

Recursos humanos y materiales asignados al título

Introducción

El [Informe final para la renovación de la acreditación del Graduado en Ingeniería Informática \[1\]](#) emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento, emitido en septiembre de 2016, fue favorable.

Concretamente, en el criterio 4 (Profesorado), el informe indicaba que el título alcanzaba el nivel exigido y se hacía la siguiente recomendación: “Se recomienda revisar el cumplimiento de las acciones de coordinación horizontal entre profesores de un mismo curso y asignaturas.” Esta recomendación ha sido atendida en el [autoinforme de seguimiento de la convocatoria 2017/18 \[2\]](#), mediante la acción de mejor RA-R-O6. Concretamente se ha llevado a cabo las siguientes medidas:

- Reuniones periódicas con todos los profesores del título para informarles de aspectos de especial interés sobre el desarrollo del título. Estas reuniones se llevan a cabo a principio de curso para informar de temas relacionados con la puesta en marcha de un nuevo curso, en el periodo establecido en las guías docentes, así como en cualquier momento en que sea necesario tratar presencialmente ciertos temas con el profesorado. La actas de estas reuniones están públicas para todo el profesorado en la página web sobre [Coordinación y Profesorado](#) del título.
- Envío de correos electrónicos a los profesores informando de cuántos temas de interés surgen en el día a día. Para este fin el coordinador cuenta con una lista de correo con todos los profesores del título.
- Reuniones entre profesores de un mismo curso para identificar contenidos relacionados y proponer actividades comunes entre asignaturas que permitan reducir la carga de trabajo del alumnado.
- Reuniones entre profesores de asignaturas con descriptores/contenidos similares con el fin de coordinar qué se imparte en cada asignatura y como se pueden complementar unas con otras.
- Un punto importante en la coordinación es la gestión para la reserva de horas de recuperación que necesiten los profesores. Para este fin el coordinador crea en Google Drive un calendario con permiso de edición para todos los profesores, donde quedan registradas las reservas de recuperación de clases en la franja destinada en el horario para tal fin.
- Desarrollo de una [aplicación web de coordinación \[3\]](#) que permite coordinar las fechas de realización y entrega de las actividades de las diferentes asignaturas del Título. Además esta aplicación permite estudiar la carga de trabajo que tienen asignada los alumnos a lo largo de un periodo de tiempo.

De igual manera, en lo que respecta al criterio 5 (Infraestructuras, Servicios y Dotación de Recursos), el informe constataba que las instalaciones e infraestructuras eran suficientes y valoraba el personal de apoyo como cualificado y adecuado para el desarrollo de las tareas requeridas. La única recomendación realizada fue “Se recomienda realizar un seguimiento de la valoración por los

estudiantes del servicio de acogida y orientación, así como de los resultados de las acciones de mejora emprendidas en la mejora del servicio.” Esta recomendación ha sido atendida mediante la acción de mejora RA-R-O7 del [autoinforme de seguimiento de la convocatoria 2017/18 \[2\]](#). Las acciones emprendidas han sido:

- Se ha modificado el sistema de orientación al alumnado, implantándose el nuevo [Plan de Acción Tutorial \[4\]](#). Este nuevo sistema ha añadido el apoyo de una estructura jerárquica con reparto de funciones (Coordinador, Profesores tutores y Alumnos mentores) para orientar al alumnado de nuevo ingreso. La nueva estructura se aplica desde el curso 2016/17.
- Se ha cambiado el formato de la jornada de acogida, centrándonos en los aspectos que los alumnos de nuevo ingreso necesitan conocer los primeros días de clase para una mejor adaptación.

Además, estamos diseñando una encuesta que permita a los alumnos de nuevo ingreso valorar el sistema de acogida y nos aporte información de cómo mejorar.

Recursos Humanos

La Escuela Politécnica Superior de Córdoba (EPSC) cuenta con el concurso de 12 Departamentos, que contribuyen a la docencia de sus cuatro grados: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial, Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica. Todos ellos tienen profesores adscritos al centro.

Departamento	Imparte en el Grado de Ing. Informática	ECTS del Plan de Estudios de Ing. Informático
Estadística, Econometría, Investigación Operativa y Organización de Empresas	Sí	12
Filologías Inglesa y Alemana	Sí	6
Física Aplicada	Sí	6
Informática y Análisis Numérico	Sí	204
Ingeniería Eléctrica		
Ingeniería Electrónica y de Computadores	Sí	90
Ingeniería Gráfica y Geomática	Sí	6
Ingeniería Rural (Área proyectos de Ingeniería)	Sí	18
Matemáticas	Sí	30
Mecánica		
Química Física y Termodinámica Aplicada		
Química Orgánica		

Tabla 1: Departamentos implicados en los distintos grados impartidos por la EPSC, indicando los ECTS impartidos en el Grado de Ingeniería Informática

Respecto a la impartición del Grado de Ingeniería Informática, objeto del presente informe, son ocho los departamentos implicados (Tabla 1). El departamento con mayor carga en el plan de estudios es Informática y Análisis Numérico que tiene asignados 204 créditos entre asignaturas básicas (12 ECTS), obligatorias comunes (60 ECTS), obligatorias de las especialidades de Computación (48 ECTS) e Ingeniería del Software (48 ECTS) y optativas (36 ECTS). Le sigue el departamento de Ingeniería Electrónica y de Computadores con 90 créditos, repartidos de la siguiente manera: 12 ECTS de asignatura básicas, 12 ECTS de obligatorias comunes a las tres especialidades, 48 ECTS de obligatorias de la especialidad de Ingeniería de Computadores y 18 ECTS de optativas.

El profesorado que ha llevado a cabo la docencia en el Grado desde su puesta en marcha, y más en concreto en el curso 2017/18, cumple sobradamente con las características adecuadas que aseguran la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje por parte del alumnado.

Entre todas las áreas implicadas en el Grado de Ingeniería Informática hay un total de 78 PDI permanente y 23 PDI no permanente. De todos ellos, los implicados directamente en la impartición del Grado de Ingeniería Informática son 53 PDI permanente y 8 PDI no permanente (Tabla 2).

Tipo de Figura	Número de profesores	Quinquenios/ profesor	Carga en el título (ECTS)
Catedrático de Universidad (CU)	10	5.3	66.8
Catedrático Escuelas Universitaria (CEU)	5	6.2	37.5
Titular de Universidad (TU)	17	2.8	222
Titular de Escuelas Universitarias (TEU)	5	5.2	71.4
Contratado Doctor	14	2.1	164.7
Colaborador con Doctorado	1	3.0	22.8
Colaborador D.E.A	1	3.0	26.4
PDI Permanente	53		611.6
PDI Temporal	8		59.3

Tabla 2: Perfil y Carga del profesorado implicado en el Grado de Ingeniería

Cabe destacar la gran implicación de doctores en la docencia del título con un 78% de los profesores directamente implicados. También hay que destacar que la mayor carga docente recae en personal permanente, alrededor de un 90%, lo que permite que las asignaturas se impartan de manera continuada por el mismo profesorado. Esto resulta en una mejor preparación y desarrollo de la asignaturas.

La progresión y mejora del profesorado, también queda reflejada a través de las encuestas de satisfacción del alumno (P4-I) [5]. Como podemos observar en la Tabla 3, la media de la titulación se mantiene por encima de la media de la Escuela y de la Universidad. La percepción que tiene el alumno sobre la calidad de la enseñanza recibida se ha mantenido a niveles muy altos curso tras

curso. Esto pone de manifiesto como, a lo largo de los cursos de implantación de la titulación, se ha ido consolidando el trabajo llevado a cabo por los diferentes actores involucrados en el Grado.

		2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
D1. Planificación Docente (ítem 1)	UCO	3.98	4.00	4.06	4.12
	EPSC	4.03	4.07	4.08	4.10
	GII	4.08	4.12	4.24	4.20
D2. Desarrollo de la enseñanza (ítems 2 a 17)	UCO	3.96	3.99	4.03	4.08
	EPSC	3.95	3.97	3.97	3.99
	GII	3.99	4.01	4.10	4.10
D3. Evaluación de los Aprendizajes (ítems 18 y 19)	UCO	3.84	3.87	3.92	3.96
	EPSC	3.90	3.93	3.92	3.94
	GII	3.94	4.01	4.10	4.12
D4. Resultados (ítems 20 y 21)	UCO	3.89	3.92	3.96	4.02
	EPSC	3.89	3.91	3.91	3.96
	GII	3.94	3.98	4.07	4.10
Nota Media	UCO	3.89	3.97	4.01	4.06
	EPSC	3.89	3.97	3.97	3.99
	GII	3.99	4.01	4.10	4.11

Tabla 3: Opinión del Alumnado sobre la labor docente del Profesorado (P-4.I)

Además de actualizarse pedagógicamente, los doctores involucrados en el título están implicados en actividades de investigación y desarrollo. La institución responsable del título cuenta con el [Programa de Doctorado Ingeniería y Tecnología/Computación Avanzada energía y plasmas](#). Alrededor de un 50% del PDI con docencia en el Grado de Informática participa en los grupos de investigación relacionados con el citado programa, en temáticas como: Aprendizaje Automático; Modelado de Sistemas y Minería de Datos; Energía y Tecnología de la Información; Física de Plasma: Diagnóstico Modelos y Aplicaciones; Sistemas Inteligentes de Visión; Técnicas Avanzadas de Control, Modelado, Simulación y Optimización en la Ingeniería. Toda esta actividad investigadora repercute directamente en el título.

Actualmente se dispone del Personal de Administración y Servicios (PAS) que se muestra en la Tabla 4. Los técnicos de laboratorio cumplen la función de colaborar con el PDI en la realización de prototipos, ensayos, mediciones y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y laboratorios de prácticas. El PAS que depende directamente del centro constituye un equipo de siete personas con una amplia experiencia profesional: una responsable de gestión, 2 administrativos, 3 auxiliares administrativos y 1 administrativa de dirección.

Departamento	Administración	Laboratorio	Total
Informática y Análisis Numérico	1	1	2
Física Aplicada	1	3	4
Estadística, Econometría, Investigación Operativa y Organización de Empresas	1		1
Matemáticas	1		1
Ingeniería Electrónica y de Computadores	1	1	2
Ingeniería Rural	1	2	3
Filologías Inglesas y Alemanas	1		1
Ingeniería Gráfica y Geogemática	1	1	2
Dirección y Secretaría	7		7
Total	15	8	23

Tabla 4: Personal de Administración y Servicios

Así pues, consideramos que el profesorado es adecuado para el desarrollo de la docencia, es compatible con el documento de diseño plantilla en los estudios de grado de la UCO y con los Planes Docentes de los Departamentos, permitiendo garantizar la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título.

Recursos Materiales y Servicios

El título se imparte en el [Campus Agroalimentario, Científico y Tecnológico de Rabanales \[6\]](#), al que se trasladó la Escuela Politécnica Superior (centro al que está adscrito el título) en el curso 2009/10. Como consecuencia de este traslado, la mayoría de los departamentos fueron dotados con equipamiento e infraestructuras nuevas, detallados en el [documento de verificación \[7\]](#).

La organización de espacios y servicios no está basada en centros, sino en departamentos, que a su vez se agrupan por afinidad. Todo ello redundará en un amplio abanico de recursos y servicios centrales a disposición de la Docencia e Investigación de todas las titulaciones que se imparten en el Campus. Dichos recursos actualmente se muestran suficientes para la impartición del Grado en Ingeniería Informática, como lo demuestra la valoración positiva del [Informe final para la renovación de la acreditación \[1\]](#).

Concretamente, las infraestructuras con las que actualmente cuenta el Grado en Informática para el desarrollo de su docencia son:

- 100 aulas, distribuidas en todo el campus, con capacidad de hasta 240 alumnos destinadas, principalmente, a la impartición de contenidos más teóricos. Todas las aulas del aulaario Averroes cuentan con cañón proyector, pantalla, megafonía, conexión Ethernet cableada a Internet, cobertura Wi-Fi, etc. Las aulas del resto de edificios por su tamaño no precisan megafonía. La valoración que los estudiantes y los docentes hacen de todas estas aulas, en general, es muy positiva, 3,46 (P-2.I ítem 23) y 4,04 (P-2.II ítem 22), respectivamente [5].

- 18 aulas de informática, dotadas con equipos informáticos y con capacidad para entre 15 y 40 alumnos. Estas aulas son muy utilizadas en el desarrollo de la docencia de este título dada la alta aplicación práctica de sus asignaturas. La opinión que sobre ellas tienen los alumnos y docentes, es al igual que antes, muy positiva, 3,74 P-2.I, ítem 25 y 4,19 , P-2.II ítem 24, respectivamente [5].
- 21 laboratorios de los departamentos que imparte docencia en la titulación (ver Tabla 5). Es en estos laboratorios donde se desarrollan las sesiones prácticas de algunas asignaturas (Grupos Medianos y Pequeños). Siguiendo en la tónica anterior, estos laboratorio también cuenta con una alta valoración (3,68 y 4,13).

Departamento	Laboratorios	Capacidad alumnos	Dedicados al grado	Técnico Auxiliar	Maestro de taller
Física aplicada	9	172	5	1	2
Estadística, Econometría, Investigación Operativa y Organización de Empresas	2	41	2		
Matemáticas	1	36	1		
Ingeniería Electrónica y de Computadores	16	310	11	1	
Ingeniería Rural	3	67	2	1	1
Total	31	626	21	3	3

Tabla 5: Laboratorios: Recursos humanos y materiales

Las actividades docentes de las Titulaciones de la Escuela Politécnica Superior de Córdoba (EPSC) han de coordinarse entre sí y con las de otros centros del Campus. Esta coordinación se logra mediante reuniones con el Coordinador del Campus de Rabanales y los responsables de organización de los distintos centros. En ellas, se adoptan acuerdos sobre el reparto de aulas y laboratorios comunes, siendo el Subdirector de Organización Académica y Estudiantes el encargo de distribuir las aulas para los grados impartido por la EPSC.

Independientemente del origen de los espacios docentes utilizados, una vez éstos distribuidos, la reserva de los espacios es gestionada por personal de administración y servicios (PAS) del servicio de coordinación del campus a través de una herramienta informática, denominada Sistema de Reserva de Aulas (SRA). Las reservas introducidas en este sistema antes del comienzo del curso evolucionan de forma flexible durante el mismo, permitiendo una agenda dinámica de los profesores, que permite adaptarse para compatibilizar actividades docentes diversas como seminarios u otras actividades puntuales.

Además, los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática cuentan con los siguientes servicios que repercuten de manera favorable en sus estudios:

- [La Biblioteca Maimónides](#) cuenta con 1626 puestos y diversas áreas para trabajo en grupo y con equipos informáticos. La biblioteca se encuentra abierta durante todo el horario lectivo, estableciéndose, además, horarios extraordinarios de apertura en épocas de exámenes. Tanto los alumnos como el PDI consideran sus infraestructuras muy adecuadas (3,93 P-2.I, ítem 26 y 4,35 P-2.II, ítem 25 respectivamente).
- Servicio de comedor. El campus pone a disposición de sus alumnos varias cafeterías, así como zonas de comedor con servicio de microondas, para que puedan almorzar en el campus y aprovechar mejor el tiempo libre del que disponen.
- [Conexión remota a las aulas](#) , que les permite trabajar desde sus equipos personales como si estuvieran en un aula física.
- Conexión wifi eduroam en todo el Campus.
- [Instalaciones deportivas](#).
- [Servicio de reprografía](#).

Durante el tiempo que lleva implantado el título, la mayoría de las infraestructuras no han cambiado, ya que como se ha comentado anteriormente éstas eran nuevas al inicio de la implantación. Sin embargo, algunos recursos y servicios sí se han visto mejorados. Por ejemplo, los equipos de las aulas de informática se actualizan periódicamente [8] y anualmente se convocan ayudas para la adquisición de bibliografía, con el fin de garantizar que los alumnos dispongan de la bibliografía básica de las asignaturas actualizada.

Siguiendo el modelo de Financiación de las Universidades Públicas de Andalucía 2007-2011, el tamaño de los grupos que se establece para las asignaturas del título es el siguiente:

- Grupos grandes (GG): 65 alumnos con desdoble cuando alcanzan los 98. Normalmente las clases expositivas hacen uso de este tipo de grupos.
- Grupos medianos (GM): 25 alumnos con desdoble cuando alcanzan los 38. Este tipo de grupos se utiliza para la impartición de las prácticas en aulas de informática.
- Grupos pequeños (GP): 10 alumnos con desdoble cuando alcanzan los 15. Estos grupos se utilizan principalmente en prácticas de laboratorio que hacen uso de técnicas instrumentales de acceso simultáneo limitado.

En cuanto a servicios de orientación académica y profesional existe una amplia cobertura. El centro cuenta con unas jornadas de recepción y bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso y organiza, a lo largo del curso, charlas informativas dirigidas a los alumnos y realizadas por la Dirección del Centro, profesores, profesionales, el Consejo de Estudiantes o egresados.

La valoración de los dos últimos cursos que merece a estudiantes y profesorado la gestión desarrollada por el servicio de orientación y acogida a estudiantes es, respectivamente, de 3,17 y 3,36 a estudiantes ([P-2.I ítem 13 \[5\]](#)) y de 4,08 y 4,36 a profesorado ([P-2.II ítem 1 \[5\]](#)).

En el curso 2016/17 la Universidad de Córdoba puso en marcha el [Plan de Acción Tutorial \[4\]](#) (PATU) que tiene como misión fundamental dar respuesta a las dificultades que los alumnos de nuevo ingreso tienen para adaptarse a la dinámica y exigencias del sistema de la Educación Superior: escasa información y orientación con la que llega el alumnado a la Universidad, dificultades para abordar las tareas académicas, dificultad para recorrer los itinerarios formativos y desinformación sobre salidas profesionales. Este plan se apoya en una estructura jerárquica con reparto de funciones (Coordinador, Profesores tutores y Alumnos mentores) en la que el coordinador del Título es el responsable de la coordinación del PATU, y los profesores tutores y los alumnos mentores asesoran y orientan a los alumnos de nuevo ingreso

El título pone a disposición de los alumnos un [programa de movilidad](#) con diferentes alternativas: estudios en el extranjero Erasmus+, SICUE/Becas Séneca, Becas Plan Propio (UCO-Global, UCO-Global-Asia, UCO-Global-Summer), Becas Santander y otras becas. Como apoyo a los programas de movilidad, existe la Oficina de Relaciones Internacionales de la EPS, a la que los alumnos se pueden dirigir para solventar dudas sobre dichos programas.

Las [prácticas externas](#) se incluyen en la planificación de las enseñanzas dentro del bloque de optatividad de 30 créditos. Están orientadas a alumnos de últimos años de la titulación y, mediante su realización, se acercan al entorno laboral/profesional como parte de los servicios y recursos disponibles que cuentan para su formación. La EPSC mantiene una amplia [cartera de convenios](#) con empresas para la realización de estas prácticas, y es uno de los centros con mayor tasa de estudiantes en prácticas de empresa.

En los casos de alumnos con necesidades específicas que se han detectado, la Dirección del Centro ha realizado un seguimiento de dichos alumnos contando con el apoyo del profesorado de las asignaturas afectadas, así como de la [Unidad de Atención Psicológica](#) y la [Unidad de Educación Inclusiva](#).

Por tanto, entendemos que los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias adquiridas por los mismos y permiten el desarrollo de las actividades enfocadas a la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Referencias

[1] Informe final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Córdoba, septiembre 2016.
https://www.uco.es/organiza/centros/eps/images/documentos/sgc/GII/informesDEVA/GII_Informe-final_renov_Acre_03-10-16.pdf

[2] Autoinforme de seguimiento convocatoria 2017/18. Formato Plan de Mejora.
https://www.uco.es/organiza/centros/eps/images/documentos/sgc/GII/autoinformes/Autoinforme_GII_2017-18_v2.2.pdf

[3] Aplicación Web para Coordinación. <http://www.uco.es/eps/coordinacion/>

[4] Reglamento del Plan de Acción Tutorial. Aprobado en CG 28/06/18 (nº 6/18). https://www.uco.es/organizacion/consejogobierno/images/doc/ConsejoGobierno/actas/cg18/cg06/Anexo_26.pdf

[5] Documento resumen con los Resultados e Indicadores del Título Histórico de datos (2010-2018). https://www.uco.es/organiza/centros/eps/images/documentos/sgc/GII/historicos/Historico_de_datos_2010-2018_GII.pdf

[6] Ubicación de la Escuela Politécnica Superior de Córdoba en el Campus Agroalimentario, Científico y Tecnológico de Rabanales. <https://www.uco.es/organiza/centros/eps/es/epsc/ubicacion>

[7] Documento verifica del Grado de Informática. <https://www.uco.es/grados/grado-en-ingenieria-informatica-3-tecnologias>

[8] Anuncio de licitación de: Rectorado de la Universidad de Córdoba. Objeto: Suministro e instalación de equipos informáticos, contratación de servicios y licencias asociados a la consolidación y ampliación de la infraestructura de puestos de trabajo en los servicios de gestión, bibliotecas y aulas de la Universidad de Córdoba, mediante sistema de arrendamiento con opción de compra (Renting). <https://www.boe.es/boe/dias/2015/10/19/pdfs/BOE-B-2015-31166.pdf>