03%     |
| IS            | 50,77%     | 80,49%     | 47,89%     | 68,00%     | 63,54%     | 80,26%     | 58,70%     | 73,97%     | 68,69%     | 85,00%     | 60,92%              | 80,14%     |
| SO            | 31,58%     | 49,18%     | 50,98%     | 69,33%     | 45,28%     | 68,57%     | 34,26%     | 56,92%     | 53,78%     | 77,11%     | 42,86%              | 67,46%     |
| TP            | 66,67%     | 94,34%     | 50,00%     | 81,58%     | 61,70%     | 90,63%     | 56,44%     | 67,06%     | 73,40%     | 95,83%     | 60,10%              | 84,44%     |
| MEDIA SEGUNDO | 49,37%     | 68,86%     | 52,08%     | 68,90%     | 57,05%     | 73,79%     | 56,66%     | 72,16%     | 66,29%     | 81,71%     | 55,84%              | 75,35%     |
| RED           | 48,75%     | 84,78%     | 54,39%     | 64,58%     | 60,47%     | 69,33%     | 40,54%     | 52,63%     | 51,02%     | 63,29%     | 49,76%              | 66,93%     |
| MOG           | 60,32%     | 80,85%     | 58,21%     | 76,47%     | 68,00%     | 80,95%     | 59,68%     | 80,43%     | 62,50%     | 78,13%     | 61,91%              | 79,72%     |
| TAIS          | 34,38%     | 53,66%     | 66,67%     | 75,32%     | 62,90%     | 75,00%     | 64,79%     | 86,79%     | 62,34%     | 81,36%     | 55,15%              | 70,03%     |
| MS            | 67,80%     | 71,43%     | 75,00%     | 84,21%     | 44,44%     | 55,81%     | 64,79%     | 71,88%     | 68,97%     | 83,33%     | 64,74%              | 77,57%     |
| ASR           | 69,48%     | 81,48%     | 56,90%     | 78,57%     | 68,92%     | 83,61%     | 69,74%     | 84,13%     | 68,06%     | 80,33%     | 72,76%              | 85,72%     |
| TCGE          | 70,59%     | 80,00%     | 77,42%     | 90,57%     | 53,85%     | 64,81%     | 71,76%     | 80,26%     | 71,25%     | 91,94%     | 69,35%              | 81,78%     |
| ABD           | 73,33%     | 89,90%     | 62,50%     | 79,55%     | 47,76%     | 62,75%     | 49,44%     | 65,67%     | 63,04%     | 82,86%     | 64,84%              | 79,88%     |
| GPSMD         | 88,52%     | 97,74%     | 77,55%     | 88,37%     | 69,09%     | 71,70%     | 75,38%     | 80,33%     | 77,59%     | 90,00%     | 81,06%              | 88,39%     |
| MEDIA TERCERO | 64,15%     | 79,98%     | 66,08%     | 79,71%     | 59,43%     | 70,49%     | 62,02%     | 75,27%     | 65,59%     | 81,40%     | 64,95%              | 78,75%     |
| AW            | 82,46%     | 90,38%     | 80,95%     | 92,73%     | 68,75%     | 80,49%     | 74,24%     | 85,96%     | 72,34%     | 100,00%    | 80,62%              | 92,79%     |
| SC            | 90,74%     | 100,00%    | 92,86%     | 100,00%    | 93,33%     | 100,00%    | 93,75%     | 100,00%    | 98,21%     | 100,00%    | 93,63%              | 99,65%     |
| ELP           | 83,08%     | 88,52%     | 91,94%     | 100,00%    | 83,02%     | 93,62%     | 96,49%     | 96,49%     | 90,57%     | 97,96%     | 88,82%              | 94,83%     |
| IC            | 96,61%     | 100,00%    | 96,23%     | 100,00%    | 95,45%     | 100,00%    | 85,42%     | 100,00%    | 91,38%     | 100,00%    | 94,04%              | 99,68%     |
| TFG           | 100,00%    | 100,00%    | 67,86%     | 100,00%    | 100,00%    | 100,00%    | 81,58%     | 100,00%    | 94,00%     | 100,00%    | 88,46%              | 100,00%    |
| MEDIA CUARTO  | 90,58%     | 95,78%     | 85,97%     | 98,55%     | 88,11%     | 94,82%     | 86,30%     | 96,49%     | 89,30%     | 99,59%     | 89,11%              | 97,39%     |

**ABD:** Ampliación de Bases de Datos; **ASR:** Administración de Sistemas y Redes; **AW:** Aplicaciones Web; **BD:** Bases de Datos; **EA:** Estadística Aplicada; **FP:** Fundamentos de la Programación; **EC:** Estructura de Computadores; **EDA:** Estructuras de Datos y Algoritmos; **ELP:** Ética, Legislación y Profesión; **FC:** Fundamentos de los Computadores; **FEE:** Fundamentos de Electricidad y Electrónica; **GE:** Gestión Empresarial; **GE II:** Gestión Empresarial II; **GPMD:** Gestión de Proyectos Software y Metodologías de Desarrollo; **IC:** Ingeniería del Conocimiento; **IS:** Ingeniería del Software; **MDL:** Matemática Discreta y Lógica Matemática; **MMI:** Métodos Matemáticos de la Ingeniería; **MOG:** Modelos Operativos de Gestión; **MS:** Modelado de Software; **RED:** Redes; **SC:** Software Corporativo; **SO:** Sistemas Operativos; **TAIS:** Técnicas Algorítmicas en Ingeniería del Software; **TCGE:** Técnicas de Control de la Gestión Empresarial; **TFG:** Trabajo de fin de grado; **TP:** Tecnología de la Programación;



- Primero (tasa de rendimiento media curso 2018/2019: 53,27%)
  - La mejoría en la tasa de rendimiento de primero que empezó en el curso 2015/2016 se modera ligeramente en el curso 2018/2019. Los valores están bastante cercanos los del curso 2017/2018, y los descensos han de tener en cuenta que el curso 2017/2018 tuvo valores altos. Ninguna asignatura tuvo un resultado inferior a su media.
  - Por debajo de la tasa de rendimiento media de primero en el curso 2018/2019 se encuentran FC: 51,20%; FP: 40,80%; MDLM: 38,73%; MMI: 48,89%.
  - MDLM y FP tienen las peores tasas de rendimiento de todo el grado en el curso 2018/19.
  - GE hace subir la media de 1º al tener una tasa de rendimiento del 81,72%. Sin contarla, la media de primero estaría en el 47,54%.
  - La mejoría en los datos de primero puede deberse a las mentorías, que se siguen consolidando. En primer curso del grado incluyó 5 mentores y 13 telémacos. Se hace constar como fortaleza del grado.
  - Primero sigue teniendo los peores resultados de rendimiento medio de todos los cursos. Se hace constar como debilidad del grado.
- Segundo (tasa de rendimiento media curso 2018/2019: 66,29%)
  - Los valores de la tasa de rendimiento de segundo mejoran en todas las asignaturas. De hecho, por primera vez desde el comienzo del grado, segundo tiene mejor tasa de rendimiento que tercero.
  - Rompiendo la tendencia de los últimos cursos, EDA deja de tener la peor tasa de rendimiento del grado, situándose ahora en tercera posición con el 43,57%.
  - Por debajo de la tasa de rendimiento media de segundo en el curso 2018/2019 se encuentran EA: 63,81%; EDA: 43,57%; SO: 53,78.
  - Cabe destacar los incrementos de la tasa de rendimiento de SO y TP con respecto al curso pasado (34,26% vs 53,78% y 56,44% vs. 73,40%). En el caso de TP no hay explicación aparente y es el mejor registro de todos los cursos. En el caso de SO parece que las medidas tomadas por los profesores para romper la tendencia a la baja en la tasa de rendimiento en los tres cursos anteriores han surtido efecto.
  - La mejoría en los datos de segundo puede deberse a las mentorías, que se siguen consolidando. En segundo curso del grado incluyó 4 mentores y todos los alumnos de GIS (de forma voluntaria) para FP y EDA. Se hace constar como fortaleza del grado.
- Tercero (tasa de rendimiento media curso 2018/2019: 65,59%)
  - Todas las asignaturas están en valores muy cercanos a las del curso 2017/2018 y en valores cercanos a sus respectivas medias.
  - Por debajo de la tasa de rendimiento media de tercero en el curso 2018/2019 se encuentran RED: 51,02%; MOG: 62,50%; TAIS: 62,34%; ABD: 63,04%
  - ABD ha tenido una subida bastante notable frente a la caída en los dos cursos anteriores (47,76% y 49,44% vs. 63,04%) estando ya en valores cercanos a su media (64,84%).
  - RED también ha tenido una subida notable frente a la caída del curso anterior (40,54% vs. 51,02%) estando en valores superiores a su media (49,76%).
- Cuarto (tasa de rendimiento media curso 2018/2019: 89,30%)
  - Todas las asignaturas están en valores muy cercanos a las del curso 2017/2018.
  - Por debajo de la tasa de rendimiento media de tercero en el curso 2018/2019 se encuentra AW: 72,34%.

- La tasa de rendimiento del TFG ha mejorado (94%) con respecto al curso 2017/2018 (81,58%) situándose en valores superiores a su media (87,53%).
- Con respecto a la evolución de las asignaturas, teniendo en cuenta la media de la tasa de rendimiento en estos años y la media de la asignatura (curso 2010/2011-2018/2019):
  - Asignaturas primero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (44%). FP: 36%; MDL: 38%; MMI: 38%; FC: 39%.
  - Asignaturas segundo con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (56%). EDA: 34%; SO: 43%; EA: 52%; BD: 55%
  - Asignaturas tercero con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (65%). RED: 50%; TAIS: 55%; MOG: 62%.
  - Asignaturas cuarto con tasa de rendimiento media inferior a la media del curso (89%). AW: 81%; TFG: 88%.

Ninguna tasa de éxito está por debajo del 50% en media.

En el curso 2018/19 se instauró el adelanto de fechas de exámenes de convocatoria ordinaria/extraordinaria, lo que entre los alumnos se conoce como *juliembre*. En base al informe anterior, contemplando la tasa de rendimiento de las asignaturas, no parece que este cambio haya tenido mucho impacto. No obstante, a petición de la Vicedecana de Estudios y Calidad, procedimos a comprobar si el cambio había tenido influencia en la tasa de rendimiento en convocatoria ordinaria. Para tal fin, se procedió a hacer la media de la tasa de rendimiento en convocatoria ordinaria de los cursos 2014/15-2017/18, media que se contrastó con la tasa de rendimiento en primera convocatoria del curso 2018/19. La variación media (bien positiva o negativa) fue del 8%. Asignaturas que tuvieron un resultado positivo por encima de dicha media en convocatoria ordinaria fueron: FC (9%), GE (16%), BD (11%), SO (12%), TP (12%), ASR (15%). Asignaturas que tuvieron un resultado negativo por debajo de dicha media en convocatoria ordinaria fueron: MOG (-23%), AW (-23%). El resto, se mantuvo en variaciones inferiores a la media: FEE (1%), FP (5%), MDLM (-3%), MMI (2%), EA (8%), EC (8%), EDA (7%), GEII (5%), IS (-7%), RED (-6%), TAIS (-7%), MS (-6%), TCGE (1%), ABD (-3%), GPS (1%), SC (0%), ELP (1%), IC (-6%). Por tanto, en nuestra opinión, no parece que el adelanto de exámenes haya tenido mucha repercusión ni en la tasa de rendimiento en convocatoria ordinaria, ni en la tasa de rendimiento global de las asignaturas de la titulación. El TFG no se considera en este análisis al no cambiar las fechas de exámenes.

A continuación, a petición de la Oficina para la Calidad, se incluye la tabla ICMRA-2.

#### ICMRA-2. RESULTADOS EN LAS ASIGNATURAS

| Asignatura                              | Carácter    | Matriculados | 1ª matrícula | 2ª Matrícula y sucesivas | Apr. / Mat. | Apr. / Pres. | N.P. / Pres. | Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat | NP | SS | AP | NT | SB | MH |
|-----------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|
| ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS Y REDES      | OBLIGATORIA | 72           | 55           | 17                       | 68,06%      | 80,33%       | 15,28%       | 80,00%                     | 11 | 12 | 22 | 23 | 3  | 1  |
| AMPLIACIÓN DE BASES DE DATOS            | OBLIGATORIA | 92           | 62           | 30                       | 63,04%      | 82,86%       | 23,91%       | 66,13%                     | 22 | 12 | 46 | 8  | 0  | 4  |
| ANÁLISIS DE REDES SOCIALES              | OPTATIVA    | 17           | 17           | 0                        | 64,71%      | 73,33%       | 11,76%       | 64,71%                     | 2  | 4  | 0  | 11 | 0  | 0  |
| ANÁLISIS NUMÉRICO                       | OPTATIVA    | 6            | 6            | 0                        | 66,67%      | 100,00%      | 33,33%       | 66,67%                     | 2  | 0  | 0  | 1  | 3  | 0  |
| APLICACIONES WEB                        | OBLIGATORIA | 47           | 35           | 12                       | 72,34%      | 100,00%      | 27,66%       | 74,29%                     | 13 | 0  | 11 | 13 | 9  | 1  |
| APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y BIG DATA       | OPTATIVA    | 8            | 8            | 0                        | 62,50%      | 100,00%      | 37,50%       | 62,50%                     | 3  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  |
| ARQUITECTURA INTERNA DE LINUX Y ANDROID | OPTATIVA    | 7            | 7            | 0                        | 71,43%      | 83,33%       | 14,29%       | 71,43%                     | 1  | 1  | 3  | 2  | 0  | 0  |
| BASES DE DATOS                          | OBLIGATORIA | 83           | 61           | 22                       | 67,47%      | 72,73%       | 7,23%        | 68,85%                     | 6  | 21 | 45 | 8  | 0  | 3  |

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|                                                                   |                  |     |    |    |         |         |        |         |    |    |    |    |    |   |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----|----|----|---------|---------|--------|---------|----|----|----|----|----|---|
| BASES DE DATOS NO SQL                                             | OPTATIVA         | 7   | 7  | 0  | 100,00% | 100,00% | 0,00%  | 100,00% | 0  | 0  | 0  | 1  | 6  | 0 |
| CLOUD Y BIG DATA                                                  | OPTATIVA         | 3   | 3  | 0  | 100,00% | 100,00% | 0,00%  | 100,00% | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0 |
| CREACIÓN DE EMPRESAS                                              | OPTATIVA         | 12  | 12 | 0  | 91,67%  | 100,00% | 8,33%  | 91,67%  | 1  | 0  | 5  | 4  | 1  | 1 |
| CRİPTOGRAFÍA Y TEORÍA DE CÓDIGOS                                  | OPTATIVA         | 3   | 3  | 0  | 66,67%  | 100,00% | 33,33% | 66,67%  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0 |
| DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS WEB                | OPTATIVA         | 12  | 12 | 0  | 66,67%  | 100,00% | 33,33% | 66,67%  | 4  | 0  | 0  | 2  | 6  | 0 |
| DISEÑO AUTOMÁTICO DE SISTEMAS                                     | OPTATIVA         | 4   | 4  | 0  | 25,00%  | 100,00% | 75,00% | 25,00%  | 3  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0 |
| ESTADÍSTICA APLICADA                                              | OBLIGATORIA      | 105 | 70 | 35 | 63,81%  | 73,63%  | 13,33% | 74,29%  | 14 | 24 | 40 | 21 | 3  | 3 |
| ESTRUCTURA DE COMPUTADORES                                        | OBLIGATORIA      | 96  | 75 | 21 | 72,92%  | 85,37%  | 14,58% | 74,67%  | 14 | 12 | 42 | 21 | 5  | 2 |
| ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORİTİMOS                                 | OBLIGATORIA      | 140 | 72 | 68 | 43,57%  | 67,03%  | 35,00% | 38,89%  | 49 | 30 | 50 | 7  | 3  | 1 |
| ÉTICA, LEGISLACIÓN Y PROFESIÓN                                    | OBLIGATORIA      | 53  | 50 | 3  | 90,57%  | 97,96%  | 7,55%  | 92,00%  | 4  | 1  | 17 | 18 | 11 | 2 |
| FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES                                       | TRONCAL / BASICA | 125 | 93 | 32 | 51,20%  | 65,98%  | 22,40% | 49,46%  | 28 | 33 | 48 | 14 | 2  | 0 |
| FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA                         | TRONCAL / BASICA | 115 | 92 | 23 | 58,26%  | 75,28%  | 22,61% | 61,96%  | 26 | 22 | 44 | 20 | 2  | 1 |
| FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN                                    | TRONCAL / BASICA | 125 | 87 | 38 | 40,80%  | 68,00%  | 40,00% | 36,78%  | 50 | 24 | 29 | 18 | 1  | 3 |
| GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB                               | OPTATIVA         | 10  | 10 | 0  | 100,00% | 100,00% | 0,00%  | 100,00% | 0  | 0  | 0  | 6  | 4  | 0 |
| GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO        | OBLIGATORIA      | 58  | 52 | 6  | 77,59%  | 90,00%  | 13,79% | 80,77%  | 8  | 5  | 23 | 20 | 0  | 2 |
| GESTIÓN EMPRESARIAL                                               | TRONCAL / BASICA | 93  | 85 | 8  | 81,72%  | 82,61%  | 1,08%  | 84,71%  | 1  | 16 | 52 | 21 | 2  | 1 |
| GESTIÓN EMPRESARIAL II                                            | OBLIGATORIA      | 75  | 69 | 6  | 86,67%  | 97,01%  | 10,67% | 86,96%  | 8  | 2  | 38 | 26 | 1  | 0 |
| HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LOS JUEGOS DE AZAR                 | OPTATIVA         | 16  | 16 | 0  | 93,75%  | 100,00% | 6,25%  | 93,75%  | 1  | 0  | 5  | 4  | 5  | 1 |
| INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO                                       | OBLIGATORIA      | 58  | 56 | 2  | 91,38%  | 100,00% | 8,62%  | 91,07%  | 5  | 0  | 9  | 22 | 20 | 2 |
| INGENIERÍA DEL SOFTWARE                                           | OBLIGATORIA      | 99  | 68 | 31 | 68,69%  | 85,00%  | 19,19% | 67,65%  | 19 | 12 | 51 | 17 | 0  | 0 |
| INGENIERÍA WEB                                                    | OPTATIVA         | 15  | 15 | 0  | 80,00%  | 100,00% | 20,00% | 80,00%  | 3  | 0  | 0  | 8  | 3  | 1 |
| İNTELİGENCIA ARTİFİCİAL APLICADA AL CONTROL                       | OPTATIVA         | 9   | 9  | 0  | 77,78%  | 100,00% | 22,22% | 77,78%  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1  | 0 |
| INTERFACES DE USUARIO                                             | OPTATIVA         | 10  | 10 | 0  | 100,00% | 100,00% | 0,00%  | 100,00% | 0  | 0  | 0  | 6  | 3  | 1 |
| INVESTIGACIÓN OPERATIVA                                           | OPTATIVA         | 4   | 4  | 0  | 75,00%  | 100,00% | 25,00% | 75,00%  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0 |
| LOS ESCENARIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EMERGENTES Y LA DEFENSA | OPTATIVA         | 11  | 11 | 0  | 90,91%  | 100,00% | 9,09%  | 90,91%  | 1  | 0  | 0  | 6  | 4  | 0 |
| MATEMÁTICA DISCRETA Y LÓGICA MATEMÁTICA                           | TRONCAL / BASICA | 142 | 97 | 45 | 38,73%  | 52,38%  | 26,06% | 32,99%  | 37 | 50 | 48 | 6  | 0  | 1 |
| MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA                              | TRONCAL / BASICA | 135 | 92 | 43 | 48,89%  | 63,46%  | 22,96% | 58,70%  | 31 | 38 | 51 | 15 | 0  | 0 |
| MINERÍA DE DATOS Y EL PARADİGMA BIG DATA                          | OPTATIVA         | 10  | 9  | 1  | 90,00%  | 100,00% | 10,00% | 88,89%  | 1  | 0  | 1  | 3  | 4  | 1 |
| MODELADO DE SOFTWARE                                              | OBLIGATORIA      | 87  | 61 | 26 | 68,97%  | 83,33%  | 17,24% | 72,13%  | 15 | 12 | 30 | 28 | 2  | 0 |
| MODELOS OPERATIVOS DE GESTIÓN                                     | OBLIGATORIA      | 80  | 61 | 19 | 62,50%  | 78,13%  | 20,00% | 68,85%  | 16 | 14 | 37 | 11 | 2  | 0 |
| PRÁCTICAS EN EMPRESAS I                                           | OPTATIVA         | 32  | 32 | 0  | 87,50%  | 100,00% | 12,50% | 87,50%  | 4  | 0  | 0  | 4  | 24 | 0 |
| PRÁCTICAS EN EMPRESAS II                                          | OPTATIVA         | 14  | 14 | 0  | 92,86%  | 100,00% | 7,14%  | 92,86%  | 1  | 0  | 0  | 0  | 13 | 0 |
| PROGRAMACIÓN CON RESTRICCIONES                                    | OPTATIVA         | 19  | 19 | 0  | 89,47%  | 100,00% | 10,53% | 89,47%  | 2  | 0  | 2  | 4  | 10 | 1 |
| PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVİLES            | OPTATIVA         | 10  | 10 | 0  | 80,00%  | 100,00% | 20,00% | 80,00%  | 2  | 0  | 1  | 6  | 1  | 0 |

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|                                                  |                         |     |    |    |         |         |        |         |    |    |    |    |    |   |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-----|----|----|---------|---------|--------|---------|----|----|----|----|----|---|
| PROGRAMACIÓN DE GPUS Y ACELERADORES              | OPTATIVA                | 1   | 1  | 0  | 100,00% | 100,00% | 0,00%  | 100,00% | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0 |
| PROGRAMACIÓN EVOLUTIVA                           | OPTATIVA                | 11  | 10 | 1  | 54,55%  | 100,00% | 45,45% | 60,00%  | 5  | 0  | 3  | 1  | 1  | 1 |
| REDES                                            | OBLIGATORIA             | 98  | 60 | 38 | 51,02%  | 63,29%  | 19,39% | 56,67%  | 19 | 29 | 37 | 10 | 2  | 1 |
| ROBÓTICA                                         | OPTATIVA                | 5   | 5  | 0  | 80,00%  | 100,00% | 20,00% | 80,00%  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0 |
| SEGURIDAD EN REDES                               | OPTATIVA                | 9   | 9  | 0  | 77,78%  | 77,78%  | 0,00%  | 77,78%  | 0  | 2  | 3  | 4  | 0  | 0 |
| SISTEMAS OPERATIVOS                              | OBLIGATORIA             | 119 | 71 | 48 | 53,78%  | 77,11%  | 30,25% | 57,75%  | 36 | 19 | 40 | 19 | 3  | 2 |
| SOFTWARE CORPORATIVO                             | OBLIGATORIA             | 56  | 54 | 2  | 98,21%  | 100,00% | 1,79%  | 98,15%  | 1  | 0  | 37 | 18 | 0  | 0 |
| TÉCNICAS ALGORÍTMICAS EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE | OBLIGATORIA             | 77  | 60 | 17 | 62,34%  | 81,36%  | 23,38% | 68,33%  | 18 | 11 | 35 | 9  | 1  | 3 |
| TÉCNICAS DE CONTROL DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL    | OBLIGATORIA             | 80  | 62 | 18 | 71,25%  | 91,94%  | 22,50% | 75,81%  | 18 | 5  | 37 | 13 | 3  | 4 |
| TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN                    | OBLIGATORIA             | 94  | 68 | 26 | 73,40%  | 95,83%  | 23,40% | 76,47%  | 22 | 3  | 44 | 20 | 3  | 2 |
| TESTING DE SOFTWARE                              | OPTATIVA                | 10  | 10 | 0  | 90,00%  | 90,00%  | 0,00%  | 90,00%  | 0  | 1  | 5  | 4  | 0  | 0 |
| TRABAJO FIN DE GRADO (INGENIERÍA DEL SOFTWARE)   | PROYECTO FIN DE CARRERA | 50  | 40 | 10 | 94,00%  | 100,00% | 6,00%  | 95,00%  | 3  | 0  | 0  | 13 | 31 | 3 |

**5.2 Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).**

|                                                       | 1º curso de seguimiento<br>2014/15 | 2º curso de seguimiento<br>2015/16 | 3º curso de seguimiento<br>2016/17 | 4º curso de seguimiento<br>2017/18 | 5º curso de seguimiento<br>2018/19 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| IUCM-13<br>Satisfacción de alumnos con el título      | 6,69                               | 6,1                                | 6,28                               | 6,1                                | 6,6                                |
| IUCM-14<br>Satisfacción del profesorado con el título | 8,5                                | 7,8                                | 8,1                                | 8,2                                | 7,6                                |
| IUCM-15<br>Satisfacción del PAS del Centro            | -                                  | -                                  | 8,4                                | 7,7                                | 8,7                                |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas satisfacción alumnos con la formación recibida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este curso la partición del alumnado ha sido media, 103 alumnos, el 24,47%. Es superior a la del curso 2017/18, que fue del 19,41% (79 alumnos).</li> <li>- La satisfacción global con el grado es media, pero un poco mayor que en cursos anteriores: 6,6. La satisfacción con la UCM es un poco mayor que la satisfacción con el grado: 7,1.</li> <li>- La satisfacción con el proceso de matrícula es media: 6,37.</li> <li>- La satisfacción con el desarrollo académico de la titulación también es medio, del 6,28. El mayor descontento se centra en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La adecuación del plan de estudios: 5,87.</li> <li>- El tiempo de publicación de calificaciones: 5,25.</li> <li>- La relación calidad-precio: 5,42.</li> <li>- Orientación internacional: 5,59.</li> </ul> </li> <li>- La satisfacción con las asignaturas del grado tiene un valor medio, en torno al 6,11. Entre otros, el mayor descontento de los alumnos se centra en:</li> </ul> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturaleza innovadora de los contenidos: 5,18.</li> <li>- La satisfacción con las tareas y materiales es media: 6,24. El mayor descontento se centra en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturaleza actual y novedosa de los materiales: 5,60.</li> </ul> </li> <li>- La satisfacción con la formación recibida es media, del 6,49. El mayor descontento se centra en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al mundo investigador: 6,29.</li> <li>- Satisfacción con la labor docente de profesores: 5,77.</li> </ul> </li> <li>- La satisfacción con las tutorías es alta, del 7,14.</li> <li>- La satisfacción con las prácticas externas es alta: 8,06. El mayor descontento se centra en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención recibida por el tutor: 7,7.</li> <li>- La gestión de la Facultad: 7,74.</li> <li>- Utilidad de las prácticas para encontrar empleo: 8,05.</li> </ul> </li> <li>- La satisfacción con los programas de movilidad es bastante alta: 9.</li> <li>- La satisfacción con diferentes aspectos de la UCM es razonablemente buena del 7,1. El mayor descontento se centra en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades complementarias: 6,86.</li> <li>- Servicio atención al estudiante: 6,23.</li> </ul> </li> <li>- El compromiso también tiene un valor razonablemente bueno: 7,56 <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayor parte de los alumnos elegiría la misma titulación (7,85), y prácticamente el mismo número la recomendaría (7,82).</li> <li>- Las cifras son acordes con la idea de volver a cursar estudios superiores (7,47) y con la elección otra vez de la UCM (7,64).</li> <li>- Así, acorde a la encuesta, el 78,64% de los alumnos son neutros, el 17,48% comprometidos y sólo el 3,88% está decepcionado.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza la satisfacción con las prácticas externas y los programas de movilidad.</li> <li>- Se hacen constar como debilidades del grado aquellos aspectos peor valorados por los alumnos (por debajo de 6 puntos).</li> <li>- Se hace constar como debilidad la participación de los alumnos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas satisfacción del PDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabe destacar una baja participación, de tan solo 18 profesores (13,63%), pero mayor que la del curso pasado (8,15%).</li> <li>- La baja participación resta significación a los resultados de las encuestas.</li> <li>- El nivel de satisfacción es razonablemente bueno, del 7,6. Mayor que la satisfacción con la UCM, del 7,4. Son valores similares a los del curso pasado.</li> <li>- El resto de valores de la encuesta está en valores cercanos al 8, o incluso al 9.</li> <li>- Sin embargo, el nivel de satisfacción con los alumnos no es muy alto, estando en el entorno del 5,74 en media.</li> <li>- Finalmente, acorde a la encuesta, el 61,11% de los profesores son comprometidos, el 38,89% son neutros y no hay ninguno decepcionado.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza la satisfacción del PDI.</li> <li>- Se hace constar como debilidad la baja participación del profesorado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas satisfacción del PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La participación es de 13 trabajadores, el 26% del personal.</li> <li>- El nivel de satisfacción es bastante alto, del 8,7, cercano al de la UCM, 8. Son valores mayores que los del curso anterior (7,7 y 7,6 respectivamente).</li> <li>- La mayor parte de valores de la encuesta está en el 7, o por encima.</li> <li>- Destaca negativamente el plan de formación del PAS (6,64) y la satisfacción con el tamaño de la plantilla (5,36).</li> <li>- Finalmente, acorde a la encuesta, el 50% de los trabajadores están comprometidos y el 50% son neutros.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza la satisfacción del PAS.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuesta satisfacción con los servicios de la Biblioteca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el curso 2017/18 se realizó un cuestionario de satisfacción de usuarios sobre los servicios bibliotecarios (<a href="http://webs.ucm.es/BUCM/intranet/58665.php">http://webs.ucm.es/BUCM/intranet/58665.php</a>). La participación en la Facultad de Informática de 53 estudiantes. Este cuestionario lleva realizándose desde el curso 2009/10.</li> <li>- Nuestros estudiantes utilizan preferentemente los servicios de la biblioteca de la Facultad (el 81% la marcan como primera opción) aunque también utilizan la biblioteca María Zambrano, ya que tiene un horario de apertura más amplio y se encuentra en el mismo edificio que parte de las aulas asignadas a los estudios de grado de nuestra Facultad.</li> <li>- De todas las valoraciones a las preguntas de la encuesta, en la mayor parte de preguntas los estudiantes asignan al servicio de biblioteca de la Facultad una nota superior a la media BUC.</li> <li>- La valoración global del servicio de biblioteca por parte de los alumnos de la Facultad es razonablemente alta, alcanzando una media de 8.</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas satisfacción de agentes externos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha realizado una encuesta de satisfacción al agente externo en la Comisión de Calidad de los Grados, obteniendo una valoración muy positiva en su respuesta: 9,5.</li> <li>- También se ha realizado una encuesta satisfacción a los tutores de alumnos del Grado que realizan prácticas empresa (ver Sección 5.5).</li> </ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li> <li>- Se hace constar como fortaleza del grado la satisfacción del agente externo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |

**5.3 Análisis de los resultados de la inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida.**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas inserción laboral egresados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- La participación es de 6 alumnos, el 15,38% (egresados 2016/17).<ul style="list-style-type: none"><li>- El 100% estaba trabajando con un contrato indefinido dos años después de graduarse.</li><li>- Resulta razonable por tanto que la satisfacción con las competencias, formación y prácticas externas estén en valores entorno al 8.</li><li>- Sólo destaca negativamente la eficacia en la comunicación en un entorno bilingüe: 4,83.</li></ul></li><li>- La Facultad llevó a cabo una encuesta con egresados del curso 2018/19 (47 alumnos) a la que respondieron 11 alumnos (23%), donde la utilidad del grado para obtener el trabajo fue del 8.9.</li></ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li><li>- Se hace constar como fortaleza del grado los resultados de inserción laboral de los egresados.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuestas satisfacción egresados con la formación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- La participación en la encuesta del Rectorado es de tan sólo 2 alumnos, el 6,45%, lo que resta valor a la encuesta.<ul style="list-style-type: none"><li>- La satisfacción con la titulación es de 8, similar a la de la UCM, de 7.5.</li></ul></li><li>- La Facultad llevó a cabo una encuesta con egresados del curso 2018/19 (47 alumnos) a la que respondieron 11 alumnos (23%), donde la satisfacción con la formación recibida fue del 7,73 y la utilidad del grado para obtener el trabajo fue de 8.9.</li></ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Estas encuestas se consideran bastante útiles.</li><li>- Se hace constar como fortaleza del grado la satisfacción de egresados con la formación recibida.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.**

El plan de estudios del Grado no contempla créditos específicos de movilidad, por lo que no tenemos firmados programas de movilidad. No obstante, incluimos aquí información sobre alumnos Erasmus+.

Los convenios pueden ser a iniciativa de la universidad extranjera o de la UCM. En la FDI hacemos un análisis exhaustivo de los planes de estudio de la universidad extranjera, para comprobar su adecuación con los nuestros, así como del idioma empleado en la docencia. Una vez aprobado por la FDI, el convenio se gestiona a través de la Oficina de RRII de la UCM.

La asignación de plazas la realiza la FDI por medio de un baremo que tiene en cuenta: 50% expediente, 40% nivel de idioma de institución destino y 10% otros méritos.

Se realiza un seguimiento continuo de la estancia de cada estudiante, en el que intervienen muchos agentes: Oficina de RRII, Oficina Erasmus FDI, vicedecano de RREE de la FDI, coordinadores departamentales, así como todos los homólogos de la universidad extranjera.



Todos los estudiantes que solicitan movilidad Erasmus obtienen plaza, y en la mayoría de los casos obtienen plaza en el primer destino que han elegido.

|                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Recepción de alumnos visitantes a la Facultad de Informática                                                                                                                                                    |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados:</b>   | Durante el curso 2018/19 recibimos en la Facultad de Informática un total de 65 estudiantes a través del Programa Erasmus+, 1 de los cuales cursó asignaturas específicas del Grado en Ingeniería del Software. |
| <b>Utilidad:</b>     | Muy útil                                                                                                                                                                                                        |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Envío de alumnos visitantes fuera de la Facultad de Informática                                                                                                                                                                                           |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Resultados:</b>   | Durante el curso 2018/19 33 alumnos de la Facultad de Informática participaron en el programa Erasmus +, 3 de los cuales eran alumnos del Grado de Ingeniería del Software.<br>La satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad es de 9. |
| <b>Utilidad:</b>     | Muy útil<br>Se hace constar como fortaleza del grado la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.                                                                                                                                   |

#### **5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.**

En el Grado de Ingeniería del Software, las prácticas externas se articulan como dos asignaturas optativas de 6 créditos. En el curso 2018/19 un total de 32 alumnos del Grado de Ingeniería del Software realizaron prácticas externas.

La Universidad Complutense, en su compromiso de gestionar un programa de prácticas de calidad, ha desarrollado la aplicación GIPE (Gestión Integral de Prácticas Externas) que permite interactuar a estudiantes, gestores y tutores de universidad y empresa para gestionar, evaluar y realizar el seguimiento de las prácticas. Es la plataforma que utilizamos actualmente para la gestión de las prácticas que realizan los alumnos de la Facultad de Informática. Las empresas pueden ofertar un puesto de prácticas académicas en <https://gipe.ucm.es/empresas>, mientras que los alumnos pueden solicitar un puesto de prácticas académicas en <https://gipe.ucm.es>. Los convenios de prácticas se gestionan a través de GIPE se establecen entre la Universidad Complutense y la empresa colaboradora. Por cada práctica se firma anexo de prácticas entre la entidad, el alumno y la Facultad de Informática.

En lo referente a responsabilidades, el Vicerrectorado de Relaciones Institucionales establece y gestiona los convenios de cooperación educativa con las entidades colaboradoras. Los convenios tienen una duración de cuatro años, renovables automáticamente. La delegada del Rector para prácticas externas y empleabilidad es responsable de firmar los convenios. El Vicedecano de Relaciones Externas e Investigación es el responsable de prácticas del Centro. La Oficina de Prácticas y Empleo de la Universidad tiene las funciones indicadas en el reglamento de prácticas académicas externas de la Universidad Complutense de Madrid. La Oficina de Prácticas del Centro no existe como tal en la Facultad de Informática, y está integrada en la Oficina de Apoyo a la Docencia y a la Investigación, con las funciones indicadas en el Reglamento de prácticas académicas externas de la Universidad Complutense de Madrid. La Comisión de Prácticas Externas es la encargada de vigilar y supervisar el buen funcionamiento de las prácticas en empresas realizadas por los alumnos de la Facultad. El tutor académico cumple con las funciones indicadas en el Reglamento de prácticas académicas externas de la Universidad Complutense de Madrid. El tutor de la entidad colaboradora cumple con las funciones indicadas en el Reglamento de prácticas académicas externas de la Universidad Complutense de Madrid. Finalmente, la Comisión de Calidad del título analiza la información aportada y propone las mejoras oportunas.

El desarrollo de las prácticas está sujeto al régimen que se establece en el Convenio de Cooperación Educativa firmado entre la UCM y la empresa o entidad colaboradora correspondiente, marco regulador de las relaciones entre el estudiante, la entidad colaboradora y la UCM. En el Reglamento de prácticas externas de la UCM se determinan los contenidos mínimos que contemplará el citado convenio. Las condiciones particulares de cada práctica se recogerán en el documento “Anexo del Estudiante para Prácticas Académicas Externas”. Entre los contenidos que deberá incluir dicho Anexo se contempla el proyecto formativo que se va a desarrollar, en el que se harán constar los objetivos educativos y competencias que debe adquirir el estudiante, así como las actividades formativas que desarrollará en la práctica.

Las ofertas de prácticas, siempre que cuenten con el visto bueno de la Comisión de Prácticas, se difundirán entre los estudiantes a través de una plataforma en línea (GIPE) en la que los alumnos pueden visualizar la oferta de prácticas vigentes en cada momento para su titulación. Las convocatorias que no son específicas para alumnos de la Facultad de Informática se transmiten a través de la página web, para que las puedan solicitar directamente a las empresas.

Antes de comenzar las prácticas, al estudiante se le asignarán dos tutores: un tutor académico y un tutor de la empresa.

Los alumnos seleccionados serán informados por la entidad correspondiente y la empresa, a su vez, dará cuenta de ello a la Facultad a través de la aplicación GIPE. El alumno aceptará la práctica con todas las obligaciones y derechos que conlleva. El alumno recibirá los Anexos, los imprimirá y devolverá un ejemplar original a la Facultad, firmado por la empresa y por el propio alumno. El no cumplimiento de esta condición implicará la pérdida de la práctica. Se otorgará prioridad en la elección y en la adjudicación de prácticas a los estudiantes con discapacidad, con el objeto de que puedan optar a entidades colaboradoras en las que estén aseguradas todas las medidas de accesibilidad universal, incluidas las referidas al transporte para su traslado y acceso a las mismas. En caso de quedar ofertas sin cubrir en los centros, se adjudicarán a aquellos estudiantes de la titulación que hayan solicitado prácticas extracurriculares.

Durante el desarrollo de las prácticas, los tutores se responsabilizan del cumplimiento de los objetivos definidos en los Convenios de Cooperación y en sus correspondientes Anexos. Las incidencias que surjan durante el desarrollo de las prácticas serán comunicadas al tutor académico, y este analizará la incidencia y actuará en función de la gravedad de la misma. El estudiante finaliza las prácticas cuando se agote la duración estipulada en el Convenio, a no ser que surjan incidencias durante el desarrollo que obliguen al estudiante a abandonarlas, de lo que se dará cuenta a todos los implicados en el proceso. Cuando se den por concluidas las prácticas, tanto los tutores como el estudiante deberán elaborar el informe sobre las actividades realizadas. La memoria de la práctica debe ajustarse a los contenidos establecidos en el modelo disponible en la aplicación GIPE y se entregará a través de la propia aplicación.

Entre los instrumentos de seguimiento que deberán ser tenidos en cuenta con carácter general, se considerarán los informes emitidos por el tutor académico y el tutor de la entidad colaboradora, así como por la memoria final de prácticas elaborada por el estudiante. Además, es conveniente que el alumno mantenga entrevistas con el tutor académico al comienzo, mitad y final de la práctica. Para la evaluación se tienen en cuenta aspectos tales como el desempeño del estudiante en el desarrollo de las actividades encomendadas, la adquisición de las competencias previstas en el proyecto formativo, o la realización de cursos enfocados a mejorar la empleabilidad y la calidad de la memoria final. El centro deberá hacer públicos los criterios de evaluación de las prácticas, tal y como se establece en el Reglamento. Dado el carácter específico de las prácticas, se entiende que estas se aprueban o se suspenden fundamentalmente en el desarrollo de las mismas. Por tanto, se procederá a la evaluación de la memoria final solo si de la evaluación realizada por los tutores de la entidad se deduce que el desarrollo de las prácticas se puede considerar adecuado, con una calificación igual o superior a 5. Por consiguiente, solo existirá la posibilidad de presentar una segunda memoria en una segunda convocatoria de la asignatura si los defectos que se observan en ella son de carácter formal; es decir, que afectan

al propio documento presentado, pero no al desempeño y aprovechamiento de las prácticas en sí.

Los estudiantes que no estén conformes con la calificación obtenida podrán solicitar la revisión al tutor en el plazo de los cuatro días hábiles siguientes a la notificación de la calificación. En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación en el plazo de diez días, mediante escrito razonado, presentado en el Registro de la Universidad Complutense de Madrid y dirigido al Decano de la Facultad, que dará traslado del mismo a la Comisión de Prácticas en Empresa.

El reconocimiento académico de las prácticas se realizará de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por la UCM. Una vez finalizadas las prácticas el centro responsable de la UCM emitirá, a solicitud del estudiante y a través de la aplicación GIPE, un documento acreditativo de las mismas, cuyos aspectos básicos se establecen en el Reglamento.

La Vicedecana de Calidad del Centro, deberá recoger información del responsable de las prácticas externas en el Centro y de los resultados del programa, que aportará a la Comisión de Calidad, que procederá al análisis de la misma y realizará las propuestas de mejora que considere adecuadas relativas a cualquiera de las etapas y participantes en el proceso.

Para el análisis se tendrán en cuenta, entre otros, los resultados de los indicadores siguientes: número de empresas que tienen convenios para el desarrollo de prácticas, porcentaje de estudiantes que participan en el programa de prácticas (referido al conjunto que podría realizarlas), tasa de estudiantes que realizan prácticas externas no obligatorias, número de incidencias y su gravedad, ocurridas en el transcurso de las prácticas.

Nuestros alumnos realizan prácticas en 3 sectores principalmente: informática (más de 300 empresas de este sector tienen convenio vigente con la UCM), sector telecomunicaciones (más de 150 empresas) y la consultoría (más de 450 empresas). Los convenios se renuevan cada cuatro años. Entre estas empresas se encuentran algunas de las más relevantes en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones como IBM, Grupo Telefónica, Huawei, Alcatel-Lucent, Orange, Vodafone, Red-Iris, Indra Sistemas, Atos, Everis, Accenture/Coritel, Sopra-Profit, Altran, Fujitsu, ESRI, Meta4 etc. y del sector financiero y servicios como BBVA, el grupo Santander, Ernst & Young, Mapfre, Liberty Seguros, OCASO, etc.

Se impartieron charlas informativas para informar a los alumnos de los procedimientos establecidos y se publicó la normativa en la web de la facultad <http://informatica.ucm.es/practicas-en-empresa-grad0s>. Además de las ofertas formales de prácticas que se distribuyen a través de GIPE, se publica en la web diversas ofertas de prácticas de formación que llegan a la Facultad para conocimiento de todos los estudiantes (<http://informatica.ucm.es/oferta-de-practicas>).

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuesta satisfacción alumnos GIS prácticas empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- 32 alumnos del grado (100%) respondieron a la encuesta de prácticas en empresa.</li><li>- Las respuestas seguían la Escala Likert, donde 1 representaba el mayor desacuerdo, y 5 el mayor acuerdo.</li><li>- En la satisfacción global, el 98% de los encuestados puntuó entre 4 y 5.</li><li>- La mayor parte de respuestas acumula prácticamente el 100% de cuatros y cinco.</li><li>- El 71,88% de los estudiantes fue contratado (en la misma o en otra empresa) al acabar las prácticas, dato que pensamos favorable, dado el contexto actual de la economía española.</li></ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Muy útil.</li><li>- Se hace constar como fortaleza del grado la satisfacción global de los alumnos del grado con las prácticas en empresas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción:</b>  | Encuesta satisfacción tutores de alumnos GIS prácticas empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Calificación:</b> | Implantado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Resultados:</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- 31 tutores de alumnos del grado (97%) respondieron a la encuesta de prácticas en empresa.</li><li>- Las respuestas seguían la Escala Likert, donde 1 representaba el mayor desacuerdo, y 5 el mayor acuerdo.</li><li>- En la satisfacción global, el 100% de los encuestados puntúa entre 4 y 5.</li><li>- El 100% estaría dispuesto a acoger nuevos estudiantes en prácticas.</li><li>- La mayor parte de respuestas acumula el 80-90% de cuatros y cincos.</li><li>- El 38,71% de los estudiantes fue contratado en la empresa en la que realizaba la práctica al acabar la misma, dato que pensamos favorable, dado el contexto actual de la economía española.</li></ul> |
| <b>Utilidad:</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Muy útil.</li><li>- Se hace constar como fortaleza del grado la satisfacción global de los tutores de prácticas en empresas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

**6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la Agencia externa.**

No procede.

**6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las Advertencias y las Recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.**

No procede.

**6.3 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.**

El informe de seguimiento UCM de fecha 25.04.2019 correspondiente al curso 2017/18 indica las siguientes recomendaciones que se deben tener en cuenta como medidas de mejora a implantar en el Título en el próximo curso y que serán objeto de seguimiento:

- **1.1. Se recomienda incluir en la relación nominal de representantes del SGIC al agente externo. Como mencionan en su reglamento éste representante deberá ser un egresado y/o un representante de la agencia de evaluación.**
  - Informe: cumple parcialmente.
  - Acciones: En la reunión de la Comisión de Calidad de los Grados del día 09.07.2019 se incorporó el agente externo a la comisión, D. Luis Rodríguez Baena, Subdirector de Calidad en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR.
- **3. Se recomienda incluir el porcentaje de doctores.**
  - Informe: cumple parcialmente.
  - Acciones: se ha incluido en esta memoria.
- **4. Se recomienda indicar si llegan quejas mediante otro sistema que no sea el buzón de quejas y sugerencias.**
  - Informe: cumple parcialmente.
  - Acciones: La información ya estaba incluida en la memoria del curso 2016/17. Se ha vuelto a incluir en esta memoria marcándola en **negrita**.

- 5.3. *Se recomienda poner en marcha un sistema para evaluar la inserción laboral de los egresados y su satisfacción con la titulación. Si no se consiguen los datos del vicerrectorado se deberá articular un sistema propio en la titulación.*
  - Informe: no cumple.
  - Acciones: se han llevado a cabo por parte de la Facultad dichas encuestas, y sus resultados han sido incluidos en esta memoria.
- 6.3. *A pesar de haber realizado casi todas las recomendaciones de la oficina de calidad, debido a la reiteración de la ausencia en la comisión de calidad del agente externo, se recomienda poner en marcha las acciones necesarias para su inclusión en la comisión de calidad a lo largo del próximo curso.*
  - Informe: cumple parcialmente.
  - Acciones: En la reunión de la Comisión de Calidad de los Grados del día 09.07.2019 se incorporó el agente externo a la comisión, D. Luis Rodríguez Baena, Subdirector de Calidad en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR.
- 6.4. *Se recomienda llevar a cabo las acciones necesarias para llevar a cabo todas las acciones de mejora propuestas en la memoria de seguimiento, ya que solo se han realizado de manera parcial.*
  - Informe: cumple parcialmente.
  - Acciones: se ha intentado cumplir con las acciones de mejora (ver punto 6.4 de esta memoria).

**6.4 Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.**

En la memoria del curso 2017/18 se definieron las siguientes acciones de mejora, que se han llevado a cabo durante el curso 2018/19:

- Relacionadas con la falta de agente externo en la Comisión de Calidad de los Grados:
  - *Buscar agente externo.*

En la reunión de la Comisión de Calidad de los Grados del día 09.07.2019 se incorporó el agente externo a la comisión, D. Luis Rodríguez Baena, Subdirector de Calidad en la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología de UNIR.
- Relacionadas con la baja tasa de graduación ICM-8:
  - *Intentar evitar que los alumnos se matriculen de asignaturas que dependen de asignaturas suspensas.*

Lamentablemente, los alumnos no han mejorado su tasa de graduación a pesar de nuestros esfuerzos.
- Relacionadas con la baja tasa de rendimiento en asignaturas de primer curso:
  - *Potenciación del programa de mentorías.*
  - *Charlas motivadoras de alumnos de segundo a alumnos de primero para orientarles sobre cómo afrontar el grado.*
  - *Información sobre los procesos de matrícula.*

La mejoría en la tasa de rendimiento de primero que empezó en el curso 2015/2016 se modera ligeramente en el curso 2018/2019. Los valores están bastante cercanos los del curso 2017/2018, y los descensos han de tener en cuenta que el curso 2017/2018 tuvo valores altos. Seguiremos insistiendo para seguir mejorando dicha tasa.
- Relacionadas con la baja participación de profesores en las encuestas de satisfacción con la titulación:
  - *Recordar a los profesores la importancia de rellenar las encuestas.*

Lamentablemente, los profesores no participan en las encuestas. Seguiremos insistiendo en las acciones de mejora.

- Relacionadas con la baja participación de alumnos en las encuestas de satisfacción con la titulación.
  - *Recordar a los alumnos la importancia de rellenar las encuestas.*

Este curso la participación del alumnado ha sido media, 103 del 24,47% (79 alumnos). Superior a la del curso 2017/18, que fue del 19,41% (79 alumnos). Seguiremos insistiendo en las acciones de mejora.
- Relacionadas con la falta de encuestas de inserción laboral de los egresados la y satisfacción con la formación recibida:
  - *Llevar a cabo dichas encuestas desde la Facultad.*

Tal y como se ha descrito en el apartado 5.3 de esta memoria, la Facultad llevó a cabo dichas encuestas en el curso 2018/19.
- Por su extensión, resumimos a continuación las áreas problemáticas identificadas con respecto al nivel de satisfacción de los alumnos en el curso 2017/18 que, gracias a las acciones de mejora han dejado de ser problemáticas en el curso 2018/19:
  - *Satisfacción de los alumnos con el alcance de objetivos.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la adecuación de la componente práctica.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la posibilidad de acceder al mundo investigador con la formación recibida.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la bondad de los profesores de grado.*
  - *Satisfacción con la gestión de la Facultad en las prácticas externas.*
- Por su extensión, resumimos a continuación las áreas problemáticas identificadas con respecto al nivel de satisfacción de los alumnos en el curso 2017/18 que, a pesar de las acciones de mejora, siguen siendo problemáticas en el curso 2018/19:
  - *Satisfacción de los alumnos con la adecuación del plan de estudios.*
  - *Satisfacción de los alumnos con el tiempo de publicación de calificaciones.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la relación calidad-precio.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la orientación internacional.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la naturaleza innovadora de los contenidos.*
  - *Satisfacción de los alumnos con la actualidad y novedad de los materiales.*
  - *Satisfacción con la labor docente de los profesores.*

**6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.**

No procede.

## 7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

### **7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación ordinario.**

En la Junta de Facultad del 19 de diciembre de 2018 se aprobó la solicitud de modificación del plan de estudios del Grado en Ingeniería del Software. El objetivo del cambio solicitado era dividir cada asignatura anual en dos asignaturas cuatrimestrales, cada una de ellas con la mitad de los créditos. Dicha propuesta fue posteriormente refrendada en Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2019 y finalmente aprobada por la Fundación para el Conocimiento Madri+d el 7 de mayo de 2019, publicándose en el BOE del [29 de octubre de 2019](#).

### **7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación abreviado.**

No procede.

## 8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.



Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|                                                                                        | <b>FORTALEZAS</b>                                                                                                                                  | <b>Análisis de la fortaleza*</b> | <b>Acciones para el mantenimiento de las fortalezas</b>                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#"><u>Estructura y funcionamiento del SGIC</u></a>                            | Funcionamiento ágil de la Comisión de Calidad de los Grados                                                                                        | Sección 1                        | Continuar con el funcionamiento del Comisión de Calidad de los Grados                  |
| <a href="#"><u>Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación</u></a> | Buen funcionamiento de las comisiones de coordinación de asignaturas                                                                               | Sección 2                        | Continuar potenciando la labor de las comisiones de coordinación de asignatura         |
|                                                                                        | Presencia de agentes de coordinación vertical                                                                                                      | Sección 2                        | Continuar con los agentes                                                              |
|                                                                                        | Coordinación a nivel materia                                                                                                                       | Sección 2                        | Continuar con la coordinación                                                          |
| <a href="#"><u>Personal académico</u></a>                                              | Seguimiento de la asistencia a clase del profesorado con método de firma y sólo 0,15% de clases sin impartir en toda la Facultad                   | Sección 3                        | Continuar con los mecanismos de control de asistencia a clase del profesorado          |
|                                                                                        | El 100% de los profesores evaluados en el Programa Docencia han obtenido una evaluación positiva                                                   | Sección 3                        | Continuar incentivando la labor docente del profesorado y su participación en Docencia |
| <a href="#"><u>Sistema de quejas y sugerencias</u></a>                                 | Presencia de una aplicación para el envío de sugerencias y reclamaciones (buzón de calidad) que permite una mejor gestión interna de los mensajes. | Sección 4                        | Mantener el Buzón de Calidad                                                           |
| <a href="#"><u>Indicadores de resultados</u></a>                                       | Consolidación del programa de mentorías implantado en el curso 2012/13                                                                             | Sección 5.1                      | Continuar con el programa de mentorías                                                 |
| <a href="#"><u>Satisfacción de los diferentes colectivos</u></a>                       | Satisfacción de los alumnos con las prácticas externas                                                                                             | Sección 5.2                      | Continuar fomentando las prácticas externas.                                           |
|                                                                                        | Satisfacción del PDI con el Grado                                                                                                                  | Sección 5.2                      | Continuar fomentando la labor docente del profesorado                                  |
|                                                                                        | Satisfacción del PAS con la Facultad                                                                                                               | Sección 5.2                      | Continuar fomentando la labor del PAS                                                  |
|                                                                                        | Satisfacción del agente externo con la Comisión de Calidad de los Grados                                                                           | Sección 5.2                      | Continuar con la labor de la Comisión de Calidad de los Grados                         |
| <a href="#"><u>Inserción laboral</u></a>                                               | Buenos resultados inserción laboral egresados y de satisfacción con la formación recibida en las encuestas internas de la Facultad                 | Sección 5.3                      | Continuar con la formación proporcionada en el grado                                   |



Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                            |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <a href="#"><u>Programas de movilidad</u></a>                                                | La satisfacción de los alumnos con el programa de movilidad es bastante alta                                                                                             | Sección 5.4                | Continuar fomentando el programa de movilidad                 |
| <a href="#"><u>Prácticas externas</u></a>                                                    | Satisfacción bastante alta de los alumnos con las prácticas externas, incluyendo alta empleabilidad de los mismos al acabarlas, según encuesta realizada por la Facultad | Sección 5.5                | Continuar con el programa de prácticas externas               |
|                                                                                              | Satisfacción bastante alta de los tutores con los alumnos, según encuesta realizada por la Facultad                                                                      | Sección 5.5                | Continuar con el programa de prácticas externas               |
| <a href="#"><u>Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación</u></a> | Se han tenido en cuenta todas las recomendaciones de la Oficina de Calidad de la UCM y las acciones de mejora incluidas en la memoria de seguimiento del curso 2017/18   | Sección 6.3<br>Sección 6.4 | Seguir implementando las recomendaciones y acciones de mejora |

9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

**9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.**

Ver tabla página 32.

**9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar**

Ver tabla página 32.

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

| PLAN DE MEJORA                                                   | Puntos débiles                                                                      | Causas                                                                                                                                                                                   | Acciones de mejora                                                                                                                                                                                               | Indicador de resultados                            | Responsable de su ejecución                            | Fecha de realización   | Realizado/<br>En proceso/<br>No realizado |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| <a href="#"><u>Personal Académico</u></a>                        | Baja tasa de participación en Docencia                                              | De los tres grados, la mayor parte de evaluaciones se asignan al Grado en Ingeniería Informática.<br><br>Saturación de los profesores a la hora de rellenar encuestas.                   | Recordar a los profesores la importancia de participar en Docencia.                                                                                                                                              | IUCM-6<br>IUCM-7                                   | Vicedecana de Estudios y Calidad<br>Coordinador de GIS | Desde el curso 19/20   | En proceso                                |
| <a href="#"><u>Indicadores de resultados</u></a>                 | Baja tasa de graduación ICM-8                                                       | Dificultad de los estudios.<br><br>Los alumnos arrastran asignaturas suspensas de cursos anteriores que lastran su rendimiento.<br><br>Los alumnos se matriculan de demasiados créditos. | Intentar evitar que los alumnos se matriculen de asignaturas que dependen de asignaturas suspensas                                                                                                               | ICM-8                                              | Vicedecana de Estudios y Calidad                       | Desde el curso 2017/18 | En proceso                                |
|                                                                  | Baja tasa de rendimiento en asignaturas de primer curso                             | Baja cualificación de los alumnos.<br><br>Dificultad de los alumnos para adaptarse a estudios universitarios.<br><br>Los alumnos se matriculan de demasiados créditos.                   | Potenciación del programa de mentorías.<br><br>Charlas motivadoras de alumnos de segundo a alumnos de primero para orientarles sobre cómo afrontar el grado.<br><br>Información sobre los procesos de matrícula. | Tasas de rendimiento de las asignaturas de primero | Vicedecana de Estudios y Calidad                       | Desde el curso 2015/16 | En proceso                                |
| <a href="#"><u>Satisfacción de los diferentes colectivos</u></a> | Baja participación de profesores en las encuestas de satisfacción con la titulación | Los profesores deben rellenar muchas encuestas similares en todas las titulaciones que imparten.                                                                                         | Recordar a los profesores la importancia de rellenar las encuestas                                                                                                                                               | Tasa de participación encuesta satisfacción PDI    | Comisión de Calidad de los Grados                      | Desde el curso 2015/16 | En proceso                                |

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|  |                                                                                  |                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |                                                  |       |                                   |                        |            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|------------------------|------------|
|  | Baja participación de alumnos en las encuestas de satisfacción con la titulación | Posible saturación tras rellenar Docencia para cada asignatura.                                            | Recordar a los alumnos la importancia de rellenar las encuestas                                                                                                          | Tasa participación encuesta satisfacción alumnos | de en | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2017/18 | En proceso |
|  | Satisfacción de los alumnos con la adecuación del plan de estudios               | Frustración de los alumnos por los malos resultados prácticos.<br>Complejidad del grado.                   | Charlas motivadoras a los alumnos.<br>Fomentar la presencia de charlas externas de la industria que les clarifiquen las necesidades de la industria.                     | Encuestas satisfacción alumnos                   | de de | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2016/17 | En proceso |
|  | Satisfacción de los alumnos con el tiempo de publicación de las calificaciones   | Angustia psicológica de los alumnos.<br>Excesivo número de alumnos por grupos.<br>Excesiva carga docente   | Recordar a los profesores la necesidad de cumplir los plazos de publicación de notas.<br>Pedir al Rectorado más personal docente para disminuir el tamaño de los grupos. | Encuestas satisfacción alumnos                   | de de | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2017/18 | En proceso |
|  | Satisfacción de los alumnos con la relación calidad-precio                       | Pobres resultados académicos que les llevan a múltiples matrículas.<br>Costes de matrículas.               | Intentar mejorar las tasas de rendimiento de los alumnos.<br>Intentar mejorar la calidad docente.                                                                        | Encuestas satisfacción alumnos                   | de de | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2010/11 | En proceso |
|  | Satisfacción de los alumnos con la orientación internacional                     | Desconocimiento programas internacionales                                                                  | Realizar comparaciones entre el plan del Grado y planes de otros países                                                                                                  | Encuestas satisfacción alumnos                   | de de | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2018/19 | En proceso |
|  | Satisfacción de los alumnos con la naturaleza innovadora de los contenidos.      | Exposición de los alumnos a multitud de tecnologías recientes.<br>Complejidad en el desarrollo de material | Información a los profesores al respecto.<br>Realización de reuniones de coordinación.                                                                                   | Encuestas satisfacción alumnos                   | de de | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2016/17 | En proceso |

Memoria anual de seguimiento del GRADO EN DESARROLLO EN VIDEOJUEGOS  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

|  |                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                   |                        |            |
|--|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|
|  |                                                                           | por parte del profesorado.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                   |                        |            |
|  | Satisfacción de los alumnos con la actualidad y novedad de los materiales | Baja asistencia a clase por parte de los alumnos.<br>Los alumnos no leen las transparencias.<br>Los alumnos no consultan la bibliografía recomendada. | Comentar este hecho a los profesores para que revisen los materiales disponibles.<br>Concienciar a los alumnos sobre la importancia de asistir a clase, leer las transparencias y consultar la bibliografía | Encuestas de satisfacción de alumnos | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2016/17 | En proceso |
|  | Satisfacción con la labor docente de los profesores                       | Malos resultados académicos                                                                                                                           | Intentar mejorar la calidad docente de los profesores.<br>Intentar mejorar las tasas de rendimiento de los alumnos.<br>Fomentar tutorías.                                                                   | Encuestas de satisfacción de alumnos | Comisión de Calidad de los Grados | Desde el curso 2010/11 | En proceso |

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE FACULTAD DE INFORMÁTICA EL DÍA 14.11.2019