

## INFORME DE SEGUIMIENTO. Curso 2017-18

<b>Título</b>	<b>Grado en Ingeniería de Computadores</b>
<b>Centro/Dpto.</b>	<b>Escuela Politécnica</b>
<b>Fecha de aprobación del informe</b>	

Con este informe se pretende hacer una revisión global de la titulación mediante el análisis de los siguientes aspectos:

- Información pública del título
- Indicadores de rendimiento y satisfacción
- Sistema de Garantía Interna de Calidad
- Recursos Humanos y Materiales de la titulación

Para cada uno de estos apartados, además de un breve análisis, hay que valorar el grado de cumplimiento siguiendo la siguiente escala:

- A: se cumple totalmente y, además, constituye uno de los puntos fuertes de la titulación
- B: se cumple totalmente.
- C: se cumple parcialmente y, por lo tanto, se han detectado áreas de mejora.
- D: no se cumple.

Además, se deberán analizar las recomendaciones hechas por la Fundación Madri+d en los informes de verificación, modificación, seguimiento y/o renovación de la Acreditación.

Por último, el informe concluye con un apartado en el que se deberán destacar las principales fortalezas y debilidades de la titulación.

### INFORMACIÓN PÚBLICA

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

Aspectos a analizar:

- La información pública es suficiente, accesible y coherente

### Análisis

La información pública sobre la titulación se encuentra en la página oficial del Grado en Ingeniería de Computadores, accesible desde la sección de estudios en la web de la Universidad de Alcalá (Estudios->Estudios-oficiales->Grados->Grado-en-Ingenieria-de-Computadores->), organizada de la siguiente forma:

- En la sección->Planificación de la enseñanza está disponible la información orientada a la toma de decisiones por parte de los estudiantes y otros colectivos de interés: Objetivos, Competencias, Estructura y Créditos, Perfil de Ingreso, Salidas Profesionales y profesiones reguladas.
- En la sección->Trámites Académicos está disponible la información sobre acceso, admisión y matrícula y toda la Normativa de la Universidad relacionada.

También es posible acceder a esta misma información desde la página web de la Escuela Politécnica Superior (Conoce la UAH->Campus, centros y departamentos->Escuela Politécnica Superior).

Los servicios informáticos, dependientes de la Gerencia de la Universidad, son los responsables de la actualización de contenidos institucionales, así como de la gestión de las modificaciones tanto de la página oficial de la Universidad como de la Escuela Politécnica Superior. Las modificaciones y actualizaciones requeridas por los centros son comunicadas a la dirección de correo modificaciones.web@uah.es que, en



un plazo normalmente no mayor de 24 horas tiene las modificaciones realizadas.

En la página oficial del Grado en Ingeniería de Computadores, accesible desde la sección de estudios en la web de la Universidad de Alcalá (Estudios->Estudios-oficiales->Grados->Grado-en-Ingenieria-de-Computadores->), sección Planificación de la enseñanza, se encuentra a disposición de los alumnos toda la información sobre horarios, aulas y calendario de exámenes, así como la estructura del plan de estudios y las tablas de reconocimiento de créditos y adaptación al grado. Esta información se encuentra disponible con la suficiente antelación al periodo de matrícula de los estudiantes.

También es posible acceder a esta misma información desde la página web de la Escuela Politécnica (Conoce la UAH->Campus, centros y departamentos-> Escuela Politécnica Superior).

La página web de la Escuela Politécnica se estructura en varias secciones temáticas de interés para el alumno. En la sección de Estudiantes pueden encontrar información acerca de las asignaturas, horarios, calendarios de exámenes, prácticas externas y Trabajos Fin de Grado/Máster, entre otros aspectos.

Las guías docentes se encuentran disponibles para el alumnado en la página web de la Escuela Politécnica, sección de Estudiantes -> Asignaturas, donde aparecen clasificadas dentro de cada una de las titulaciones impartidas en este centro. Al seleccionar una titulación, se muestra una tabla con el conjunto de asignaturas organizadas por cursos y enlaces a documentos pdf conteniendo las guías docentes.

Cada una de las guías docentes se estructura en: Presentación, Competencias, Contenidos, Metodologías de enseñanza-aprendizaje, Evaluación y Bibliografía.

Las guías se revisan por parte de la Comisión de Calidad, que emite un informe sobre el estado y adecuación de las guías docentes a la normativa vigente, y se aprueban por la Junta de Escuela en sesión ordinaria durante el mes de julio, momento en el que se hacen públicas.

Del mismo modo, en la sección de Estudiantes -> Prácticas Externas se pueden encontrar dos enlaces. Uno redirige al alumno a la página de Prácticas Externas en la Escuela Politécnica Superior y el otro al Servicio de Prácticas y Orientación Profesional de la UAH, donde se informa al alumno de las características de las prácticas externas y los trámites necesarios que debe cumplimentar para realizar este tipo de actividad formativa.

En cuanto a los TFG, el proceso de acceso a la información se realiza consultando la sección Estudiantes -> Trabajo Fin de Grado. En esta sección, se recoge la oferta de trabajos por cada departamento, así como la normativa que los regula.

En la página web de la Escuela Politécnica se puede consultar la información referente al SGC de las distintas titulaciones impartidas en dicho centro.

La información referente a responsables del mismo, procedimientos y acciones de mejora, así como principales resultados del mismo se encuentra recogida en la sección Escuela -> Garantía de Calidad de la EPS.

En el apartado referente a la Comisión de Calidad se puede encontrar un documento con los miembros que la componen.

Los procedimientos se pueden consultar en la sección denominada Manual del SGC, Procesos e Instrucciones de Trabajo.

Por otro lado, las acciones de mejora se pueden consultar en la sección de Seguimiento Interno de la Titulación.

### Valoración

A       B       C       D

### INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

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

Aspectos a analizar:

- Estadísticas de matrícula y nuevo ingreso



- La evolución de los principales datos e indicadores del título
- La satisfacción de los grupos de interés
- Indicadores de inserción laboral

## Análisis

El número de plazas ofertadas en la titulación es de 75, independientemente del curso de implantación. El número de alumnos de nuevo ingreso procedentes de preinscripción (que comienzan en primer curso) ha sido de 79 en el curso 2013-14, 78 en el curso 2014-15, 81 en el curso 2015-16, 77 en el curso 2016-2017 y 77 en el curso 2017-2018, lo que implica una tasa de cobertura por encima del 100% en todos los casos. Esta situación se debe a que los mecanismos de admisión y matriculación de la Universidad de Alcalá admiten alrededor de un 15% más de estudiantes en previsión de que algunos estudiantes no formalicen la matrícula posteriormente. Estos alumnos se matriculan por otras vías (cambio de estudios y/o centro o convalidación parcial de estudios extranjeros).

En cuanto al grado de adecuación al grado (Número de alumnos de nuevo ingreso en 1ª opción/Número de alumnos de nuevo ingreso procedente de preinscripción) ha aumentado ligeramente, pasando de 0.22 en el curso 2016-17, a 0.26 en el último curso 2017-2018. En el número de preinscripciones en primera opción se mantiene con respecto al año anterior, siendo 31 en 2017-2018 frente a 32 en 2016-2017. Sin embargo este índice requiere de una atención expresa, ya que no ha manifestado mejora después de unos años previos en aumento (71, 116 y 131 en el periodo 2013-2016).

Con respecto al Porcentaje de Ocupación, podemos observar que durante el periodo 2013-2018 ha sido muy elevado, siempre por encima del 100%, con un valor máximo de 108% en 2015-2016, y un valor mínimo del 102% tanto en 2016-2017, como en 2017-2018. Estos datos demuestran el gran interés del título en la sociedad por lo que se valora muy positivamente.

Con respecto a la Tasa de Graduación, los datos de los últimos cuatro cursos disponibles (2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 y 2017-2018) recoge valores similares, cercanos al 12%, claramente inferiores al valor fijado del 50%. Se espera que, al igual que ocurre con los otros dos grados de informática, la Tasa de Graduación aumente conforme la titulación se asienta, si bien se ha detectado en el curso 2017-2018 un porcentaje muy bajo, del 36,1%, en presentación del Trabajo Fin de Grado tras haberse matriculado. Este dato se ha analizado junto con la tasa de inserción laboral, que tiene un valor muy alto, por encima del 85%, en las Ingenierías Informáticas de la Universidad de Alcalá (entre la que se encuentra Ingeniería de Computadores), y en las encuestas recogidas directamente por la universidad para esta titulación muestra que el 80% de los estudiantes estaba trabajando al finalizar los estudios, y sólo el 40% tuvo necesidad de buscar empleo. De analizar ambos datos, se intuye que puede haber un porcentaje muy alto de estudiantes que se incorporan al mercado laboral sin presentar el Trabajo Fin de Grado, y que es necesario hacer un seguimiento de este hecho y encontrar la forma de que los alumnos terminen dicho Trabajo Fin de Grado.

En cuanto a la Tasa de Rendimiento de la titulación se aprecia una tendencia ligeramente ascendente desde el curso 2013-2014 (55.4%) hasta el curso 2017-2018 (58.5%), siendo esta mejora en el último año de más de 2 puntos porcentuales (56,3% en 2016-2017).

Respecto a la Tasa de Abandono proporcionados por la UTC, en los dos último cursos de los que se tienen datos se ha producido una reducción respecto a los dos anteriores, pasando del 67.9% y 69.0% en los cursos 2013-2014 y 2014-2015, al 50% y 57% en los cursos 2015-16 y 2016-17. Esta tendencia debe consolidarse para poder alcanzar la tasa objetivo cifrada en un 35%.

Por lo que respecta a la Tasa de Eficiencia, la tendencia de los últimos tres años es positiva, obteniendo siempre valores por encima del 75% establecido en la memoria como objetivo, siendo el valor del curso 2017-2018 el 81,9%, el más alto de los tres últimos cursos.

La evolución de la Tasa de Éxito muestra también una tendencia positiva, desde un 66,8% en el curso



2013-14 hasta un valor por encima del 71,1% para el curso 2017-2018, el más alto de los 5 últimos cursos.

En cuanto a la satisfacción con la titulación de los distintos colectivos, la UTC de la Universidad de Alcalá, así como el SGIC de la Escuela Politécnica Superior establecen procedimientos para medir la satisfacción de los colectivos de interés.

Antes de analizar los datos obtenidos destacar que, gracias a las múltiples campañas de sensibilización llevadas a cabo tanto por la Universidad, como por el Centro, la participación de los distintos colectivos a la hora de rellenar encuestas ha aumentado en los últimos tres cursos. Por ejemplo es de destacar el incremento en la tasa de respuesta del alumnado, que pasa de 3.05% en el curso 2014-2015 a 13.9% en el curso 2017-2018. A pesar de ello, se requiere de un esfuerzo mayor de concienciación ya que los valores de participación del alumnado siguen siendo muy bajos.

En cuanto a los datos, es de destacar el aumento de la satisfacción global de los estudiantes con la titulación, que ha pasado de un 5.0 sobre 10 en el curso 2013-2014, a un 7.4 en el curso 2017-2018. Del mismo modo, siempre con una escala de valoración de 0 a 10, los estudiantes valoran los conocimientos y competencias desarrolladas con un 7.5, por encima de la media del centro (7.24) y de la universidad (6.83).

La satisfacción del proceso de enseñanza-aprendizaje también obtiene un resultado muy positivo de 8, por encima de la media del centro (5.76), y de la universidad (6.09). Igualmente se obtiene un valor destacado en la satisfacción con la estructura del plan de estudios y la organización de la enseñanza, con un valor (7.5) por encima de la media del centro (6.24) y de la universidad (5.50). También destaca la valoración de la atención que reciben los estudiantes para las actividades de acogida e informativas, tutorías personalizadas, etc., que alcanza un valor de 8.5 puntos, frente a una media de 6.68 de la universidad. Además en este último curso han mejorado puntos débiles detectados en cursos anteriores, como el índice de satisfacción relativa a la calidad e implicación del profesorado, que el curso anterior tenía un valor de 5.5, y este año alcanza un 6.5, en consonancia con la media del centro (6.56), y cercano a la media de la universidad (6.73). Del mismo modo, las infraestructuras ha mejorado su valoración desde un 6.5, hasta alcanzar un 7.5, por encima de la media de la universidad (6.85). Entre los aspectos a mejorar están los recursos informáticos, tecnológicos y web con un 6.0, por debajo de la media de la universidad (7.04) y la Claridad y accesibilidad de la información del título en la web con un 7.0 frente a 7.14 de la universidad, pero debajo de la media del centro (7.75). Finalmente la satisfacción general de la titulación destaca especialmente, alcanzado un 7.5, más de un punto por encima de la media de la universidad (6.45), y medio punto por encima del centro (6.96).

Respecto de la docencia, los estudiantes valoran la actividad docente del profesorado de la titulación con un 7.4 sobre 10, mejorando desde un 7.1 del curso anterior. Todos los ítems evaluados han recibido valoraciones entre 6.6 y 7.8. Destacan principalmente, como aspectos mejor evaluados, la disponibilidad en las tutorías (7.7), el ajuste de los contenidos impartidos (7.8), la evaluación con respecto a la guía Docente (7,7) y la corrección y respeto hacia los/las estudiantes (7.6). Los aspectos peor valorados son la capacidad para fomentar la participación del alumnado en clase y la claridad en las explicaciones, con un 6.6 y 6.9, respectivamente, si bien los valores obtenidos son mejores que los del año anterior, que fueron 6.4 y 6.6, respectivamente.

En cuanto a la satisfacción los estudiantes con las prácticas externas realizadas, ha mejorado el resultado obtenido, pasando de un 7.5 en el curso anterior, a un 7.93. Más significativa es la mejora en la valoración del programa de movilidad, que ha pasado de un 6.8 a un 8.8. Se puede concluir que ambos indican una valoración positiva por parte del alumnado de este tipo de actividades formativas.

La participación del profesorado en las encuestas de satisfacción con la titulación en el curso 2017-2018 (38.1%) ha mejorado respecto al curso anterior (20.2%), por lo que se considera efectiva la labor de concienciación del profesorado con los procesos de control de la calidad de la titulación.



El grado de satisfacción global con la titulación del profesorado es de 7.38, en una escala de 0 a 10, lo que supone un resultado claramente positivo, y mejora lo obtenido el curso anterior (7). Algunos aspectos mejor valorados son los referidos a instalaciones e infraestructuras así como los recursos tecnológicos/web, valoradas con 8.19 y 8.34 sobre 10, respectivamente). Uno de los aspectos peor valorados por parte del profesorado es el relativo al compromiso del alumnado con su proceso de aprendizaje (6.22), si bien ha mejorado en más de medio punto respecto al año anterior (5.65). Igualmente preocupa el nivel de adquisición por parte del alumnado de los contenidos y competencias generales específicas previstas en el plan de estudios (6.53), aunque también la mejora con respecto al año anterior (5.78) es significativa. También ha mejorado el nivel de satisfacción general con la titulación (7.16), si bien sigue por debajo del nivel de satisfacción del alumnado (7.5) y de la media de la universidad (7.83).

En el caso del PAS, no se tienen datos del curso 2017-2018, pero el último índice recogido, el del curso 2016-2017, muestra de satisfacción global de 7.7, por lo que se considera un valor positivo. Los aspectos más valorados por este colectivo son La capacitación profesional y la adecuación del puesto de trabajo para las tareas encomendadas (8.64), así como la adecuación de los medios materiales para las tareas encomendadas en relación con el desarrollo de la titulación (8.14). Por otro lado, el aspecto con el que manifiestan un mayor descontento es el de la información recibida sobre aspectos de la titulación con un resultado de 6.0 puntos sobre 10. El nivel de satisfacción global con la titulación es de 7.85 puntos sobre 10, casi un punto por encima de la media de la universidad (6.88).

Con respecto a los egresados, no se tienen datos del curso 2017-2018, y la encuesta recoge datos del curso 2016-2017, con una tasa de respuesta del 85.7%, y una satisfacción de 7.4, muy por encima de la valoración anterior del 5.8, obtenida en 2013-2014.

Finalmente, analizando la opinión de los tutores externos de prácticas como potenciales empleadores de los alumnos se aprecian unos resultados muy positivos en la última encuesta recogida, ya que se ha alcanzado una valoración global de 8.31, lo que indica un grado de satisfacción muy alto con los alumnos. Esto es de especial relevancia, porque es en los posibles empleadores donde se puede percibir mejor el valor de las competencias adquiridas.

#### Valoración

A  B  C  D

#### SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD (SGIC)

La institución dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

Aspectos a analizar:

- Existe una comisión de calidad y funciona adecuadamente
- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones
- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje

#### Análisis

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad se establece por una parte a nivel de Universidad y por otra parte a nivel de Centro. A nivel de Universidad se dispone de la Comisión de Calidad de la Universidad y de la Unidad Técnica de Calidad (UTC) que tienen como misión el desarrollo de políticas de Calidad homogéneas para toda la Universidad.



La UTC de la UAH también establece las políticas y la reglamentación de los documentos principales para los centros, de manera que sea uniforme para toda la Universidad.

El Sistema de Garantía Interno de la Calidad a nivel de centro está compuesto por las siguientes figuras y órganos colegiados:

1. Director de la Escuela Politécnica Superior.
2. Coordinador de Calidad de la Escuela Politécnica Superior.
3. Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior.
4. Coordinador de Titulación.
5. Coordinador de Curso.
6. Coordinador de Asignatura.

En la Comisión de Calidad de la EPS se encuentran representados todos los colectivos: responsables académicos tanto de la Dirección como de las diversas titulaciones, profesores de los departamentos implicados en la docencia, estudiantes de todas las secciones de la EPS, Personal de Apoyo y Servicios (PAS) y miembros del entorno profesional, concretamente de los Colegios de Ingeniería.

La Comisión de Calidad de la EPS es la entidad que instrumentaliza la gestión de la calidad de las titulaciones. Se reúne periódicamente, como mínimo una vez al cuatrimestre y se tratan diversos temas, entre los que se incluyen:

- 1.- Estudio de la coherencia de contenidos entre las asignaturas de una titulación.
- 2.- Análisis de los resultados de las asignaturas y propuesta de acciones de mejora concretas sobre las asignaturas/titulaciones.
- 3.- Estudio y revisión de las Guías Docentes.
- 4.- Análisis de la carga de trabajo y establecimiento de recomendaciones sobre la distribución de pruebas parciales y entregas.
- 5.- Análisis de las quejas y sugerencias presentadas por los estudiantes. Para tratar temas más rutinarios o de trabajo administrativo se ha formalizado una Sub-Comisión de Grados, compuesta únicamente por los Coordinadores de Titulación.

Se debe tener en cuenta que la Escuela Politécnica Superior imparte titulaciones de ingeniería y, por lo tanto, muchas de las dificultades que surgen en la implantación son comunes. Esto hace que las acciones de mejora emprendidas también sean comunes.

La Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alcalá y la estructura de Calidad de la Escuela Politécnica Superior prestan especial atención a la recopilación de evidencias con respecto a la opinión de los colectivos implicados y los resultados de aprendizaje del programa formativo. En este sentido, la UTC dispone de procedimientos para la recopilación de la información de los diversos colectivos: Satisfacción del PDI, Satisfacción de los Estudiantes, Encuesta Docente, Encuesta de Movilidad, Satisfacción del PAS, Satisfacción con las Prácticas Externas y Satisfacción de los Tutores de prácticas externas.

Para el análisis y actualización del SGIC y la comprobación de que se cumplen los objetivos establecidos en la memoria, se dispone de los siguientes instrumentos como fuente de información principal:

1. Informes de seguimiento interno,.
2. Informes de seguimiento externos, realizados por la Fundación Madrid+D.
3. Informes de asignatura. Para el análisis y actualización del SGIC así como la comprobación de que se cumplen los objetivos establecidos en la memoria, se ha creado una herramienta denominada "Informes de asignatura", fruto de una acción de mejora de la Comisión de Calidad, la AC03-AC04. En ella, los profesores analizan los resultados de las asignaturas que imparten y proponen acciones de mejora.

Con respecto al procedimiento de quejas y sugerencias, la EPS de la UAH ha establecido un sistema de adquisición de "quejas y sugerencias" que utiliza diferentes medios para recoger las reclamaciones y sugerencias:

1. Mediante el buzón correspondiente situado de manera física en la secretaría de alumnos de la EPS y de manera virtual en la página web de la UAH.
2. Mediante entrega directa del formulario correspondiente según la Instrucción de Trabajo IT-10



de la EPS.

Ambos mecanismos son accesibles desde la sección de Escuela en la web de la Escuela Politécnica Superior (Escuela->Reclamaciones y Sugerencias) o bien, a través de la página oficial de cada grado de la UAH.

Ante la escasa participación obtenida por parte de los estudiantes a través de los dos mecanismos previamente descritos, y con el objetivo de mejorar la transparencia y confidencialidad de los alumnos, se implementó en el curso 2012-13 un sistema adicional al oficial basado en la Delegación de Estudiantes. Este procedimiento consiste en que la queja se recibe en Delegación de Estudiantes, se indexa, se registra y se emite de nuevo en su nombre desde Delegación hacia los responsables académicos. Así, se garantiza el anonimato del emisor, evitando el miedo inherente de los estudiantes a la hora de presentar quejas sobre asignaturas y/o profesores; el nombre de la persona que plantea la queja queda siempre guardado en el registro y por lo tanto disponible. El objetivo final es la mejora de los procesos de enseñanza, evaluación y del programa en general, así como la mejora de los indicadores.

En el curso 2013-14, el tercer método de adquisición de quejas y sugerencias a través de Delegación de Estudiantes estuvo funcionando correctamente y se dispone de un número significativo de expedientes abiertos procedentes de las titulaciones de la antigua Escuela Politécnica Superior. A pesar de ello, de los grados de Informática y, en concreto, del grado en Ingeniería de Computadores, no se han recogido quejas. Quizás, esto se deba a la reciente implantación -curso 2014-15- de ese último mecanismo en estos tres grados, tras la fusión de la Escuela Superior de Informática y la antigua Escuela Politécnica Superior (en este caso, interviniendo la Delegación de Informática de la EPS). Asimismo, también puede influir en los resultados nulos que, en las reuniones de la Comisión de Calidad a las que asisten representantes de alumnos, se han resuelto in situ algunos conflictos o problemáticas diversas relativas, principalmente, a aspectos de las guías docentes de las asignaturas, sin llegar a ser necesaria la presentación de quejas.

El Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad ha creado dos procedimientos de recogida de información de los colectivos interesados, que son aplicados por los centros de la Universidad. Estos procedimientos son el PA-07, Satisfacción de los grupos de interés, y el PC-07 Inserción Laboral, Orientación Profesional y Satisfacción con la Formación Recibida.

Como se ha descrito anteriormente, la UTC dispone de procedimientos para la recopilación de la información de los diversos colectivos: Satisfacción del PDI, Satisfacción de los Estudiantes, Encuesta Docente, Encuesta de Movilidad, Satisfacción del PAS, Satisfacción con las Prácticas Externas y Satisfacción de los Tutores de prácticas externas.

Adicionalmente, para la medición de la satisfacción de los empleadores y egresados, la Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior ha instrumentado sendos procedimientos.

En referencia al proceso de mejora continua de la titulación, información y transparencia, la Universidad tiene instrumentados los siguientes procedimientos:

- PA\_03: Evaluación, Promoción y Reconocimiento de Méritos PDI.
- PA\_06: Gestión de Incidencias Reclamaciones y Sugerencias.
- PA\_07: Satisfacción de Grupos de Interés.
- PC\_03: Planificación de la Enseñanza.
- PC\_04: Orientación de estudiantes.
- PC\_07: Inserción laboral, Orientación, Profesional y Satisfacción.
- PC\_09: Comunicación e Información.
- PC\_10: Evaluación del Aprendizaje.
- PE\_01: Política y Objetivos de Calidad.
- PM\_01: Análisis Mejora y Rendición de Cuentas.

La Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior participa activamente en la gestión de varios de ellos. En concreto, en el PA-06, de gestión de incidencias y quejas a través de los mecanismos previamente



señalados; en el PC-04, de orientación al estudiante, atendiendo a los indicadores se hacen sugerencias de cursos cero, refuerzos o alternativas de aprendizaje para los estudiantes; en el PC-09, Comunicación e Información, mediante la página web de la Escuela Politécnica.

También se interviene en el PC-10, donde se analizan los resultados de aprendizaje de cada asignatura y se revisan y evalúan los mecanismos de evaluación descritos en la guía docente, en el PE-01 mediante la actualización de las políticas de calidad y en el PM-01 realizando los informes de seguimiento, tanto internos como externos, así como los informes de acreditación de las titulaciones.

### Valoración

A       B       C       D

### RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DEL TÍTULO

El personal académico, de apoyo y los recursos materiales son suficientes y adecuados, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

Aspectos a analizar:

- El PDI es suficiente y dispone de formación, experiencia y calidad docente adecuadas.
- El personal de apoyo es suficiente y tiene la formación adecuada.
- Los recursos materiales son adecuados al número de alumnos y a las actividades formativas programadas en el título.
- En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas adecuadas

### Análisis

El personal académico de la titulación es suficiente y estable para la impartición de la titulación. El 75.79 % de los profesores de la titulación son doctores. El 67 % del profesorado es estable-permanente, considerando en esta categoría a los profesores funcionarios y con contrato laboral indefinido y en la categoría de profesorado no permanente a los profesores interinos, asociados, profesores ayudantes doctores, contratados investigadores y visitantes. Los profesores, además, cuentan con una media de 3,4 quinquenios, por lo que queda demostrada su experiencia docente.

El total de estudiantes cursando el grado en el curso 2017-2018 es de 245, por lo que el ratio profesor estudiante es de 2.57. Se debe tener en cuenta que los profesores, en general, imparten docencia en asignaturas de más de un grado, especialmente en las asignaturas de primer y segundo curso, compartidas en muchos casos por más de un grado de los existentes en la rama de informática (Ingeniería de Computadores, Ingeniería Informática y Sistemas de Información).

La titulación cuenta con un adecuado soporte del personal de administración y servicios (PAS). La dependencia jerárquica de este personal está dividida entre Departamentos, Dirección de Escuela Politécnica Superior y la Gerencia del edificio.

Los Departamentos tienen asignados dos o tres técnicos de laboratorio, especializados en el mantenimiento de la instrumentación y equipos tanto de los profesores como de los laboratorios docentes de los que son responsables. Además, cuentan con dos secretarías que realizan las labores administrativas propias del Departamento.

La Dirección de la Escuela Politécnica Superior cuenta con dos secretarías de Dirección que se encargan de las tareas administrativas propias de la Dirección.

La Secretaría de Alumnos de la Escuela tiene asignadas todas las funciones relativas a la gestión administrativa de los expedientes de los alumnos: matriculación, traslado de expedientes, expedición de títulos, etc., y dispone de siete personas en horario continuado de 9:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas.





La Biblioteca de la Escuela cuenta con una Directora de Biblioteca, 2 Ayudantes de Biblioteca, 1 Técnico Especialista de Biblioteca y 4 Técnicos Auxiliares de Biblioteca. Todo el PAS depende administrativamente de la Gerencia de la Universidad.

Por otro lado, la Universidad de Alcalá dispone de un Plan de Formación orientado a la mejora de la calidad de los servicios y a la actualización y renovación de los conocimientos del personal de apoyo

En la Escuela Politécnica Superior hay un total de 30 aulas, dotadas en su mayor parte de equipamiento informático y audiovisual (reproductores de vídeo y DVD, ordenadores con acceso a internet, cañón de proyección, retroproyector, etc.).

En cada Departamento existen salas de reuniones que pueden emplearse para actividades docentes y despachos del profesorado, en los que se desarrollan consultas y tutorías.

Además, existen los siguientes equipamientos docentes y espacios comunes:

- Cuatro aulas de informática, con un total de 106 equipos en los que los alumnos tienen a su disposición Internet, Linux, herramientas de programación, herramientas ofimáticas (paquete Office, etc), servicio de impresión, manuales para Windows, Apple, Linux, etc.
- Salas de trabajo en grupo: 2 en planta superior con ordenadores para usuarios.
- Acceso inalámbrico a internet: Eduroam CAT (Configuration Assistant Tool) permite acceder a multitud de recursos (correo electrónico @uah.es, Internet, WebCT, webs de la UAH, miPortal, revistas de Biblioteca, etc.) desde cualquier dispositivo móvil con una conexión inalámbrica WiFi.
- Servicio de reprografía y librería.
- Cafetería.
- Espacio propio para Delegación de Alumnos.
- Mesas de uso libre en zonas comunes.

Todo el personal de la Universidad de Alcalá, profesores, alumno y PAS, tiene a su disposición el Centro de Atención a Usuarios (CAU) de los Servicios Informáticos.

Con respecto a los laboratorios docentes, la Escuela Politécnica Superior cuenta con 31 laboratorios, de los cuales 9 están asignados al Departamento de Ciencias de la Computación para todas las titulaciones que imparte el Departamento.

El edificio de la Escuela Politécnica Superior cuenta además con estos espacios:

- La Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior, con unos 31.000 volúmenes y 161 revistas especializadas, además de los siguientes recursos materiales:

- Sala de Lectura: 343 puestos de lectura Planta Baja, Planta Primera y Planta Superior.
- 2 salas de trabajo en grupo.
- Un puesto reservado con una mesa accesible, un PC adaptado (con los programas Jaws 8.0 y Zoomtext Xtra 9.1) y un escáner (con el programa Omnipage).
- Un teclado con letras extra grandes, un ratón adaptado y una lupa de pantalla.
- Equipos:
  - Ordenadores para consultar el catálogo.
  - Ordenadores para uso individual.
  - Portátiles para préstamo.
  - Calculadoras para préstamo.
  - Escáner.
  - Fotocopiadora-impresora.
  - Pantalla multimedia.
  - Máquina de autopréstamo.

- Centro de Alta Tecnología y Homologación -CATECHOM: Es un Centro de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Alcalá. Su objetivo es apoyar las actividades de investigación y de desarrollo tecnológico relacionadas con las telecomunicaciones, la electrónica y las Tecnologías de la Información de la comunidad universitaria y de otras entidades. Este centro pertenece a la Red de Laboratorios e infraestructuras de la Comunidad de Madrid (RLA).



- Sede del British Council: El British Council es una organización global con más de 70 años de experiencia en muchos países, considerada una autoridad líder en el campo de la enseñanza y la evaluación lingüística de la lengua inglesa. La Universidad de Alcalá es centro examinador de las pruebas de nivel de inglés APTIS, diseñadas por el British Council para instituciones y empresas.

- Salón de actos.

- Sala de videoconferencia, con el siguiente equipamiento audiovisual:

- Cañón de proyección
- Grabación VHS
- Videoconferencia
- CD/Cassette
- Sistema iluminación
- Videoconferencia
- Cámaras automatizadas
- Retroproyector de transparencias
- PC / Red de datos

Respecto a la atención a la diversidad, la Escuela Politécnica Superior cuenta con dos rampas de acceso de entrada/salida que evitan las escaleras; pupitres adaptados para minusválidos en las aulas; silla de ruedas para trasladar a alumnos que lo necesiten; plazas de aparcamiento al lado de las rampas y otras periféricas. Todas las puertas del edificio y los ascensores tienen medidas de ancho especial para el acceso de personas discapacitadas; en todas las plantas existen baños específicos para minusválidos; todas las aulas disponen de espacio para sillas de ruedas.

La Biblioteca del Edificio Politécnico permite el acceso para subir a las salas de trabajo en la segunda planta y también son accesibles los ordenadores de la planta baja. Además, cuenta con equipamiento específico para personas con discapacidad:

- Escáner: con el programa Omnipage, que permite digitalizar en formatos accesibles, incluido el formato audio.
- Telelupa: permite ampliar cualquier material impreso que se sitúe debajo, para poder leerlo con cierta comodidad en mayor tamaño. El tamaño de la ampliación se puede ajustar a las necesidades de cada usuario. Posibilita cambiar el fondo y el texto (texto en blanco/ fondo en negro, o viceversa).
- Lector óptico POET: equipo autónomo de lectura, que proporciona a las personas invidentes un acceso rápido y sencillo a textos impresos. Independiente de un ordenador, funciona como un escáner, verbalizando el contenido de los documentos con posterioridad al escaneo de los mismos. Aparte del sintetizador, también ofrece la posibilidad de una salida en Braille. Permite almacenar en su disco duro una gran cantidad de páginas en archivos que pueden ser recuperados fácilmente para leerlos de nuevo.
- Línea braille: se conecta al PC (normalmente debajo del teclado) y sirve para poder leer en braille el texto de la pantalla.
- Impresora Braille Porta-Thiel: para imprimir en braille.
- Emulador de ratón: se comporta como un ratón convencional y se controla con el mentón.
- Brazo articulado: permite colocar dispositivos, como el emulador del ratón, en una posición adecuada.
- Teclado de letras extra grandes.
- Ratón de bola (para usar con la palma de la mano).
- Apoyabrazos. Para personas con problemas de movilidad y/o visión.

#### Valoración

A

B

C

D



## ANÁLISIS DE LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, MODIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Revisar los informes de verificación/modificación, seguimiento y acreditación y analizar qué se ha hecho en relación con las recomendaciones que aparezcan en ellos.

### Análisis

La titulación se envió y evaluó por parte de ANECA antes de la resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, sobre el Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática e Ingeniería Técnica Informática. Por ello, las competencias del título se basaron en el correspondiente libro blanco de la titulación, y de manera especial, en las recomendaciones curriculares vigentes de los Computing Curricula ACM/IEEE/AIS, a las que se hizo referencia de manera detallada en la definición de las competencias, para asegurar su total cobertura. También por esta razón, se adoptó la aproximación de orientar tres perfiles diferentes: Ingeniería Informática, Ingeniería de Computadores y Sistemas de Información, ésta última en coordinación con el Departamento de Organización de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad, dado que en dichas recomendaciones se contempla esta posibilidad.

Puesto que las recomendaciones del Computing Curricula, en sus diferentes perfiles, son también la base para la definición de las recomendaciones del mencionado Acuerdo de Universidades, ambas cubren el mismo ámbito competencial. Después de la publicación de la mencionada resolución, la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ahora incorporada a la Escuela Politécnica Superior), contrastó esos ámbitos competenciales para comprobar que los egresados cumplieran, en el caso de la Ingeniería en Informática, con los requisitos establecidos.

En junio de 2016, la Escuela Politécnica Superior inició el proceso de modificación del plan de estudios de el grado de Ingeniería de Computadores para reformular las competencias según el mencionado acuerdo, para facilitar la identificación de las mismas, así como para adaptar la estructura de optatividad a la de especializaciones y re-organizar la estructura de optatividad existente de acuerdo a las diferentes sub-disciplinas referidas en el acuerdo.

Este proceso de modificación ha sido completado y el nuevo grado de Ingeniería de Computadores ha obtenido la valoración positiva de la fundación Madrid+d, y comenzará a impartirse el próximo curso 2019-2020.

No se han producido recomendaciones con respecto al profesorado en los informes finales de verificación o seguimiento, ni se establecieron compromisos especiales en este aspecto en la memoria de verificación; tan solo se indicó la adecuación del profesorado procedente de titulaciones previas: Ingeniería en Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas así como las áreas de conocimiento a las que pertenecen. Por lo tanto, se puede indicar que se cumplen los compromisos establecidos en la memoria, con las diferencias obligatorias debidas a la oferta y organización docente de la Escuela.

La Universidad ha puesto a disposición todos los recursos que se indicaron en la memoria de título verificada. Por otra parte, los informes de ANECA recibidos como respuesta al proceso de acreditación no recogieron recomendaciones relacionadas con los recursos materiales y servicios ni con la estructura del personal de apoyo.

En cuanto a las acciones de mejora realizadas desde la Comisión de Calidad, principalmente se han centrado en continuar con aquellas ya iniciadas durante el curso 2012-13 y que se pueden resumir en lo siguiente:

- Mejora de los mecanismos de coordinación tanto de grado como de curso. En concreto, mejora de la coordinación "vertical" de los grados evitando solapes entre asignatura y estableciendo



desarrollos curriculares adecuados.

- Vigilancia del cumplimiento de la normativa de procesos de evaluación así como consolidación de las guías docentes.
- Análisis del rendimiento académico de las asignaturas, especialmente en el primer curso donde se observan asignaturas con alto número de suspensos.

Además, el Sistema de Garantía de Calidad de la EPS, ya desde sus comienzos en el año 2010, ha llevado a cabo las siguientes medidas correctoras:

- Incremento del número de horas en asignaturas de matemáticas para mejorar sus tasas de rendimiento
- Compensación de materia en la prueba final (si los alumnos no superan la asignatura a pesar de observar la adquisición de las competencias correspondientes),
- Recomendaciones sobre mecanismos para determinar cuando un estudiante que participa en el modelo de evaluación continua debe tener la calificación de "No Presentado"
- Solicitud de informes de asignaturas.

Todas estas medidas han tenido el efecto deseado y los indicadores han mejorado.

Asimismo, con objeto de mejorar las tasas de rendimiento académico de asignaturas cuyos valores están por debajo de los valores comprometidos en las memorias de verificación, la dirección de la EPS propuso (curso 2015-16 la puesta en marcha de un plan de acción aprobado por la Junta de Escuela con el que se pretende que los profesores realicen un profundo análisis de la docencia y propongan cambios, si procediera, orientados a la mejora del rendimiento académico. Este plan ha dado sus frutos, como muestra la mejora de los indicadores, si bien desde la escuela, y con el fin de que los indicadores alcancen los objetivos marcados en las memorias de verificación, se ha iniciado una actualización de dicho plan de acción para hacerlo más ambicioso y que sea posible obtener una mejora significativa del rendimiento académico. La dirección de la EPS espera que próximamente sea aprobada esta actualización del plan de acción por la Junta de Escuela.

#### FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN

Señalar las principales fortalezas y debilidades de la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La inserción laboral de los egresados:</i> Los índices recogidos por la universidad muestran valores por encima de la media de la misma, y entre los mejores de España, según el Ministerio de Educación. Las encuestas de la propia universidad también recogen un dato muy alto en el porcentaje de alumnos que se encontraba trabajando al terminar los estudios, de un 80%, muy por encima de la media de la universidad, del 37,3%.</li> <li>• <i>Satisfacción del alumnado:</i> Destacan valores por encima de la media de la universidad en los índices de satisfacción más relevantes, como el nivel de satisfacción general con la titulación, la satisfacción con la estructura del plan de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título no adaptado al acuerdo del Consejo de Universidades (esto ya está solventado ya que se ha realizado una nueva verificación del título, ya adaptado, y tras obtener el informe positivo, se comenzará a impartir el próximo curso 2019-2020)</li> <li>• <i>Descenso de las preinscripciones en primera opción:</i> En los dos últimos cursos se ha detectado una caída del número de preinscritos en primera opción, y consiguientemente del grado de adecuación al grado. Teniendo en cuenta que es un grado con una inserción laboral muy alta, tanto en esta como en otras universidades que la ofertan, este descenso puede ser derivado de una falta de visibilidad de la titulación que es necesario abordar.</li> </ul>



estudios y la organización de la enseñanza o los conocimientos adquiridos y competencias desarrolladas.

- *Porcentaje de ocupación y tasa de eficiencia:* El porcentaje de ocupación durante los últimos 4 cursos ha estado siempre por encima del 100%, y la tasa de eficiencia se mantiene los últimos cursos por encima del objetivo marcado por la titulación (75%)
- *Implantación de SGIC:* La estructura completa de coordinación de la Escuela Politécnica Superior está completamente operativa y en funcionamiento. Asimismo con objeto de mejorar las tasas de rendimiento académico de asignaturas cuyos valores están por debajo de los valores comprometidos en las memorias de verificación, la dirección de la EPS ha propuesto, como medida correctora, la puesta en marcha de un plan de acción aprobado por la Junta de Escuela con el que se pretende que los profesores realicen un profundo análisis de la docencia y propongan cambios, si procediera, orientados a la mejora del rendimiento académico.
- *Tasa de abandono y tasa de graduación lejanas a las tasas previstas.* Si bien la tasa de eficiencia es positiva, la tasa abandono de abandono está lejos del objetivo del 35%. La duración media de estudios se ha conseguido reducir respecto al año anterior. Es de suponer que los estadísticos mejoren conforme la titulación se asiente.
- *Baja tasas de respuesta a las encuestas.* La baja participación de los distintos colectivos en la realización de las encuestas de satisfacción dificulta el adecuado seguimiento del grado y llevar a cabo un análisis bien fundamentado de sus debilidades y fortalezas.