



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

21  
22 MEMORIA  
ACADÉMICA

1

## DOCENCIA

### ■ Estudios de la Universidad de Granada

Enseñanzas regladas  
Enseñanzas propias  
Otras enseñanzas

### ■ Departamentos: Actividad docente

### ■ Facultades, Escuelas y Centro adscrito

### ■ Ordenación Académica

### ■ Plan propio de Docencia de la Universidad de Granada

### ■ Calidad y Evaluación de la Docencia

### ■ Apoyo a la Docencia: Delegación para la Universidad Digital



## ENSEÑANZAS REGLADAS

### ▪ Estudios de Grado

#### Grados impartidos

En el curso 2021-2022, se han impartido los siguientes títulos de Grado:

##### *Artes y Humanidades:*

- Arqueología (Universidad de Granada, Universidad de Sevilla y Universidad de Jaén)
- Bellas Artes
- Conservación y Restauración de Bienes Culturales
- Estudios Árabes e Islámicos
- Estudios Franceses
- Estudios Ingleses
- Filología Clásica
- Filología Hispánica
- Filosofía
- Historia
- Historia del Arte
- Historia y Ciencias de la Música
- Lenguas Modernas y sus Literaturas
- Literaturas Comparadas
- Traducción e Interpretación

##### *Ciencias:*

- Biología
- Bioquímica
- Biotecnología
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Ciencias Ambientales
- Estadística
- Física
- Geología
- Matemáticas
- Óptica y Optometría
- Química

##### *Ciencias de la Salud:*

- Enfermería
- Enfermería (Ceuta)
- Enfermería (Melilla)
- Farmacia
- Fisioterapia
- Fisioterapia (Melilla)
- Logopedia
- Medicina
- Nutrición Humana y Dietética
- Odontología
- Psicología
- Terapia Ocupacional

#### *Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Administración y Dirección de Empresas
- Administración y Dirección de Empresas (Ceuta)
- Administración y Dirección de Empresas (Melilla)
- Antropología Social y Cultural
- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- Ciencias Políticas y de la Administración
- Comunicación Audiovisual
- Criminología
- Derecho
- Economía
- Educación Social
- Educación Social (Ceuta)
- Educación Social (Melilla)
- Finanzas y Contabilidad
- Geografía y Gestión del Territorio
- Información y Documentación
- Educación Infantil
- Educación Infantil (Ceuta)
- Educación Infantil (Melilla)
- Educación Primaria
- Educación Primaria (Bilingüe)
- Educación Primaria (Ceuta)
- Educación Primaria (Melilla)
- Marketing e Investigación de Mercados
- Pedagogía
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos (Melilla)
- Sociología
- Trabajo Social
- Turismo

#### *Ingeniería y Arquitectura:*

- Edificación
- Estudios de Arquitectura
- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
- Ingeniería Electrónica Industrial
- Ingeniería Informática
- Ingeniería Informática (Ceuta)
- Ingeniería Química

#### **Programas Conjuntos de Estudios Oficiales (PCEO)**

En el curso 2021-2022 se han impartido los siguientes Programas Conjuntos de Estudios Oficiales:

##### *Artes y Humanidades*

- Filología Hispánica y Estudios Ingleses

##### *Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Traducción e Interpretación (Inglés) y Turismo
- Traducción e Interpretación (Francés) y Turismo
- Traducción e Interpretación (Alemán) y Turismo

##### *Ciencias:*

- Física y Matemáticas

#### *Ciencias de la Salud y Ciencias:*

- Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

#### *Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Administración y Dirección de Empresas y Derecho
- Administración y Dirección de Empresas y Derecho (Melilla)
- Ciencias Políticas y de la Administración y Derecho
- Ciencias Políticas y de la Administración y Sociología
- Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Melilla)

#### *Ciencias Sociales y Jurídicas y Artes y Humanidades:*

- Educación Primaria y Estudios Franceses
- Educación Primaria y Estudios Ingleses

#### *Ingeniería y Arquitectura y Ciencias:*

- Ingeniería Informática y Matemáticas

#### *Ingeniería y Arquitectura y Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Edificación y Administración y Dirección de Empresas
- Ingeniería Civil y Administración y Dirección de Empresas
- Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas

## Oferta Académica para el Curso 2022-2023

En el curso 2022-2023 la oferta se incrementaría con los siguientes PCEO:

- Farmacia y Nutrición Humana y Dietética
- Periodismo y Ciencias Políticas y de la Administración

## Planes de estudios

### Procedimiento de modificación de los títulos de Grado

Durante el curso académico 2021-2022 no se ha tramitado la modificación de ninguno de los títulos de Grado, puesto que la mayoría de ellos se encuentran inmersos en el procedimiento de renovación de la acreditación.

### Proceso de vinculación y adscripción

El procedimiento de vinculación y adscripción de materias y asignaturas de los títulos de Grado de la Universidad de Granada a ámbitos del conocimiento fue aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno, celebrada el 25 de junio de 2009. En dicho procedimiento se establecen dos fases:

- *La vinculación* de las materias y asignaturas a los ámbitos del conocimiento.
- *La adscripción* de las mismas.

En el Consejo de Gobierno de 28 de marzo de 2022 tuvo lugar la aprobación de los siguientes procesos: cambio de vinculación/adscripción de una asignatura del Grado en Arqueología; cambio de adscripción de cuatro asignaturas del Grado en Administración y Dirección de Empresas (Melilla); y cambio de adscripción de una asignatura del PCEO del Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho (Melilla). Además, se está trabajando en los siguientes procesos: vinculación y adscripción de una asignatura del Grado en Química, tres del Grado en Nutrición Humana y Dietética, dos del Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas y cuatro del Grado en Traducción e Interpretación.

## Reconocimiento de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

En relación con el procedimiento de solicitud y aprobación de reconocimiento de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, se han realizado las siguientes acciones:

- Se han establecido dos periodos para la presentación de solicitudes: para las actividades del primer semestre del curso 2021-2022 (del 26 de mayo al 18 de junio de 2021) y para las actividades del segundo semestre del curso 2021-2022 (del 3 de noviembre al 26 de noviembre de 2021). Se han recibido un total de 150 solicitudes (67 y 83 respectivamente).

Para más información se puede consultar:

- Informe de la Comisión de Títulos sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias del primer semestre del curso 2021-2022, aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2021:

[https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/informe\\_reconocimiento\\_creditos\\_21221S.pdf](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/informe_reconocimiento_creditos_21221S.pdf)

- Informe de la Comisión de Títulos sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias del segundo semestre del curso 2021-2022, aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2021:

[https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/Reconocimiento%20de%20cr%C3%A9ditos%20por%20actividades%20universitarias%20%28Informe%29\\_2.pdf](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/Reconocimiento%20de%20cr%C3%A9ditos%20por%20actividades%20universitarias%20%28Informe%29_2.pdf)

## Acciones relacionadas con los planes de estudios

### Protocolo para la impartición de docencia en inglés u otras lenguas extranjeras

En la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 21 de julio de 2017 se aprobó el Protocolo para la impartición de docencia en inglés u otras lenguas extranjeras, enmarcado en el Plan de Política Lingüística de la Universidad de Granada, modificándose después en sesión ordinaria de 29 de junio de 2020. Este Protocolo establece como objetivos fundamentales el aumento de la docencia en lengua extranjera, la mejora de las competencias lingüísticas y profesionales del estudiantado local (especialmente en aquellas titulaciones en las que el dominio de las lenguas es competencia importante para la inserción laboral) y el acceso a una experiencia internacional de quienes no puedan desplazarse en programas de movilidad.

La puesta en marcha de este Protocolo permitirá la impartición de docencia en lengua inglesa durante el curso 2022-2023 en asignaturas de las siguientes titulaciones:

#### *Ciencias:*

- Biología
- Física

#### *Ciencias de la Salud:*

- Farmacia
- Psicología

#### *Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Administración y Dirección de Empresas (Granada)
- Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- Ciencias Políticas y de la Administración
- Derecho
- Economía
- Educación Infantil (Centro de Magisterio La Inmaculada)
- Educación Primaria (Bilingüe)
- Educación Primaria (Centro de Magisterio La Inmaculada)
- Sociología
- Turismo



### Proyecto de Guías Docentes

Desde el curso 2020-2021 se ha puesto en marcha un proyecto para la gestión integral de las Guías Docentes, en el que participan el Vicerrectorado de Docencia, el Vicerrectorado de Política Institucional y Planificación y la Oficina Web. El objetivo es homogeneizar y estandarizar el contenido de las Guías Docentes de las asignaturas de Grado, así como para facilitar el acceso a las mismas a los estudiantes (<http://grados.ugr.es>).

## ▪ Estudios de Posgrado

---

### ▪ Másteres Universitarios

#### Acciones relacionadas con los Másteres Universitarios

Durante el curso 2021/2022 se han impartido un total de 116 títulos de Máster Universitario, de los que 20 pertenecen a la Rama de Artes y Humanidades, 19 a la Rama de Ciencias, 24 a la de Ciencias de la Salud, 37 a la de Ciencias Sociales y Jurídicas y 16 a la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

#### Verificación de planes de estudio de másteres universitarios:

Durante este curso, se ha acometido el proceso de elaboración y aprobación de las memorias de nueva verificación de 4 títulos de Máster Universitario, de los que 1 es conjunto nacional:

- Máster Universitario en Ciudades y Proyecto Urbano por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Estudios Avanzados en Interpretación Musical por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Granada y la Universidad de Sevilla.

Asimismo, se ha llevado a cabo el proceso de elaboración y aprobación de las memorias de verificación de los másteres ya existentes:

- Máster Universitario en Gestión Administrativa y Asesoría Laboral, Fiscal y Jurídica de la Empresa por la Universidad de Granada.
- Máster Universitario en Investigación en Optometría y Óptica Visual por la Universidad de Granada.

Estos títulos sustituyen a los que se indican a continuación:

- Máster Universitario en Gestión y Asesoría Jurídica de la Empresa por la Universidad de Granada.
- Máster Universitario en Optometría Clínica y Óptica Avanzada por la Universidad de Granada.

Se ha recibido de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) el informe definitivo favorable para el MU Gestión Administrativa y Asesoría Laboral, Fiscal y Jurídica de la Empresa y desfavorable para el título MU en Estudios Avanzados en Interpretación Musical. En el caso de los dos másteres restantes se espera el informe definitivo.

#### Modificación de planes de estudio de títulos:

Durante este curso se ha solicitado la modificación del plan de estudios de cuatro Másteres Universitarios que se indican a continuación

- Máster Universitario en Diversidad Cultural. Un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo por la Universidad de Granada
- MU Erasmus Mundus en Ciencia del Color, Imágenes y Visión Computacional / Erasmus Mundus Master in Computational Color and Spectral Imaging por la Universidad de Granada; Itä-Suomen Yliopisto-University of Eastern Finland (UEF)(Finlandia); Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (Noruega) y Université Jean Monnet-Saint Etienne (Francia)
- MU Erasmus Mundus en Estudios de las Mujeres y de Género / Erasmus Mundus Master in Women's and Gender Studies por la Universidad de Granada; la Universidad de Oviedo; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Italia); Universiteit Utrecht (Países Bajos); University of York (Reino Unido) y Uniwersytet Łódzki (Polonia)

La modificación de este máster implicaría la inclusión de una nueva Universidad en el consorcio, que ya había sido contemplada en el sello Erasmus Mundus. Por tanto, este máster pasaría a tener la siguiente denominación:

MU Erasmus Mundus en Estudios de las Mujeres y de Género / Erasmus Mundus Master in Women's and Gender Studies por la Universidad de Granada; la Universidad de Oviedo; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Italia); CEU GMBH-Central European University-Private University (AT)(Austria); Universiteit Utrecht (Países Bajos); University of York (Reino Unido) y Uniwersytet Łódzki (Polonia).

- MU Erasmus Mundus en Excelencia en Salud Pública / Erasmus Mundus Master in European Public Health por la Universidad de Granada; Ecole Des Hautes Etudes en Santé Publique Ehesp (Francia); Universiteit Maastricht (Países Bajos); University College Dublin, National University of Ireland, DU (Irlanda); University of Sheffield (Reino Unido); Université de Liège (Bélgica); Université de Rennes 1 (Francia) y Uniwersytet Jagiellonski (Polonia) (Código RUCT 4317609)

Se ha recibido informe final favorable de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) para el MU en Diversidad Cultural. Un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo por la Universidad de Granada y resolución Favorable del Ministerio de Universidades para el Máster Erasmus Mundus en Estudios de la Mujeres y de Género, estando los otros dos Erasmus Mundus pendientes de resolución.

#### Renovación de la acreditación:

Durante el curso 2021-2022 se ha solicitado la renovación de la acreditación de un total de 14 másteres:

- Máster Universitario en Avances en Biología Agraria y Acuicultura por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Culturas Árabe y Hebrea: Al-Andalus y Mundo Árabe Contemporáneo por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Física: Radiaciones, Nanotecnología, Partículas y Astrofísica por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GEOREC) por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Investigación y Avances en Microbiología por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Nutrición Humana por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Psicología General Sanitaria por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Traducción profesional por la Universidad de Granada

Se han recibido los informes provisionales de la DEVA, y las alegaciones a dichos informes se han enviado a la DEVA en el plazo establecido.

Este proceso de renovación de la acreditación se realiza conjuntamente con la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva.

#### Seguimiento:

Durante el curso 2021-2022 se ha realizado el seguimiento externo de la información pública disponible de los siguientes másteres:

- Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas
- Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global

Se ha realizado el seguimiento externo de 27 másteres:

- Máster Universitario en Administración de Empresas y Dirección de Recursos Humanos en Entornos Internacionales
- Máster Universitario en Arquitectura
- Máster Universitario en Atención Farmacéutica
- Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas
- Máster Universitario en Ciencia y Tecnología en Patrimonio Arquitectónico
- Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo NUTRENVIGEN G+D
- Máster Universitario en Cuidados Críticos en Urgencias y Emergencias en Enfermería
- Máster Universitario en Derechos Fundamentales en Perspectiva Nacional, Supranacional y Global
- Máster Universitario en Dirección y Gestión Pública
- Máster Universitario en Economía y Organización de Empresas
- Máster Universitario en Educación Musical: Una Perspectiva Multidisciplinar
- Máster Universitario en Electrónica Industrial
- Máster Universitario en Estudios Literarios y Teatrales
- Máster Universitario en Filosofía Contemporánea
- Máster Universitario en Física y Matemáticas (FISYMAT)
- Máster Universitario en Innovación y Mejora en Atención a la Diversidad
- Máster Universitario en Investigación de los Trastornos del Movimiento y Alteración Funcional

- Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos
- Máster Universitario en Investigación Logopédica en Trastornos Degenerativos y Daño Cerebral
- Máster Universitario en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada (TransMed)
- Máster Universitario en Lenguas y Culturas Modernas
- Máster Universitario en Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento
- Máster Universitario en Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia
- Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global
- Máster Universitario en Planificación, Gobernanza y Liderazgo
- Máster Universitario en Problemas Sociales. Dirección y Gestión de Programas Sociales
- Máster Universitario en Producción e Investigación en Arte
- Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas
- Máster Universitario en Psicología Jurídica y Forense

El resto de los másteres han realizado el seguimiento anual de la titulación. El proceso de seguimiento se realiza conjuntamente con la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva.

### Organización de actividades para estudiantes de máster:

**Emprende tu TFG/TFM.** En colaboración con UGR Emprendedora se ha realizado este programa, cuyo objetivo es para fomentar el emprendimiento de los alumnos cuyos TFM o TFG sean susceptibles de convertirse en un proyecto empresarial.

**Curso de orientación académica y profesional para los estudiantes de posgrado del Campus de Melilla.** Curso en el que se ofrece y orienta al estudiantado información sobre aspectos académicos y profesionales.

**Jornadas de orientación académica y profesional para los estudiantes de máster oficial de la Facultad de Ciencias de la Salud.** Jornadas en las que se proporciona al estudiantado información sobre diferentes aspectos académicos y profesionales que favorezcan su desarrollo tras la finalización de sus estudios de máster.

### Ayudas y subvenciones:

- Se ha hecho pública la convocatoria de ayudas de movilidad de estudiantes de másteres conjuntos para el curso 2021-2022 y se está en fase de resolución de las solicitudes recibidas.
- Se ha hecho pública la convocatoria del Programa de apoyo a la docencia de másteres universitarios para el año 2023 y se está en fase de presentación de solicitudes.

### Oferta de Másteres Universitarios:

Los programas oficiales de másteres que se han impartido durante el curso académico 2019/2020 son los siguientes:

ARTES Y HUMANIDADES	
Título del Máster	Conjuntos
Máster Universitario en Arqueología	Universidad de Granada, Universidad de Sevilla
Máster Universitario en Culturas Árabe y Hebrea: Al-Andalus y Mundo Árabe Contemporáneo	
Máster Universitario en Dibujo - Ilustración, Cómic y Creación Audiovisual	
Máster Universitario en Enseñanza de Español Lengua Extranjera: Lengua, Cultura y Metodología	
Máster Universitario en Estudios de Asia Oriental	
Máster Universitario en Estudios Latinoamericanos: Cultura y Gestión	
Máster Universitario en Estudios Literarios y Teatrales	
Máster Universitario en Estudios Superiores de Lengua Española	Universidad de Granada, Universidad de Málaga
Máster Universitario en Filología y Tradición Clásicas	
Máster Universitario en Filosofía Contemporánea	
Máster Universitario en Historia: De Europa a América. Sociedades, Poderes, Culturas (EURAME)	
Máster Universitario en Interpretación de Conferencias	
Máster Universitario en Investigación y Análisis del Flamenco	Universidad de Cádiz, Universidad de Granada,

	Universidad de Córdoba, Universidad de Huelva, Universidad Pablo de Olavide
Máster Universitario en Lenguas y Culturas Modernas	
Máster Universitario en Literatura y Lingüística Inglesas	
Máster Universitario en Lógica y Filosofía de la Ciencia	Universidad de Salamanca, Universidad de Granada, Universidad de La Laguna, Universidad de Valladolid
Máster Universitario en Patrimonio Musical	Universidad de Granada, Universidad Internacional de Andalucía, Universidad de Oviedo.
Máster Universitario en Producción e Investigación en Arte	
Máster Universitario en Traducción Profesional	
Máster Universitario en Tutela del Patrimonio Histórico-Artístico. El Legado de Al-Ándalus	

**CIENCIAS**

<b>Título del Máster</b>	<b>Conjuntos</b>
Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio	
Máster Universitario en Avances en Biología Agraria y Agricultura	
Máster Universitario en Biología Molecular Aplicada a Empresas Biotecnológicas (Bioenterprise)	
Máster Universitario en Biotecnología	
Máster Universitario en Ciencia y Tecnología en Patrimonio Arquitectónico	
Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA	
Máster Universitario en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad	
Máster Universitario en Estadística Aplicada	
Máster Universitario en Física Nuclear	Universidad de Granada, Universidad de Sevilla, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Barcelona; Universidad de Salamanca
Máster Universitario en Física y Matemáticas – FISYMAT	Universidad de Granada, Universidad de Castilla-La Mancha
Máster Universitario en Física: Radiaciones, Nanotecnología, Partículas y Astrofísica	
Máster Universitario en Genética y Evolución	Universidad de Granada, Universidad de Almería
Máster Universitario en Geofísica y Meteorología	
Máster Universitario en Geología Aplicada a los Recursos Minerales y Energéticos (GEOREC)	
Máster Universitario en Investigación y Avances en Microbiología	
Máster Universitario en Matemáticas	Universidad de Granada, Universidad de Jaén, Universidad de Almería, Universidad de Málaga, Universidad de Cádiz.
Máster Universitario en Optometría Clínica y Óptica Avanzada	
Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)	
Máster Universitario Erasmus Mundus en Ciencia y Tecnología del Color / Color in Science and Industry	Universite Jean Monnet Saint- Etienne Høgskolen I Gjøvik Itä-Suomen Yliopisto-University of Eastern Finland (UEF)

**CIENCIAS DE LA SALUD**

<b>Título del Máster</b>	<b>Conjunto</b>
Máster Universitario en Antropología Física y Forense	
Máster Universitario en Atención Farmacéutica	
Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria	
Máster Universitario en Avances en Radiología Diagnóstica y Terapéutica y Medicina Física	
Máster Universitario en Biomedicina Regenerativa	Universidad de Granada, Universidad de Jaén, Universidad de Almería.
Máster Universitario en Ciencias Odontológicas	
Máster Universitario en Cirugía Bucal e Implantología	
Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo NUTRENVIGEN G+D Factors	Universidad de Granada, Universidad de Cantabria, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Zaragoza

Máster Universitario en Cuidados Críticos en Urgencias y Emergencias en Enfermería	
Máster Universitario en Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las Personas y la Atención a los Procesos del Fin de la Vida	
Máster Universitario en Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas	
Máster Universitario en Investigación de los Trastornos del Movimiento y Alteración Funcional	
Máster Universitario en Investigación Logopédica en Trastornos Degenerativos y Daño Cerebral	
Máster Universitario en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada	
Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular	
Máster Universitario en Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública	
Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos	
Máster Universitario en Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento	
Máster Universitario en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor	
Máster Universitario en Nutrición Humana	
Máster Universitario en Psicología General Sanitaria	
Máster Universitario en Psicología Jurídica y Forense	
Máster Universitario Erasmus Mundus en Excelencia en Salud Pública	Universidad de Granada, Ecole Des Hautes Etudes en Santé Publique Ehesp, Université de Rennes 1, Universiteit Maastricht, University of Sheffield y Uniwersytet Jagiellonski

#### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Título del Máster	Conjunto
Máster Universitario en Abogacía	
Máster Universitario en Administración de Empresas y Dirección de Recursos Humanos en Entornos Internacionales	
Máster Universitario en Altos Estudios Internacionales y Europeos	
Máster Universitario en Artes Visuales y Educación: un Enfoque Construccionalista	Universidad de Granada, Universidad de Gerona, Universidad de Barcelona
Máster Universitario en Auditoría	
Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas	Universidad de Granada, Universidad de Córdoba
Máster Universitario en Ciencias Criminológicas y Seguridad	
Máster Universitario en Cooperación al Desarrollo, Gestión Pública y de las ONGs	
Máster Universitario en Criminalidad e Intervención Social con Menores	
Máster Universitario en Cultura de Paz, Conflictos, Educación y Derechos Humanos	Universidad de Granada, Universidad de Córdoba, Universidad de Málaga, Universidad de Cádiz.
Máster Universitario en Derecho de los Negocios	
Máster Universitario en Derechos Fundamentales en Perspectiva Nacional, Supranacional y Global	
Máster Universitario en Didáctica de la Matemática	
Máster Universitario en Dirección y Gestión Pública	
Máster Universitario en Diversidad Cultural. Un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo	
Máster Universitario en Economía / Economics	
Máster Universitario en Economía y Organización de Empresas	
Máster Universitario en Educación Ambiental	U. de Granada, U. de Málaga, U. de Córdoba, U. de Cádiz, U. de Huelva, U. Pablo de Olavide, U. de Jaén, U. de Almería
Máster Universitario en Educación Musical: Una Perspectiva Multidisciplinar	
Máster Universitario en Empleo. Estrategias y Gestión de Servicios y Políticas Territoriales de Empleo	Universidad de Granada, Universidad de Córdoba, Universidad de Huelva
Máster Universitario en Gerontología, Dependencia y Protección de los Mayores	

Máster Universitario en Gestión y Asesoría Jurídica de la Empresa	
Máster Universitario en Información y Comunicación Científica	
Máster Universitario en Innovación y Mejora en Atención a la Diversidad	
Máster Universitario en Intervención Psicopedagógica	
Máster Universitario en Investigación e Innovación en Curriculum y Formación	
Máster Universitario en Investigación en Actividad Física y Deporte	
Máster Universitario en Investigación, Desarrollo Social e Intervención Socioeducativa	
Máster Universitario en Marketing y Comportamiento del Consumidor	Universidad de Granada, Universidad de Jaén
Máster Universitario en Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia	
Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global	
Máster Universitario en Planificación, Gobernanza y Liderazgo Territorial	Universidad de Granada, Universidad Rovira i Virgili
Máster Universitario en Problemas Sociales. Dirección y Gestión de Programas Sociales	
Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas	
Máster Universitario en Psicología de la Intervención Social	
Máster Universitario en Técnicas Cuantitativas en Gestión Empresarial	
Máster Universitario en Tecnologías para la Investigación de Mercados y Marketing	
Máster Universitario Erasmus Mundus en Estudios de las Mujeres y de Género	Universidad de Granada; la Universidad de Oviedo; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Italia); Közép-Európai Egyetem - Central European University (Hungría); Universiteit Utrecht (Países Bajos); University of Hull (Reino Unido); University of York (Reino Unido) y Uniwersytet Łódzki (Polonia)

<b>INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b>	
<b>Título del Máster</b>	<b>Conjunto</b>
Máster Universitario en Arquitectura	
Máster Universitario en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores	
Máster Universitario en Desarrollo del Software	
Máster Universitario en Electrónica Industrial	
Máster Universitario en Estructuras	
Máster Universitario en Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio	
Máster Universitario en Hidráulica Ambiental	Universidad de Granada, Universidad de Córdoba, Universidad de Málaga
Máster Universitario en Ingeniería Acústica	Universidad de Granada, Universidad de Cádiz, Universidad de Huelva
Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación	
Máster Universitario en Ingeniería Informática	
Máster Universitario en Ingeniería Química	
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	
Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica	
Máster Universitario en Tecnologías Avanzadas de Materiales para la Construcción Sostenible	Universidad de Córdoba, Universidad de Granada
Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas	

### Datos Generales Estudiantes de Másteres en el Curso 2021/2022

- Estudiantes totales: 6337
  - Estudiantes matriculados con dedicación a Tiempo Completo o Tiempo Parcial: 6057
  - Estudiantes con dedicación a Tiempo Reducido: 280 (147 estudiantes interuniversitarios)
- Estudiantes de nuevo ingreso: 4558
- Del total son extranjeros: 1157
- Del total son titulados en una Universidad extranjera: 1100
- Del total son titulados en una Universidad española distinta a la UGR: 2316

## Oferta Académica para el Curso 2022/2023:

En el curso 2022-2023 se ofertarán los mismos másteres que el curso anterior con los siguientes cambios:

### Másteres que se han enviado a verificar durante el curso 2021-2022:

- Máster Universitario en Gestión Administrativa y Asesoría Laboral, Fiscal y Jurídica de la Empresa por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Investigación en Optometría y Óptica Visual por la Universidad de Granada

### Másteres que se extinguen por la verificación de un nuevo máster:

- Máster Universitario en Gestión y Asesoría Jurídica de la Empresa por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Optometría Clínica y Óptica Avanzada por la Universidad de Granada

## ▪ Doctorado

Durante este curso 2021-2022 se ha continuado trabajando con el modelo de doctorado RD99/2011 mejorando la información, definiendo procedimientos que faciliten las tareas que implica este modelo y mejorando las herramientas informáticas que faciliten las tareas administrativas y de comunicación entre los implicados en el proceso. Los Comités Permanentes de los Consejos de Dirección de las Escuelas de Doctorado de Ciencias de la Salud, Ciencias, Tecnologías e Ingenierías y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas han tenido reuniones mensuales para gestionar los programas de doctorado asociados y diseñar sus políticas académicas.

La crisis del COVID-19 ha supuesto en cierta medida un relanzamiento de todos los procedimientos de las Escuelas de Doctorado, activándose una serie de iniciativas que vinieron a paliar la situación de crisis generada y que han continuado implementándose y mejorándose a lo largo de este curso:

- Se ha perfeccionado el procedimiento de depósito on-line de las Tesis Doctorales, un proyecto en el que se venía trabajando desde hace varios años y que gracias a la crisis vírica se puso en funcionamiento de manera definitiva desde el mes de marzo de 2020. Este sistema, localizado en Acceso Identificado, supone que toda la gestión es telemática con una estrecha relación entre doctorando, director y tutor, miembros del tribunal, coordinador y comisión académica del programa y el director de la escuela correspondiente. Ha supuesto también un adiós a la utilización de papel en este trámite.

<https://escuelapogradado.ugr.es/doctorado/estudiantes/deposito/index>

- El procedimiento de defensa de las tesis de manera semipresencial ha continuado ofertándose a lo largo del curso, aunque ya se ha vuelto a la presencialidad total en la gran mayoría de los casos.

- Una iniciativa que se puso en marcha y que se ha quedado definitivamente es el sistema de voto secreto para la calificación de CUM LAUDE, a través de una encuesta telemática.

Todos los programas ofertados en el curso 2021-2022, excepto cinco, se encuentran en su noveno curso desde la puesta en marcha de los mismos. El Programa de Doctorado en Criminología se ha ofertado en su octavo año. Los Programas de Doctorado en Artes y Educación, y en Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género, se han ofertado este curso por séptima vez. El Programa de Doctorado Interuniversitario en Ciudad, Territorio y Planificación sostenible se ha ofrecido por cuarta vez. El Programa de Doctorado Nutrición y Ciencias de los Alimentos exclusivo de la Universidad de Granada, se ha ofertado por primera vez este curso tras la extinción del anterior programa conjunto con la Universidad de las Islas Baleares.

Se ha mantenido el nuevo calendario en el que existen dos fases de admisión y matrícula, pero se ofertan todas las plazas en la primera fase (primer trimestre del curso académico), y sólo las plazas vacantes de forma voluntaria en la segunda fase (segundo trimestre del curso). Se intenta que, debido a la prolongación del calendario de los másteres, los alumnos de los mismos puedan hacer su preinscripción sin haber defendido el TFM. Si fueran aceptados en un programa tendrían que finalizar sus estudios de máster en diciembre antes de realizar la matrícula.

Este curso, nuevamente, la situación sanitaria a principios de año impidió la realización de las jornadas de recepción de los nuevos doctorandos, en las que se apuesta por la presencialidad, pero se han sustituido por jornadas doctorales reducidas llevadas a cabo en el seno de los Programas de Doctorado.

También se ha adaptado la aplicación telemática de depósito on-line para posibilitar que las propuestas de los tribunales de Tesis Doctoral puedan ser de 3 ó 5 miembros, con 3 suplentes en ambos casos, de acuerdo con la modificación del artículo 25 de las Normas Reguladoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada que fue aprobada el curso anterior en Consejo de Gobierno.

## Programas:

- Se continúa trabajando a nivel nacional en elaborar una normativa sobre los Doctorados Industriales con el fin de contribuir a dinamizar y estrechar las relaciones entre el sector productivo y el mundo universitario. Para establecer las condiciones que potencien iniciativas emprendedoras y fomentar la mención industrial de las tesis doctorales de la UGR, las Escuelas de Doctorado colaboran con el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia en la convocatoria de las ayudas del plan propio de la UGR bajo el epígrafe: Programa 37. Ayudas Predoctorales, Modalidad B Doctorados Industriales.
- Se creó una comisión a nivel nacional para aportar alegaciones y modificaciones al Real Decreto 2011 de Doctorado en el que ha participado la Escuela Internacional de Posgrados a través de las Escuelas de Doctorado.
- La IV edición de las Escuelas de Verano (International Doctoral Summer Schools) se ha visto relativamente afectada por la pandemia y se han desarrollado seis escuelas de manera virtual o semipresencial:
  - FILO-LAB International Summer School 2021. Experimental Philosophy: Knowledge, norms and social perceptions in the wake of Covid19.
  - QARESSEN International Doctoral Summer School 2021. Qualitative research in Social Science and Education: From Multiple Methods to the Emergence of Critical Theories in Practice.
  - ASBuild-UGR International Doctoral Summer School 2021. Archaeological Science on building material: ceramics, rocks, muds, & lime mortars.
  - IBER-LAB International Doctoral Summer School 2021. Lengua española & Adquisición / Literatura y crítica cultural.
  - MISSCHO International Doctoral Summer School 2021. Migration Studies in COVID times: Reshaping research and political agendas.
  - ASETEL International Doctoral Summer School 2021. Drama & Performance Studies. Theatre as Arena at Migratory Crisis.

<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/escuelasdeverano/2021/index>

- Se ha ofertado la V edición de las Escuelas de Verano y se han aprobado 9 escuelas para esta edición:
  - FILOLAB International Doctoral Summer School 2022. Polarization and Social change.
  - ASETEL International Doctoral Summer School 2022. Drama & Performance: Theatre & Audiovisual Arts at the crisis and the limit of the real.
  - CTT-UGR International Doctoral Summer School 2022. Ceramics in transitional times.
  - BIOMAT International Doctoral Summer School 2022. Multiscale Models and Methods in Life Science.
  - GIDSSER Granada International Doctoral Summer School in Entrepreneurship Research.
  - IBER-LAB International Summer School. Lengua española y adquisición. Literatura y crítica cultural.
  - MISSCHO Granada International Doctoral Summer School. Migration Studies Ph.D Summer School 2022.
  - LIDEO International Doctoral Summer School. Life and Death in the Past Ocean: Stressors and primary productivity.
  - MIXMESSE International Doctoral Summer School. Integrating paradigms at the education frontier.

<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/escuelasdeverano/2022/2022>

- Las tres escuelas de Doctorado han implementado un programa de ayudas para la asistencia a congresos y reuniones científicas, así como para la ayuda a traducciones científicas para la publicación de trabajos en revistas de impacto en el caso de la Escuela de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas. En junio se resuelve la primera entrega de estas ayudas de 2022 y en noviembre se resolvieron las ayudas del segundo semestre de 2021. Además, las Escuelas de Ciencias de la Salud y de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías han ofertado ayudas para la realización del Curso de Formación en cuidado de los animales de experimentación, eutanasia y realización de procedimientos.
- Se mantiene el Programa Mentor para alumnos de doctorado puesto en marcha en 2021 con una gran acogida. Este programa viene a estructurar algo que de *motu* propio ya vienen realizando estudiantes de doctorado de modo informal, apoyando el trabajo de estudiantes de grado y máster con TFG o TFM cercanos a las temáticas de sus tesis doctorales. En ningún caso este programa está diseñado para sustituir la labor del tutor de TFG o TFM, que deberá supervisar el progreso de sus estudiantes de grado o máster. Este programa tiene carácter exclusivamente formativo.
- Para facilitar la inmersión de los doctorandos extranjeros cuya lengua madre no es el español, las Escuelas de Doctorado han implementado un programa de ayudas para cursar estudios de español en el centro de lenguas modernas: Grants for Spanish courses at the CLM (Language Centre, University of Granada)

<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/actividadesformativas/eip-y-clm-grants-for-spanish-courses-at-the-clm-language-centre-university-of-granada>

### Actividades:

- Las Escuelas de Doctorado han organizado el **Three-minute thesis competition 2021-2022** junto con universidades del Grupo Coimbra:  
<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/3minthesis/index>  
<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/3minthesis/edicion-202122>

Al concurso se presentaron 20 doctorandos a los que a lo largo de enero-febrero de 2022 se les dio una preparación (cursos de vocalización, escenificación e idiomas – en colaboración con el CLM y la Oficina de Gestión de la Comunicación de UGR). La semifinal tuvo lugar en la Sala Triunfo del Complejo Administrativo Triunfo el 18 de febrero de 2022 con los 20 candidatos de los que fueron seleccionados 8. La final se celebró en el mismo sitio el 15 de marzo, y se pudo seguir en YouTube. Hubo un seguimiento numeroso a través de las redes sociales. Los premiados fueron:

- Ignacio Abadía Tercedor (“Humanizing robots”) obtuvo el primer premio;
- José Fernando Martín Villena (“Becoming bye-lingual opens doors”) obtuvo el segundo premio;
- Gabriela Ángeles de Paz (“Microorganisms: A Royal Flush”) obtuvo el premio del público.

Ignacio Abadía Tercedor participó en la competición a nivel europeo y llegó a la final de Padua, celebrada de forma presencial el 10 de junio de 2020, quedando en el tercer puesto.

- Las Escuelas de Doctorado organizaron la entrega de Premios Extraordinarios de Doctorado 2017/2018 junto con los de 2016-2017, que tuvieron que aplazarse el año anterior debido a la pandemia. El acto tuvo lugar el 17 de diciembre de 2021 en la Sala Máxima del Espacio V Centenario.
- Durante este curso académico, el Consejo de Representantes de los Doctorandos de la UGR, en colaboración con la Escuela Internacional de Posgrado y las Escuelas de Doctorado, ha organizado el quinto **congreso de doctorandos** con el fin de abrir un foro para la presentación de los resultados más relevantes de su investigación en comunicaciones orales y en póster. Este congreso pretende fomentar la interdisciplinariedad y la puesta en común de inquietudes y proyectos interdisciplinares. Este congreso, bajo el título **III Congreso Nacional/V Jornadas de Investigadores en Formación: Fomentando la Interdisciplinariedad**, se celebra del 22 al 24 de junio de 2022.
- La Escuela Internacional de Posgrado y las distintas Escuelas de Doctorado han organizado una serie de **actividades formativas** para todos los alumnos de doctorado, y algunas para los profesores, en coordinación con otros centros de la UGR. Entre ellas destacan:
  - ¿SABRÍAS CONTAR TU INVESTIGACIÓN EN 3 MINUTOS?: Herramientas para ampliar tus habilidades de comunicación científica;
  - EIP: Programa mentor para doctorandos;
  - EIP: Taller de Procesos administrativos: portal de seguimiento académico de doctorandos y tesis doctorales;
  - Biblioteca: Turnitin para profesores;
  - UNIDAD DE CALIDAD: Tutorización de trabajos académicos (dirigido a profesores, particularmente noveles);
  - UNIDAD DE COMUNICACIÓN: Divulgación científica;
  - VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN: Carrera científica y elaboración de proyectos;
  - VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN: Yosigopublicando. Cursos de carácter variado (en el portal de seguimiento de doctorandos se asigna por el tutor o el propio estudiante como PD 1);
  - UGRemprendedora: La ruta emprendedora.
  - Digibug: Plan de Gestión de Datos, para profesores

### Actividades de la Escuela de Doctorado de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas

**Actividades generales** para todos sus doctorandos:

- Cómo diseñar un proyecto de investigación individual en el ámbito de las Humanidades y las Ciencias Sociales: la convocatoria europea Marie Skłodowska Curie IF
- Métodos, diseños y técnicas de muestreo de investigación en Ciencias Sociales, Comunicación y Educación. Coherencias y correspondencias
- Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación
- Cómo escribir y publicar artículos científicos en Ciencias Sociales y Humanidades
- Datos: adquisición, transformación y visualización

**Actividades específicas por programas**

- *Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género:*
  - Iniciación al Programa de Doctorado en Estudios de las Mujeres, discursos y prácticas de género.
  - Seminario búsqueda y gestión de información científica. Fuentes de consulta bibliográfica en estudios de las mujeres.
  - Características y fases de un trabajo de investigación. Metodología de la investigación.
  - Taller de métodos de investigación cualitativa y cuantitativa: Seminario fuentes orales, metodologías cualitativas y análisis feminista de discurso.
- *Ciudad, Territorio y Planificación Sostenible:*
  - Desarrollo neo-endógeno y nuevas perspectivas de desarrollo rural.
  - Los métodos cualitativos en la investigación social: la entrevista.
  - Fomento de nuevas prácticas empresariales en espacios agrarios para estudiantes universitarios,
  - Voluntariado y Geografía: Competencias que se trabajan y ventajas laborales que se derivan haciendo voluntariado.
  - Curso sobre Atlas Ti.
  - Desigualdades territoriales y análisis de componentes principales a través de SPSS.
  - Spatial planning and neo-endogenous development in rural areas: Spatial planning in rural areas and the role of the LEADER approach.
- *Lenguas, Textos y Contextos:*
  - Estadística para el análisis cuantitativo de datos lingüísticos.
  - La investigación en acción: cómo elaborar y redactar trabajos académicos.
  - Jornada Inaugural del Programa de Doctorado en Lenguas, Textos y Contextos.
  - Elaboración y defensa del Plan de Investigación en Lenguas, Textos y Contextos.
  - La identidad investigadora en línea y su potencial para Humanidades.
  - Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación.
  - Introducción a las Humanidades Digitales: La edición digital de textos hispánicos en TEI-XML.
  - Writing a research paper in English: strategies and techniques for publishing in Humanities.
  - Cómo crear experimentos para la investigación lingüística.
- *Ciencias Jurídicas:*
  - Jornadas sobre métodos de investigación jurídica y técnicas de redacción, exposición y difusión de un texto científico (9ª edición).
  - Seminario sobre aplicación de métodos de investigación de las ciencias sociales a la investigación en derecho.
- *Ciencias Económicas y Empresariales:*
  - Herramientas para la investigación en Economía y Empresa: Técnicas Cuantitativas y representaciones gráficas mediante RStudio.
  - El problema de multicolinealidad en el modelo de regresión lineal. Detección y tratamiento.
  - Autoconocimiento y desarrollo profesional en la Universidad: docencia, investigación y acreditaciones.
  - Pautas para la escritura y la difusión de un texto científico en publicaciones y congresos de impacto internacional.
  - Inteligencia Emocional y sus aplicaciones académicas y emprendedoras.
  - Elaboración de un proyecto de investigación.
  - Desarrollo y validación de escalas.
  - Uso de PLS para la validación de escalas de medición y la estimación de modelos.
  - Herramientas para la investigación en Economía y Empresa: Técnicas Cuantitativas avanzadas con R.
  - Metodología y análisis de datos aplicados a la investigación en economía, gestión y marketing.
  - Elaboración de un artículo científico.
  - Técnicas avanzadas de modelización cuantitativa.
  - La difusión y la transferencia del conocimiento como parte del proceso de investigación y el desarrollo curricular y profesional.
- *Historia y Artes:*
  - La imagen en la producción científica. Cómo ilustrar correctamente trabajos de investigación en publicaciones y defensas orales.
  - Ciclo de Conferencias “Patrimonio, Música y Cultura: líneas de investigación”.
  - “Colonialismo energético, extractivismo y transiciones socioecológicas”.
  - “Evaluación de sustentabilidad de sistemas de manejo de recursos naturales”.
  - “Un balance del metabolismo social. Métodos, estudios de caso y perspectivas futuras”.
  - “Agua y sistemas sociales. Herramientas para la comprensión y el análisis de conflictos y la elaboración de propuestas. Curso de acercamiento al agua desde el análisis social”.
  - Estructuras, dispositivos y estrategias defensivas de las sociedades humanas de la prehistoria a la historia contemporánea. Métodos, técnicas y líneas de investigación.
  - Gestión del patrimonio cultural y natural. Diagnóstico y metodologías de trabajo.

- Experiencias plurales para el arte contemporáneo, entre la teoría y la práctica (3ª edición).
- 10 El simbolismo del mundo funerario durante la Prehistoria reciente en el Mediterráneo.
- I Curso de Introducción al Estudio de la Cultura Material del Antiguo Egipto.
- Análisis de Redes Sociales con Metodología de Investigación.
- Modelado de Datos en Humanidades. Introducción y Práctica.
- La Construcción de la Memoria Colectiva del Pasado. Una aproximación Decolonial a la Historia
- Fuente Cartográficas para el análisis de evolución de suelos en Andalucía.
- Metodología para el Estudio del Urbanismo y Arquitectura Mixeca.
- *Artes y Educación:*
  - Curso sobre técnicas e instrumentos de indagación en investigación educativa basada en artes.
  - Visual & Social A/r/tography.
  - Jornadas virtuales “educación e investigación en museos”.
  - Programa de conferencias/taller.
  - III edición del seminario “Artes, arquitecturas y territorios en la educación”.
- *Ciencias de la Educación:*
  - Jornadas Iniciales de Doctorado.
  - Métodos, diseños y técnicas de muestreo de investigación en Ciencias Sociales, Comunicación y Educación. Coherencias y correspondencias.
  - La revisión sistemática como posible investigación en la tesis doctoral.
  - Gestión de la educación y docencia en entornos virtuales de aprendizaje.
  - Investigación cultural y política en didáctica de las matemáticas y la práctica del profesor.
  - Interrelaciones metodológicas y disciplinares en la investigación educativa.
  - Nuevas tendencias de investigación en Ciencias de la Educación.
  - Giro postcualitativo en investigación educativa.
  - Investigación (auto)biográfica y narrativa en educación.
  - Análisis notacional: nuevos horizontes de investigación en Actividad Física y Deporte.
  - La tesis doctoral como estudio de caso. Revisión, análisis y puesta en común del estado de nuestras investigaciones. Segunda edición.
  - Aspectos básicos y avanzados teórico-prácticos del análisis multinivel en SPSS.
  - Introducción a las técnicas de aprendizaje automático aplicadas a datos educativos.
  - Técnicas de regresión aplicadas a datos educativos.
  - Preparación y defensa de un póster científico y presentación oral.
  - Fundamentos para la investigación con metodología cualitativa. Taller aplicación: “¿Cómo analizo los datos cualitativos?: Manejo de software cualitativo” MaxQDa.
  - Rigor metodológico de los instrumentos de recogida de información de naturaleza cuantitativa: cálculo e interpretación de la fiabilidad y la validez con SPSS, STATA y otros programas afines.
  - “Difusión y transferencia: Planificación, elaboración y difusión de Proyectos de Innovación educativa en contextos no universitarios”.
  - Normas APA7.
  - Elaboración, preparación y difusión de un artículo científico en el área de Ciencias de la Educación.
  - Presentación de resultados cuantitativos de la investigación educativa y su publicación en revistas científicas.
  - Taller: “Presentaciones académicas: identificación y superación de sus dificultades”.
  - Jornadas Finales de Doctorado.
- *Ciencias Sociales:*
  - Semana de recepción.
  - Seminario sobre el diseño de planes/proyectos de investigación.
  - Curso "Estadística para Ciencias Sociales con SPSS".
  - Taller práctico para la preparación de las convocatorias posdoctorales Juan de la Cierva, Marie Curie y Ramón & Cajal.
  - Taller "Presentaciones académicas: identificación y superación de sus dificultades".
  - Perspectiva de género y colaboración científica: análisis métrico de la producción científica.
  - Gestión del currículum científico en contextos digitales.
  - Visualización de datos para la investigación.
- *Estudios Migratorios:*
  - Menores migrantes e impacto de la pandemia global.
  - La trata de seres humanos, más allá de la explotación sexual. Una mirada desde el enfoque de derechos humanos.
  - "Presentación de proyectos de tesis" (1ª Convocatoria. Curso 2020/21).
  - Migraciones Internacionales, desigualdades y pandemia.
  - Taller de diseño de proyectos de tesis.

- Una aproximación a las migraciones de las y los jóvenes en los países del sur y este del mediterráneo.
- Prevención de los riesgos psicosociales de los trabajadores inmigrantes en Andalucía.
- Migraciones, Estado y Orden Nacional: Introducción al pensamiento de Abdelmalek Sayad.
- "Presentación de proyectos de tesis" (2ª Convocatoria. Curso 2020/21).
- Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexiones ante los escenarios inesperados del trabajo de campo digital.
- Taller de elaboración y evaluación de un proyecto de investigación.
- Taller de escritura/elaboración/preparación de un artículo científico.
- Seminario de Candidatos a Doctores (SeCaDo).
- Seminario INVESTIGA.
- *Filosofía:*
  - Jornadas de recepción.
  - Cómo escribir y publicar filosofía.
  - Seminario Planes de Investigación.
  - 4, Seminario permanente Leibniz.
  - Seminario de lectura del grupo de investigación Filosofía y Análisis.
  - TEC-FILOLab.
  - Seminario de lectura en Filosofía del Lenguaje y Metafísica.
  - Seminario de filosofía social: capital (es), cuerpos.
  - Jornada "15M 10 Años después".
- *Criminología*
  - Curso sobre búsqueda, análisis y visualización de información en redes
  - Cursos de visualización de datos

### Actividades de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud

#### Cursos generales para todos sus doctorandos:

- Escritura de artículos científicos.
- Diseño gráfico aplicado al ámbito científico
- Evidence-based research.
- Curso de elaboración y gestión de proyectos de investigación en Ciencias de la Salud.
- Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación (organizado en coordinación con la Biblioteca).
- Desarrollo preclínico de fármacos: estrategias de descubrimiento y desarrollo de fármacos y el uso de herramientas de inteligencia artificial.
- Técnicas estadísticas básicas en el ámbito de la nutrición y de la salud.
- Diseños y análisis experimentales básicos.
- Diseños y análisis experimentales avanzados.
- Incorporación de datos ómicos a proyectos de investigación.
- Introducción al procesamiento y análisis molecular de muestras en biomedicina.
- Revisión Sistemática.
- Analizando imágenes con ImageJ. Curso básico.
- Control de calidad y análisis de asociación en GWAS.
- Investigación cuantitativa básica con Excel, para ciencias de la salud, orientada a la publicación de trabajos.
- Técnicas histológicas básicas en biomedicina.
- Avances moleculares en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades.
- Técnicas para evaluación de riesgos a la exposición a disruptores endocrinos.
- Introducción al diseño de oligonucleótidos para PCR.
- Fundamentos del diseño de medicamentos nanoteranósticos.
- Principios y prácticas para análisis de ecuaciones estructurales y análisis multinivel.
- Introducción a la investigación con Resonancia Magnética funcional (RMf) (I)
- Introducción a la investigación con Resonancia Magnética funcional (RMf) (II)
- Introducción a la investigación con Resonancia Magnética funcional (RMf) (III)

## Actividades de la Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnología e Ingenierías

### Cursos generales para todos sus doctorandos:

- Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación.
- Estrategias para optimizar la escritura, publicación y comunicación de artículos científicos.
- Investigación, innovación, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento.
- Evidence based medicine: Critical Appraisal and getting published.
- Diseño gráfico enfocado al ámbito científico.
- Evidence-based research.

### Acciones:

- En este curso se han entregado los Doctorados Honoris Causa a los Doctores: José Esteve Pardo, Doctor en Derecho, Boaventura de Sousa Santos, Doctor en Sociología del Derecho (3 de junio de 2022) y Dña Antonina Rodrigo García, historiadora, (14 de junio de 2022). Se han presentado en mayo de 2022 las candidaturas de las Doctoras Pilar Roig Picazo (Bellas Artes) y Saskia Sassen (Sociología) y del Dr. Saman Warnakulasuriya (Medicina y Patología oral).
- La IX Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado se celebró en Cádiz en septiembre de 2021. En ella se trataron diversos temas doctorales de interés.
- A nivel informático, se ha realizado una revisión de las páginas web de la EIP, sección doctorado, con el fin de reordenar la información y documentos. Asimismo, se han revisado las webs de los programas de doctorado para seguir adaptándolas a las recomendaciones de la Agencia Andaluza del Conocimiento-DEVA. Por otra parte, se ha trabajado junto a la Oficina Web e Inteligencia para ofrecer un motor de búsqueda de tesis doctorales que está en funcionamiento desde principios del curso 2017-2018 (<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/tesisleidadas>).
- Las Escuelas de Doctorado han colaborado con el Consejo Social en su segunda convocatoria de ayudas al talento en doctorado.
- Colaboración con el Vicerrectorado de Investigación en la evaluación y resolución del programa P20B, proyectos de investigación para doctorandos.
- Colaboración con el Vicerrectorado de Investigación en la evaluación y resolución del Plan de Resiliencia 2021.
- Colaboración con el Vicerrectorado de Internacionalización para la concesión de ayudas de movilidad en doctorado.
- Colaboración con AUIP y Fundación Carolina para la concesión de becas y ayudas de movilidad y doctorado.
- El Programa de Doctorado Medicina Clínica y Salud Pública ha presentado una modificación en relación al número de plazas de nuevo ingreso ofertadas, los criterios para los profesores permanentes del PD y los criterios de admisión de doctorandos al PD.

## Programas de Doctorado ofrecidos en 2020/2021:

### Real Decreto 99/2011

#### *Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud*

- Programa de Doctorado en Biomedicina
- Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular
- Programa de Doctorado en Farmacia
- Programa de Doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública
- Programa de Doctorado en Nutrición y Ciencia de los Alimentos
- Programa de Doctorado en Psicología

#### *Escuela de Doctorado en Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas*

- Programa de Doctorado en Artes y Educación
- Programa de Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales
- Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación
- Programa de Doctorado en Ciencias Jurídicas

- Programa de Doctorado en Ciencias Sociales
- Programa de Doctorado en Criminología
- Programa de Doctorado en Ciudad, Territorio y Planificación sostenible
- Programa de Doctorado en Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género
- Programa de Doctorado en Estudios Migratorios
- Programa de Doctorado en Filosofía
- Programa de Doctorado en Historia y Artes
- Programa de Doctorado en Lenguas, Textos y Contextos

#### *Escuela de Doctorado en Ciencias, Tecnologías e Ingeniería*

- Programa de Doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas
- Programa de Doctorado en Ciencias de la Tierra
- Programa de Doctorado en Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus Aplicaciones
- Programa de Doctorado en Estadística Matemática y Aplicada
- Programa de Doctorado en Física y Ciencias del Espacio
- Programa de Doctorado en Física y Matemáticas
- Programa de Doctorado en Ingeniería Civil
- Programa de Doctorado en Matemáticas
- Programa de Doctorado en Química
- Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación

### **Datos Generales Alumnos de Doctorado:**

#### *Doctorado (RD 99/2011)*

- Alumnos matriculados en un programa de doctorado: 3807
- Alumnos de nuevo ingreso: 968
- Alumnos con dedicación a Tiempo Reducido: 123
- Del total son extranjeros: 1316
- Del total son titulados en una Universidad extranjera: 1041
- Del total son titulados en una Universidad española distinta a la UGR: 724

#### *Tabla comparativa de Tesis Doctorales, cursos 2020/21 y 2021/22*

Tesis Doctorales	Del 1/10/2020 al 30/09/2021 (1)	Del 1/10/2020 al 1/09/2021 (2)	Del 1/10/2021 al 1/09/2022 (3)	Incremento Porcentual
Tesis depositadas	432	393	414	5,34%
Tesis leídas	428	400	418	4,50%
Con Mención Internacional	183	168	160	-4,76%
Con Cum Laude	365	342	355	3,80%
% Doctorado Internacional respecto a las tesis leídas	42,76%	42,00%	38,28%	-8,86%
% Cum Laude respecto a las tesis leídas	85,28%	85,50%	84,93%	-0,67%

## ■ Medidas extraordinarias adoptadas por la crisis sanitaria del COVID-19

---

El curso 2021/2022 comenzó todavía con las secuelas de la pandemia; de hecho la primera semana de inicio del curso, fue necesario recuperar el modelo que se correspondía todavía con el fijado por las medidas de distanciamiento social que habían estado en vigor en el curso anterior dado el elevado número de casos que se habían registrado desde principios del mes de septiembre. De hecho, con fecha 7 de septiembre hubo un comunicado en el que se informaba de la prórroga de los planes de contingencia que habían sido aprobados por los distintos centros, en los que se concretaban las medidas aplicables en cada uno de ellos en función de sus condiciones particulares y, en todo caso, respetando las directrices que habían sido aprobadas por la Comisión de Salud Pública que permitían incrementar el aforo de las aulas por encima del 50%, aunque sin llegar a la máxima presencialidad salvo que por las características de los grupos o los centros esto pudiera hacerse.

Sin embargo, esta medida tuvo un carácter muy transitorio, ya que a partir de la segunda semana de clase, se decretó la vuelta a la plena presencialidad y, por tanto, todas esas medidas no se mantuvieron en vigor. Esto vino de la mano de un comunicado del equipo de gobierno, de 16 de septiembre, que establecía que tras la publicación de la nueva versión del documento “Guía de referencia para la elaboración del plan de prevención, protección y vigilancia COVID-19. Universidades de Andalucía”, los rectores y rectoras de las universidades andaluzas habían acordado desarrollar las actividades académicas a partir de ese día y durante el curso académico 2021/22 en modalidad presencial aplicando las medidas de seguridad, de prevención de los contagios y de seguimiento de la evolución de la pandemia en su comunidad universitaria, en coordinación con las autoridades competentes en Salud Pública. En nuestro caso, esa vuelta a la presencialidad se desarrolló de forma progresiva para dar tiempo a los distintos servicios y a los integrantes de la comunidad universitaria a la necesaria adaptación, de ahí que se fijó el 20 de septiembre como fecha desde la que las clases se desarrollarían ya de forma totalmente presencial y con los aforos máximos de las aulas, aunque - en todo caso- respetando estrictamente las medidas de control, seguridad e higiene (ventilación, uso de gel hidroalcohólico y mascarillas, protocolos de actuación y notificación, salas COVID,...) necesarias para su correcto desarrollo.

En paralelo, sí que hubo, con fecha 23 de septiembre, una resolución de la rectora por la que se aprueba el procedimiento para la atención al estudiantado vulnerable o cuidador principal de persona en grupo de riesgo frente a la COVID19 a efectos de la adaptación de su docencia y evaluación durante el curso 2021/2022 que se ha mantenido en vigor a lo largo de este curso.

## ENSEÑANZAS PROPIAS

### ■ Acciones relacionadas con los Títulos Propios

---

Tras la publicación del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, es imperativo redefinir la organización y estructura de las enseñanzas propias de la Universidad de Granada, teniendo en cuenta las demandas laborales de la sociedad y las necesidades de actualización de conocimientos y formación de profesionales, dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior.

En este sentido, la Universidad de Granada, ha aprobado la modificación de la Normativa Reguladora de las Enseñanzas Propias, en Consejo de Gobierno de 28 de marzo de 2022 (Boletín Oficial de la UGR, número 179, de 5 de abril de 2022), informada favorablemente por el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado.

De igual forma, la Dirección de Enseñanzas Propias y la Dirección de la Escuela Internacional de Posgrado están teniendo una implicación directa en el desarrollo reglamentario, en el ámbito de la UGR, del RD 882/2021, en conexión con el resto de universidades españolas mediante la Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Permanente (RUEPEP) y el grupo de CRUE-Docencia -Títulos Propios. Se destaca: i) la asistencia a la Asamblea General y al XIX Encuentro RUEPEP celebrado en Castellón del 17-19 de noviembre de 2021. ii) la participación en la Jornada Técnica sobre aplicación del R.D. 822/2021 a las enseñanzas propias, celebrada en Vigo el 17-18 de enero de 2022, organizada por RUEPEP – Universidad de Vigo. iii) la participación en la Jornada Técnica sobre Microcredenciales, celebrada en Santander el 21-22 de marzo de 2022, organizada por RUEPEP – Universidad de Cantabria. iv) la participación en el grupo de trabajo de RUEPEP y de CRUE-Docencia-Títulos Propios para el desarrollo de las directrices del sistema de garantía de calidad de las enseñanzas propias y del informe de calidad preceptivo de los másteres de formación permanente. Estos grupos de trabajo se reunieron de forma presencial en Madrid el 25 de abril, y en Salamanca el 26 y 27 de mayo de 2022. En este último encuentro, la UGR ha contado también con la participación de la Directora de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva. v) la asistencia a las conferencias organizadas por la CRUE Universidades Españolas sobre “Las universidades y el aprendizaje a lo largo de la vida”.

Respecto a la gestión académica, administrativa y económica de los títulos propios de formación permanente, se continúa avanzando en la implementación de aplicaciones informáticas. Se ha consolidado el empleo de la aplicación de automatrícula como vía principal del proceso de matriculación en los programas ofertados, se ha consolidado el uso de la plataforma PRADO en la docencia, y se ha desarrollado la aplicación de actas electrónicas por acceso identificado. En el presente curso académico se han impartido un total de 49 Títulos Propios: 18 Másteres Propios, 9 Diplomas de Especialización, 1 Diploma de Posgrado y 21 Diplomas, en los que han participado un total de 929 estudiantes, 573 estudiantes de posgrado y 356 estudiantes de grado. Estos programas formativos cuentan con convocatorias específicas de becas del Vicerrectorado de Docencia. La cuantía repartida asciende a 146077.82 €, con una distribución de 97620.76 € en Másteres Propios, 14442.83 € en Diplomas de Especialización y 34014.23 € en Diplomas.

## ■ Másteres propios, Diplomas de Especialización y Diplomas de Posgrado

---

- Número total de títulos propios de posgrado ofertados: 28
- Número total de plazas ofertadas: 777
- Número total de estudiantes matriculados: 573

### Másteres Propios

#### Artes y Humanidades

Número total de títulos ofertados: 1  
Número total de plazas ofertadas: 20  
Número total de estudiantes matriculados: 0

- Máster Propio en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza - 9ª Edición

#### Ciencias de la Salud

Número total de títulos ofertados: 8  
Número total de plazas ofertadas: 161  
Número total de estudiantes matriculados: 114

- Máster Propio en Clínica Odontológica Integral Avanzada e Implantología - 12ª Edición
- Máster Propio en Fisioterapia Manual e Invasiva para el Tratamiento del Dolor y de la Disfunción - 7ª Edición
- Máster Propio en Promoción de la Salud y Salud Comunitaria - 4ª Edición
- Máster Propio en Promoción de la Salud y Salud Comunitaria. A - 4ª Edición
- Máster Propio en Psicoanálisis Aplicado - 1ª Edición
- Máster Propio en Psicoanálisis Aplicado. B- 1ª Edición
- Máster Propio en Salud Pública y Gestión Sanitaria - 37ª Edición
- Máster Propio en Terapia Ocupacional en la Diversidad Funcional en la Infancia - 4ª Edición

#### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 8  
Número total de plazas ofertadas: 218  
Número total de estudiantes matriculados: 190

- Máster Propio en Derecho de la Seguridad Social - 8ª Edición
- Máster Propio en Digitalización de RRHH - 5ª Edición
- Máster Propio en Dirección y Administración de Empresas Turísticas - 17ª Edición
- Máster Propio en Entrenamiento Personal - 11ª Edición
- Máster Propio en Gestión de Eventos y Comunicación Corporativa - 12ª Edición
- Máster Propio en Marketing Online y Social Media - 8ª Edición
- Máster Propio en Responsabilidad Civil - 9ª Edición
- Máster Propio en Teoría y Práctica del Protocolo y las Relaciones Institucionales en las Organizaciones Nacionales e Internacionales - 14ª Edición

#### Ingeniería y arquitectura

Número total de títulos ofertados: 1  
Número total de plazas ofertadas: 20  
Número total de estudiantes matriculados: 20

- Máster Propio en Ciberseguridad - 6ª Edición

### Diplomas de Especialización

#### Artes y Humanidades

Número total de títulos ofertados: 2

Número total de plazas ofertadas: 75  
Número total de estudiantes matriculados: 0

- Diploma de Especialización para La Enseñanza y el Aprendizaje de la Lengua Española y Su Cultura II - 8ª Edición
- Diploma de Especialización para La Enseñanza y el Aprendizaje de la Lengua Española y Su Cultura II. Modalidad Virtual - 8ª Edición

### Ciencias de la salud

Número total de títulos ofertados: 7  
Número total de plazas ofertadas: 243  
Número total de estudiantes matriculados: 209

- Diploma de Especialización en Bioética - 12ª Edición
- Diploma de Especialización en Calidad y Seguridad del Paciente en Instituciones Sanitarias - 18ª Edición
- Diploma de Especialización en Epidemiología e Investigación Clínica - 25ª Edición
- Diploma de Especialización en Farmacia Clínica y Gestión en Atención Primaria - 1ª Edición
- Diploma de Especialización en Género y Salud - 14ª Edición
- Diploma de Especialización en Gestión De Cuidados y Prácticas Enfermeras Avanzadas - 13ª Edición
- Diploma de Especialización en Gestión Sanitaria - 26ª Edición

### Diplomas de Posgrado

#### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 1  
Número total de plazas ofertadas: 40  
Número total de estudiantes matriculados: 40

- Diploma de Posgrado en Dirección y Gestión Universitarias - 1ª Edición

## ■ Diplomas

---

### Diplomas

Número total de títulos ofertados: 21

Número total de plazas ofertadas: 641

Número total de estudiantes matriculados: 356

#### Artes y Humanidades

Número total de títulos ofertados: 6

Número total de plazas ofertadas: 255

Número total de estudiantes matriculados: 138

- Diploma en Educación Intercultural. Multilingüismo y Diversidad Cultural. Ceuta Y Melilla - 11ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en Alta Montaña - 19ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Bosque - 22ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Desierto y Zonas Áridas - 18ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Mar y Litoral - 18ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Módulo Final - 16ª Edición

#### Ciencias de la Salud

Número total de títulos ofertados: 6

Número total de plazas ofertadas: 108

Número total de estudiantes matriculados: 75

- Current Implications and Future Perspectives in Atmp Development (Section 11 Master In Manufacturing Of Atmps) - 7ª Edición
- Diploma en Formación para Investigadores que Capacita para las Funciones de Cuidado de los Animales de Experimentación, Eutanasia y Realización de Procedimientos A, B Y C. Código 22ex4bax1001 - 11ª Edición
- Diploma en Formación para Investigadores que Capacita para las Funciones de Cuidado de los Animales de Experimentación, Eutanasia y Realización de Procedimientos A, B Y C. Código 22ex4bax1002 - 12ª Edición
- Investigational Medicinal Product Dossier (Impd) and Common Technical Document (Ctd) (Section 10. Master In Manufacturing Of Atmps) - 7ª Edición
- Non-Clinical and Clinical Aspects Concerning the Regulation of Advanced Therapy Medicinal Product (Atmp) Development (Section 9. Master in Manufacturing Of Atmps) - 7ª Edición
- Quality, Manufacturing and Biosafety Aspects in the Regulation of Advanced Therapy Medicinal Product (Atmp) Development (Section 8 Master in Manufacturing Of Atmps) - 7ª Edición

#### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 5

Número total de plazas ofertadas: 140

Número total de estudiantes matriculados: 84

- Diploma en Delitos Informáticos - 1ª Edición
- Diploma en Diplomado en Organización de Eventos, Protocolo Y Relaciones Institucionales - 25ª Edición
- Diploma en Diseño de Programas de Enriquecimiento para Altas Capacidades Intelectuales (Pec-Pecai)- 1ª Edición
- Diploma en Perspectiva de Género en la Gestión de Crisis - 1ª Edición
- Diploma en Wedding Planner - 6ª Edición

#### Ciencias

Número total de títulos ofertados: 1

Número total de plazas ofertadas: 30

Número total de estudiantes matriculados: 21

- Diploma Internacional de Fertilidad de Suelos y Biología Vegetal - 58ª Edición

#### Ingeniería y arquitectura



Número total de títulos ofertados: 3

Número total de plazas ofertadas: 108

Número total de estudiantes matriculados: 38

- Diploma en Cálculo de Estructuras de Madera Aplicada a Proyectos - 1ª Edición
- Diploma en Cálculo de Estructuras de Madera Aplicada a Proyectos - 2ª Edición
- Diploma en Diseño Mecánico y Simulación Térmica y Estructural con Solidworks - 7ª Edición

## ■ Enseñanzas de idiomas

### Centro de Lenguas Modernas

El Centro de Lenguas Modernas de la Universidad de Granada (CLM) está integrado en el Vicerrectorado de Internacionalización desde junio de 2015. Se dedica a la formación en lenguas y culturas extranjeras para españoles y de lengua y cultura españolas para extranjeros. Además acredita de forma oficial los niveles de estas lenguas siguiendo las directrices del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y el código de buenas prácticas de la EALTA (Asociación Europea de Evaluación y Acreditación) dentro de las directrices dadas por la Conferencia de Rectores de Universidades Andaluzas (CRUE).

A lo largo del curso 21/22 las principales actuaciones en el área de español han estado relacionadas con la vuelta a la normalidad de los cursos presenciales y el asentamiento de algunos cursos on-line.

Los programas de lengua y cultura españolas (CEH, CLCE y CILYC) han vuelto a la modalidad presencial con un número de alumnos cercano al curso 2018-2019 (antes de la pandemia). La vuelta a la presencialidad ha disminuido la realización de cursos en línea o híbridos, limitándose estos a algunos de especial diseño o al Máster organizado con la Embajada que se menciona más abajo. Dentro del protocolo COVID, se han realizado clases híbridas de forma temporal para aquellos alumnos que han debido guardar cuarentena, permitiendo así que pudieran seguir sus clases de manera online.

Se mantiene la oferta de prácticas que se ofrecen en CEH y CLCE, Programas de Prácticas para Estudiantes Extranjeros (PPEE) en centros educativos, empresas y organizaciones de voluntariado, y el ya consolidado programa de prácticas en centros sanitarios.

Se sigue ofreciendo el Examen en línea de Acreditación de Dominio de Español B1/B2 (eLADE), cuyo principal atractivo es su realización online, reconocida por ACLES, CERCLES y la CRUE. Se trata de un examen en cuyas especificaciones de construcción y validación sirven de referencia para CertAcles a la hora de acreditar exámenes de dominio binivel de español. En este curso se han realizando dos convocatorias, teniendo una acogida discreta en el número de candidatos examinados en la primera de las mismas. Se han firmado dos nuevos convenios de colaboración con instituciones internacionales convertidas en sedes permanentes.

Se han llevado a cabo cursos de especial diseño en colaboración con diferentes instituciones:

- Septiembre: Curso de español para PRESCHCO
- Octubre-diciembre: Curso en línea de español para la Universidad de Leeds
- Enero: Vassar-Wesleyan Curso de español y de Historia de España
- Febrero: Cursos de iniciación a la enseñanza de ELE para profesores de las universidades de Bergen y Trondheim
- Febrero-abril: Curso en línea de español para la Universidad de Leeds
- Marzo-mayo y junio-julio: Curso de español en línea para la Universidad de Hargeisia
- Abril-junio: Curso presencial de español para la Universidad de Leeds
- Junio: Curso presencial de español y cultura para O.P. Jindal Global University.
- Agosto-septiembre: Curso de español presencial en colaboración con la Universidad de Leipzig del programa ARQUS

El número de estudiantes en los cursos intensivos de lengua española (CILE) y cursos de español lengua extranjera (CELE) ha aumentado notablemente gracias a la recuperación de la movilidad internacional.

En julio se celebran tres cursos (*Perfectionnement linguistique, culturel et pédagogique destiné aux professeurs d'espagnol du second degré*) destinados a profesores franceses de español en colaboración con el Ministerio de Educación de Francia.

También se ha llevado a cabo el curso *Ucrania de cerca* impartido por la profesora Iryna Nichienko sobre la historia y cultura ucranianas.

Continúan los cursos en línea de español a través del aula virtual. Estos cursos son de 60 horas y se ofrecen intensivos (durante un mes) y extensivos (60 horas a lo largo de tres meses). Además, siguiendo el protocolo COVID-19, todos los cursos presenciales han tenido abiertas páginas en el aula virtual para que el estudiante que tuviera que hacer cuarentena pudiera seguir las clases desde su domicilio. Esto ha ocurrido en diferentes ocasiones con un excelente resultado.

Este año se ha acudido de forma conjunta con la UGR a los principales congresos y ferias, fundamentalmente en sus formatos virtuales. Ello ha permitido la firma de convenios con instituciones de diverso origen.

El programa de Study Abroad del CLM, continúa con su consolidación. Aunque la pandemia ha tenido un efecto negativo en el número de estudiantes que han venido a través de este programa, también es cierto que ha visto cómo se sumaban nuevos acuerdos con instituciones emisoras de estudiantes. En particular se han firmado nuevos acuerdos con universidades canadienses y japonesas, y un acuerdo con el programa IISMA del gobierno de Indonesia gracias al cual un primer grupo de 27 estudiantes de diversas universidades de dicho país cursaron estudios en el CLM durante el primer cuatrimestre. El CLM-UGR obtuvo el “2021 Diktiristek Award” en reconocimiento como la mejor universidad que participó en dicho programa (de un total de más de 40 universidades). Además, se han consolidado los acuerdos con otras universidades de Estados Unidos, Japón, Australia, etc.

Se continúa con la colaboración con la Consejería de Educación de la Embajada de España en Estados Unidos a través de la oferta del Máster para Profesores de Español y del Curso de Metodología para Profesores Estadounidenses y Canadienses. Desde 2014 el Máster está estructurado en dos Diplomas de Especialización reconocidos por la Escuela Internacional de Posgrado de la UGR que se pueden realizar de manera independiente como títulos de posgrado y que, combinados, forman el título de Máster. La segunda fase, o Diploma de especialización II (Máster Edic. XVII) se realiza este verano 2022 en la modalidad en línea (manteniendo la oferta de 2021 del título de Máster online), si bien será la última edición que se celebre en esta modalidad. Así pues, este verano 2022 se realizan dos modalidades de estos títulos: modalidad presencial para la primera fase o Diploma de especialización I de la XVIII edición del Máster, y modalidad en línea para la segunda fase o Diploma de especialización II de la XVII edición del Máster. El sistema de evaluación y la metodología están adaptados para cada una de estas modalidades.

En cuanto al número de alumnos, la edición presencial se acerca a la media de alumnos de antes de la pandemia, mientras que la modalidad online, por el contrario, cuenta con un número menor.

Completan la oferta de formación de profesores, los dos cursos que se ofrecen dentro del programa de formación del Instituto Cervantes en colaboración con otras instituciones que, a pesar de haber sufrido un descenso en el número de estudiantes en ediciones anteriores y gracias a la reestructuración de sus programas de contenidos y su campaña de difusión, han conseguido incrementar el número de matrículas.

**En el área de lenguas extranjeras**, este curso se ha consolidado la oferta del curso anterior.

Se ha mantenido la oferta de los cursos específicos de 20 horas de familiarización con los principales exámenes así como los de preparación de 40 horas (exámenes de acreditación de la Universidad de Cambridge -Preliminary English Test, First Certificate in English, Advanced Certificate in English-, TOEIC, TOEFL, PLIDA, TCF, TELC, ACLro, NOKEN y SWEDEX ). La calidad de esta oferta se ha visto reforzada con la incorporación de un curso online (4Skills) para la preparación del examen TOEIC que el alumno disfruta de forma gratuita al matricularse y realizar un curso de familiarización de 20 h. En esta misma línea, el CLM incorporará un curso de formación online, inseparable del presencial, para la preparación de los exámenes Qualifications de Cambridge, más conocidos como PET, First, Advanced y Proficiency.

A lo anterior hay que añadir que el CLM es centro oficial preparador y examinador de los siguientes exámenes de certificación lingüística:

- TOEFL (5 convocatorias)
- TOEIC (12 convocatorias -en exclusiva para la provincial de Granada-)
- Cambridge Qualifications (8 convocatorias mínimo) inglés, PET, FCE, CAE, CPE –centro oficial preparador y sede de exámenes-)
- CertAcles (3 convocatorias)
- Linguaskill
- TCF (2 convocatorias)
- TELC (2 convocatorias)
- PLIDA (4 convocatorias –próximamente, único Centro de Excelencia)
- CAPLE (2 convocatorias)
- Noken (1 convocatoria)
- SWEDEX (1 convocatoria)
- ALcro (1 convocatoria)
- Ruso (1 convocatoria)

Además, el CLM puede organizar convocatorias ad hoc (fecha de su elección) para los siguientes exámenes: TOEIC, Linguaskills (online); Cambridge (mín. 15 candidatos); TELC.

Con la relación anterior de exámenes se satisface la necesidad de acreditación lingüística que la UGR pone a disposición de sus alumnos de forma gratuita para aquellos estudiantes que reúnen los requisitos, esto es, ser estudiante de la UGR y no haber acreditado un perfil lingüístico de nivel B1 o superior. Asimismo, se está tramitando la solicitud para que el CLM sea

centro oficial examinador del examen de portugués Celpe-Bras así como del examen Skills for English, que es aceptado para la emisión de la VISA en Reino Unido.

En el campo de los exámenes de acreditación lingüística, hay que reseñar que el CLM atiende a todos los casos de candidatos con necesidades especiales, facilitando todas las adaptaciones que corresponden en cada caso.

Se cuenta con la acreditación de ACLES (Asociación de Centros de Lenguas de Enseñanza Superior) para el Examen CLM de Acreditación de Dominio de Lengua Inglesa B1/B2.

Como continuación de la actividad formativa en lenguas, el CLM ha atendido y sigue atendiendo a la comunidad universitaria en los propios campus, impartiendo cursos de francés, italiano e inglés en el campus de Fuentenueva.

Entre las novedades pasadas que se han consolidado en la oferta académica en Lenguas Extranjeras del CLM se encuentran las siguientes:

- **Inglés**
  - Empleo de la plataforma EnglishExamsLab como apoyo a los cursos orientados a la formación del estudiantado para los exámenes Cambridge
  - Empleo de la plataforma para el apoyo a la preparación de los exámenes TOEIC con el curso de apoyo a la formación TOEIC 4Skills
  - Impartición de cursos a petición de diversos departamentos de varias facultades de la UGR en sus sedes: ETSIE
  - Asistencia a las reuniones de ACLES forma telemática
  - Apoyo, mediante un curso y tutorización individual, a los doctores que se presentan al certamen 3-Minute Thesis
  - Curso de escritura académica para personal investigador de la UGR
- **Árabe**
  - Se ha consolidado la enseñanza de árabe al CLM;
  - Posible implementación del acuerdo suscrito con el Instituto Bourghiba
- **Italiano**
  - Se ha ampliado a cuatro el número de convocatorias para el examen PLIDA, una de ellas en exclusiva para la UGR
  - Se está coordinando con la Società Dante Alighieri la incorporación de la plataforma de formación Dante Global y el sello de excelencia SDA para los cursos del CLM
- **Cursos de Supervivencia Erasmus**  
Se han impartido cursos de Supervivencia a estudiantes Erasmus en las siguientes lenguas: alemán, francés, italiano, portugués, polaco y checo, alcanzando los 186 estudiantes
- **Pruebas de nivel**  
Las pruebas de nivel para los cursos se han realizado online con lo que se ha evitado la congregación de personas para tal fin y se ha evitado el desplazamiento del candidato. El resultado ha sido muy positivo
- **Pruebas de nivel para movilidad**  
Se han realizado pruebas de nivel para la elaboración de un informe de nivel para estudiantes a los que se lo han solicitado sus universidades de destino

Con motivo del COVID, se trasladó la enseñanza tradicional de carácter presencial a una modalidad online, la cual ha tenido amplia aceptación. Por tanto, se ha consolidado la oferta online, con un nivel de aceptación que la sitúa cercana al 50% del servicio ofrecido para lenguas extranjeras.

En el campo de las becas de capacitación lingüística, los cursos se han impartido online y en modalidad presencial tradicional.

## Sección de español

*Balance evolutivo de la sección de español (matrículas) en el período 19/20 a 21/22*

Cursos	19-20	20-21	21-22*
Cursos Intensivos de Lengua Española (40, 60 y 80 horas) - CILE	1339	196	518
Cursos de Estudios Hispánicos (225 horas) – CEH	268	8	195
Cursos de Lengua y Cultura Españolas (225 horas) – CLCE	436	7	302
Curso Intensivo de Lengua y Cultura Españolas (90 horas) - CILYC	194	50	154
Asignaturas de Lengua y Cultura Españolas (10, 22,5 horas)	132	18	35
Cursos para profesores de español y Máster de Enseñanza de Español para Profesores Norteamericanos (Consejería de Educación de la Embajada de España en EEUU)	125	53	139
Cursos de Especial Diseño	580	268	464
Cursos de Español como Lengua Extranjera (60 horas)	331	172	365
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3405</b>	<b>784</b>	<b>2172</b>



<b>Cursos de especial diseño procedentes de Universidades extranjeras y otras entidades y número de estudiantes</b>	<b>19-20</b>	<b>20-21</b>	<b>21/22*</b>
Beijing International Studies University		20	
CASA Granada	60		27
Central College of Iowa	15		
CLM Study Abroad	20		
Cultural Experiences Abroad (CEA)	1		4
Granada Institute of International Studies (GRIIS)	50		12
Ilaca	54		77
Internacional Studies Abroad (ISA)	14		
IES Granada	233		40
O.P. Jindal University			25
SEPIE	3		
Ucrania de cerca			6
Universidad de Bergen			8
Universidad de Belo Horizonte	12		
Universidad de Arcadia		4	4
Universidad de California State			19
Universidad de Connecticut (UCONN)	34		
Universidad de Cranfield			110
Universidad de Fordham	31		37
Universidad de George Mason			14
Universidad de Hargeisia			10
Universidad de Leeds		164	37
Universidad de Leipzig	13		
Universidad de Teikyo	9		
Universidad de Trondheim			6
Universidad de Vassar Wesleyan	31		28
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>580</b>	<b>188</b>	<b>464</b>

*Distribución provisional de los alumnos de español por Nacionalidades, curso 2021/2022.*

<b>Nacionalidades</b>	<b>Matrículas*</b>
Estadounidense	821
Italiana	308
Alemana	250
Francesa	173
India	89
Británica	88
China	51
Ucraniana	47
Polaca	42
Belga	35
Irlandesa	33
Noruega	30
Indonesia	27
Japonesa	22
Griega	22
Marroquí	19
Brasileña	18
Austriaca	16
Otros	81
<b>TOTAL:</b>	<b>2172</b>

\* Los datos aportados en esta memoria tienen carácter provisional dado que en el momento de la obtención de datos (Mayo 2022), aún estaba abierto del plazo de inscripción para los diferentes cursos de verano tanto de español como de lenguas modernas.

### Sección de lenguas extranjeras

Durante el curso 2021/2022 se ofrecen cursos cuatrimestrales de 50 horas, y cursos intensivos de verano de 40 horas de las siguientes lenguas: alemán, árabe, francés, inglés, italiano, japonés, portugués, persa y ruso.

*Balance Evolutivo de la Sección de Lenguas Extranjeras (matrículas) en el Período 19/20 a 21/22.*

	19-20	20-21	21/22*
Inglés	1327	1540	934
Francés	211	322	184
Alemán	230	201	122
Italiano	428	243	164
Otros	212	182	111
<b>Totales</b>	<b>2408</b>	<b>2488</b>	<b>1515</b>

### Certificaciones del Centro de Lenguas Modernas

- Certificado de dominio de lenguas extranjeras para la acreditación del B1/B2: Inglés
- Exámenes en el centro de lenguas modernas: En el CLM se realizan los siguientes exámenes por ser un centro acreditado para su administración:

#### Lenguas extranjeras:

	Número
Test of English as a Foreign Language (TOEFL):	43
Exámenes TOEIC	59
Exámenes CAMBRIDGE	33
Test de connaissance du français (TCF)	76
Exámen de alemán (TELC)	39
Progetto Lingua Italiana Dante Alighieri (PLIDA):	219
TORFL (Ruso)	17
Centro de Avaliação de Português Língua Estrangeira (CAPLE)	72
Nihongo nōryoku shiken (NOKEN)	185
Árabe	6

#### Español:

	Número
Diplomas de español como lengua extranjera del instituto Cervantes (DELE):	310
Examen en línea de acreditación de dominio de español B1/B2 (e-LADE):	15
Conocimientos constitucionales y socioculturales de España (CCSE):	347
Servicio internacional de evaluación en lengua española (SIELE):	5

### Fomento de otras culturas

Con objeto de apoyar e incentivar el fomento de otras culturas en la UGR durante el curso académico 2021-22 se ha iniciado la creación de espacios de intercambio académicos llamados a la colaboración de investigadores que trabajen en ámbitos interdisciplinares relacionados con una cultura determinada. En este sentido, se ha creado el Círculo de Estudios Irlandeses, destinado a fomentar la cultura y los estudios irlandeses en la Universidad de Granada.

### Instituto Confucio

El Instituto Confucio de la Universidad de Granada es un centro creado gracias a la colaboración entre la Universidad de Granada y la Universidad de Pekín a instancias de la Oficina Nacional de Enseñanza de Chino como Lengua Extranjera (HANBAN). Su principal objetivo es promocionar el estudio de la lengua y la cultura chinas y desarrollar en nuestra ciudad y en todo el ámbito de actuación de la Universidad, aquellas actividades que sirvan a este fin. Durante este curso 2021-22 las principales actividades han sido cursos del idioma de diferentes niveles y organización conferencias y talleres.

#### Cursos:

- Cursos estándar de lengua china (semestrales, adultos).
- Curso de conversación de lengua china (semestrales, adultos).
- Cursos de corrección fonética (4 sesiones, adultos).
- Cursos para adolescentes (semestrales).
- Clases personalizadas de lengua china para niñas/os y adultos.
- Cursos de preparación específicos para el examen oficial HSK (niveles del 1 al 6).
- Cursos intensivos de preparación a los exámenes oficiales de lengua china HSK/HSKK/YCT/BCT.

- Cursos de chino inicial para negocios.
- Cursos de lengua china anuales para niñas/os.
- Cursos de lengua china para niños nativos.
- Cursos y talleres culturales de verano para adultos y niñas/os (junio y julio).
- Cursos online de cultura china impartidos por la Universidad de Pekín.

**Convocatorias exámenes oficiales:**

- Convocatorias del examen oficial de lengua china HSK/HSKK/YCT/BCT en el Instituto Confucio de la Universidad de Granada.
- Convocatorias del examen oficial de lengua china HSK, HSKK e YCT en la Escuela Oficial de Idiomas de Málaga.
- Convocatoria del examen oficial de lengua china HSK e YCT en las Aulas Confucio de Jaén, Cádiz, Almería, Córdoba y Sevilla.

**Ver más actividades del Instituto Confucio en:**

*Cap. 5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / Cultura y Extensión Universitaria / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios*

**Centro ruso Russkiy Mir**

Se han impartido 12 cursos de Lengua (de los niveles que van desde el A.1 al C1.2) y Cultura Rusa y Cursos para niños para un total de 142 alumnos organizados en 22 grupos.

**Convocatorias exámenes oficiales:**

- Examen TRKI/TORFL. Octubre 2021 convocado por el Centro de Lenguas Modernas para los niveles B1 y C1.

**Ver más actividades del Centro ruso en:**

*Cap. 5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / Cultura y Extensión Universitaria / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios*

## ▪ Estudios universitarios para mayores. Aula Permanente de Formación Abierta

En el curso 2021/2022 se han matriculado un total de **972** estudiantes en el APFA de la Universidad de Granada, dentro de sus distintas sedes. De este número, **302** han sido hombres y **670** mujeres. Su distribución por sedes y su desagregación por sexo ha sido la siguiente:

Sede	Total estudiantes	Hombres	Mujeres
Granada	743	255	488
Baza	27	5	22
Guadix	68	14	54
Motril	50	14	36
Ceuta	31	5	26
Melilla	24	1	23
Aula Virtual	29	8	21
<b>TOTALES</b>	<b>972</b>	<b>302</b>	<b>670</b>

El perfil para acceder a los estudios del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada es: ser mayor de 50 años. Se admiten personas con cualquier nivel cultural y, en consecuencia, no es necesario acreditar la posesión de algún título académico para aceptar su matriculación.

La estructura del Aula Permanente responde a los objetivos de cualquier centro universitario: docencia, investigación, servicio a la sociedad e internacionalización.

### Docencia

La docencia en el Aula durante el curso 2021/2022 se ha desarrollado desde el 4 de octubre del 2021 al 31 de mayo de 2022, con la estructura que se detalla a continuación:

#### Programas de Primer Ciclo

**Programa Específico:** este programa se compone de 648 horas lectivas distribuidas en 3 cursos con 9 asignaturas troncales y 18 asignaturas optativas cada uno. Durante este curso han participado en esta modalidad un total de 408 estudiantes (122 hombres y 286 mujeres). El horario de clases ha sido de lunes a jueves de 17:00h. a 19:00h. Puntualmente, se ha impartido docencia en el Parque de las Ciencias.

#### Programas del Segundo Ciclo

El Segundo Ciclo ha contado con un total de 335 estudiantes (133 hombres y 202 mujeres), distribuidos entre los 4 programas de que se compone este ciclo: Programa de Formación Continuada, Programa de Formación Extensiva, Programa de Formación Mixta y Programa de Formación Integrada.

**Programa de Formación Continuada:** este programa permite a los estudiantes seguir matriculándose en asignaturas del Programa Específico, con un máximo de 9 asignaturas, entre troncales y optativas regulares, siempre que haya plazas disponibles. Se han matriculado en él 75 estudiantes (27 hombres y 48 mujeres).

**Programa de Formación Extensiva:** este programa se compone de una oferta de Seminarios y Talleres de Formación, organizados específicamente para los estudiantes del Aula Permanente. En este curso se han matriculado en esta modalidad 133 estudiantes (48 hombres y 85 mujeres). Se han impartido un total de 444 horas, en horario de lunes a jueves de 17:00h. a 20:00h, en el Edificio V Centenario, Facultad de Bellas Artes y ETS de Ingeniería de la Edificación.

Los Seminarios y Talleres de Formación impartidos en este curso, dentro de este programa del Segundo Ciclo han sido:

- S01 La seguridad frente al terrorismo y la guerra
- S02 Los fósiles nos cuentan el pasado
- S03 Derecho y sociedad en el siglo XXI
- S04 Museos y exposiciones: exhibir el conocimiento
- S05 Taller de relatos y poemas
- S06 Tendencias actuales de la tecnología y la informática
- S07 Arqueología en Andalucía
- S08 Introducción a la biodiversidad
- S09 Seminario de Música
- S10 Taller de Arte y creatividad
- S11 Taller de Arte dramático y escenografía
- S12.1 Fotografía I

-S12.2 Fotografía II

-S13 Inteligencia emocional, intergeneracionalidad e inclusión.

**Programa de Formación Mixta:** esta modalidad consiste en una combinación entre el Programa de Formación Continuada y el Programa de Formación extensiva, permitiendo matricular un máximo de cinco seminarios/talleres y dos asignaturas optativas regulares, siempre que haya disponibilidad de plazas. Se han matriculado en él 105 estudiantes (42 hombres y 63 mujeres).

**Programa de Formación Integrada:** Dentro del segundo ciclo, esta modalidad permite al estudiantado del Aula Permanente de Formación Abierta de la UGR, cursar asignaturas pertenecientes a las diferentes titulaciones regladas de la Universidad de Granada. El Aula Permanente de Formación Abierta, previa solicitud, ha facilitado que los 22 estudiantes inscritos durante este curso académico en este Programa (16 hombres y 6 mujeres), puedan organizarse, dentro de unos límites, su propio currículo, escogiendo asignaturas de algunos Grados y cursándolas en las aulas de las diferentes facultades, junto con el resto de estudiantes más jóvenes de la UGR.

Durante este curso nuestros estudiantes se han incorporado a las Facultades de Bellas Artes, Ciencias Políticas, Filosofía y Letras, Farmacia, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.

### Asignaturas Optativas especiales.

En Granada, en este curso 2021/2022 se han ofertado 12 asignaturas optativas especiales - de las cuales se han podido impartir 10 - para los estudiantes matriculados en el Primer o Segundo Ciclo. En total, de estas asignaturas, se han impartido **486 horas de clase** de distintas temáticas tales como: informática, idiomas (inglés y francés), Salud y bienestar emocional, y Práctica coral.

### Programa Provincial y de Ciudades Autónomas:

En este curso se ha desarrollado la programación propuesta en las cinco sedes externas del APFA: Baza, Guadix, Motril, Ceuta y Melilla. Han estado matriculados un total de 200 estudiantes (39 hombres y 161 mujeres) que han recibido un total de 1.102 horas de clase.

### Programa APFA Virtual:

El Programa APFA VIRTUAL responde a la necesidad de contar con un programa abierto a personas mayores que deseen recibir durante el curso 2021-22 solo enseñanza virtual, evitando de esta forma tanto cualquier tipo de salida de riesgo, dada la especial situación en que nos encontramos, como cualquier problema de movilidad o distancia.

Consta de 12 asignaturas que intentan cubrir las diferentes ramas de conocimiento (Ciencias, Ciencias de la Salud, Arte y Humanidades, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias Sociales y Jurídicas)

Cada asignatura se ha impartido virtualmente en 8 sesiones de una hora y media de duración cada una y los materiales para su seguimiento han estado disponibles en la plataforma de apoyo docente eCampus. Las clases virtuales se han impartido mediante Google Meet.

Se han matriculado en este programa 29 estudiantes (8 hombres y 21 mujeres), de diferentes localizaciones (Granada Capital y zona metropolitana, Fuente Vaqueros, Las Palmas de Gran Canaria, Antequera, Almuñécar, Ceuta, Madrid, Arcos de la Frontera, Motril y Brasil) y ha supuesto un complemento muy valorado, financiado por la Fundación La Caixa.

### Profesorado

Durante el curso 2021/2022 han participado un total de **290 profesores** de diversas Facultades y Escuelas de la Universidad de Granada, Institutos de Educación Secundaria y Bachillerato y Profesionales. Estos profesores han colaborado en las distintas asignaturas, seminarios y talleres, y sus actividades docentes han sido organizadas por un total de **91 profesores/coordinadores**.

### Virtualización de la docencia

El esfuerzo del profesorado y el alumnado del Aula Permanente de Formación Abierta por virtualizar la docencia y romper la brecha digital que aqueja a muchas personas mayores, sobre todo en las sedes provinciales, fue distinguido por el **Premio del Consejo Social 2020** a la actividad formativa impartida por la Universidad de Granada en modalidad on-line que se distinguió especialmente por su desarrollo en el año 2020, al haber convertido una crisis en una oportunidad.

Ello ha motivado la creación en el curso 2021-22 de un Programa APFA Virtual, complementario, impartido exclusivamente online a través de Google Meet.

## ▪ Actividades del Centro Mediterráneo

El Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada, dependiente del Área de Educación y Divulgación del Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio, ha organizado un total de 71 actividades entre cursos, talleres, jornadas, congresos, etc. en las áreas de ciencias experimentales y de la salud, enseñanzas técnicas y ambientales, humanidades, artes y ciencias sociales, jurídicas y económicas. Las actividades del Centro Mediterráneo han estado presentes en 27 municipios: Alcudia de Guadix, Alicún de las Torres, Almuñécar, Beas, Ceuta, Chauchina, Cijuela, Dílar, Fonelas, Fuente Vaqueros, Gorafe, Granada, Guadix, La Paz, La Zubia, Motril, Orce, Pantano de Cubillas, Romilla, Santa Cruz del Comercio, Santa Fe, Sierra Nevada, Trevélez, Valdepeñas, Valderrubio, Valle de Lecrín, Zujaira. También se han realizado diversas colaboraciones con diferentes entidades de la comunidad universitaria y del ámbito privado.

Hay que destacar la vuelta a la normalidad en lo que a cursos presenciales se refiere, con un incremento notable respecto a los dos años anteriores.

Hay que añadir el aumento de la colaboración con otras entidades, tanto de la Universidad de Granada (centros e institutos de investigación) como externas a la misma (Universidad de Guayaquil, Universidad de Castilla La Mancha, Colegio Oficial de Farmacéuticos, Ayuntamiento de Gorafe, Geoparque de Granada, Administración Pública e Interior de la Junta de Andalucía, Ayuntamiento de Granada, Asociación de Vecinos del Albayzín, Real Conservatorio Superior de Música "Victoria Eugenia", FECYT, Sabor Granada, Centro de la Miel de Lanjarón, Cetursa Sierra Nevada, Genyo, Ayuntamiento de Guadix, Fundación Pintor Julio Visconti, Ayuntamiento de Valdepeñas, Centro de Profesorado de Granada, Asociación Nacional y Autónoma de Estudiantes en Biotecnología, Colegio Mayor Universitario Cardenal Cisneros, así como diversas empresas Spin off de la Universidad de Granada y empresas privadas del sector agroalimentario...).

El número de alumnos inscritos a fecha de la realización de esta memoria es de 2430.

La mayoría del profesorado es de origen europeo. De los participantes, 450, el 43,33% pertenece a la Universidad de Granada y el 56,66% restante son profesores de otras universidades españolas y extranjeras, así como profesionales de diversos sectores sociales y económicos de reconocido prestigio.

## Actividades por sedes

### Alcudia de Guadix

- Del océano al desierto: historia sedimentaria del Geoparque de Granada, del 18 al 22 de julio de 2022

### Almuñécar

- II Congreso sobre Materiales Multifuncionales, del 20 al 21 de septiembre de 2021
- III Congreso sobre Materiales Multifuncionales, del 16 al 17 de mayo de 2022

### Gorafe

- Supervivencia y bushcraft en un entorno natural: el Geoparque de Granada (IV ed.), del 2 al 3 de octubre de 2021.
- Curso Fotográfico en el Desierto de Gorafe: Prehistoria, Bad-Lands y Astronomía (IV ed.), del 5 al 7 de julio de 2022

### Granada

- I Congreso Jurídico Internacional. Los delitos contra la libertad sexual a debate: propuestas de reforma, del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2021.
- Iniciación a la lengua Persa (I), del 1 de octubre al 19 de noviembre de 2021
- DECA III. (La Iglesia los sacramentos y la moral), del 4 de octubre al 24 de enero de 2021.
- Egipto y Mesopotamia como referentes. Ejemplos de un pasado contemporáneo (II ed.), del 8 de octubre al 17 de diciembre de 2021
- La escritura jeroglífica egipcia. Nivel inicial. Fundamentos teóricos y desarrollo práctico (XV ed.), del 14 de octubre al 9 de diciembre de 2021
- Innovar en la política local desde la igualdad. Nueva agenda urbana. Buenas prácticas (II ed.), del 5 de noviembre al 15 de diciembre de 2021
- Gastronomía, enología y cata de productos de calidad de Granada (V ed.), del 8 al 15 de noviembre de 2021.
- Introducción a la fotogrametría y el modelado 3D aplicados a la restauración, del 22 de noviembre al 1 de diciembre de 2021.
- Monitor de Pádel (XVI Edición), del 26 al 28 de noviembre de 2021
- Litografía a color, del 17 al 21 de enero de 2022

- About Academia: Seminario, del 20 de enero al 9 de febrero de 2022
- El color en el grabado en relieve, del 31 de enero al 4 de febrero de 2022
- Granada Trombones Days (V ed.). Stefan Schulz, del 5 al 6 de febrero de 2022
- Avances en Antropología Forense, del 7 al 10 de febrero de 2022
- DECA II (Pedagogía y Didáctica de la Religión en la Escuela), del 8 de febrero al 31 de mayo de 2022
- DECA I (El mensaje cristiano), del 10 de febrero al 26 de mayo de 2022
- Producción y Traducción de Artículos Biomédicos (IV ed.), del 21 de febrero al 13 de mayo de 2022
- Andaluzas de Comunicación Científica, del 22 al 22 de febrero de 2022.
- Competencias transversales en el Grado: la clave para el rendimiento y el bienestar, del 1 de marzo al 9 de mayo de 2022
- Giorgio Agamben: la urgencia del pensamiento, del 4 de marzo al 18 de octubre de 2022
- Brass Meeting (XIV ed.), del 7 al 11 de marzo de 2022
- VIII Congreso de estudiantes de investigación biosanitaria (CEIBS), del 9 al 12 de marzo de 2022
- La literatura en los Beatles y los Beatles en la literatura / Literature in The Beatles and The Beatles in Literature, Del 11 al 19 de marzo de 2022
- Segmentación e impresión 3D de modelos anatómicos a partir de pruebas de imagen médica: curso teórico-práctico para estudiantes biosanitarios (II ed.), del 15 de marzo al 19 de abril de 2022
- Eficiencia energética y energías renovables, del 22 de marzo al 20 de mayo de 2022
- Laboratorio Arte y Escritura (II ed.). Escritura, imagen, texto, gesto, del 29 de marzo al 1 de abril de 2022.
- Heroísmo y discreción en Baltasar Gracián. Seminario de filosofía barroca, del 8 de abril al 17 de junio de 2022.
- II Congreso Iberoamericano de Investigación en Ciencias Sociales y Humanistas: "Retos y oportunidades de investigación y de acción en tiempos de crisis sociosanitaria", del 20 al 22 de abril de 2022.
- Escritura académica, del 21 al 22 de abril de 2022.
- Los derechos de participación de los migrantes en las sociedades de acogida, del 26 al 27 de abril de 2022.
- Laboratorio Comisarial (VI ed.), del 5 al 24 de mayo de 2022
- Monitor de Pádel (XVII ed.), del 6 al 8 de mayo de 2022
- Art Brut: Mundos paralelos. Sinceridad y brutalidad en el arte. (III ed.), del 11 al 13 de mayo de 2022.
- Trabajar con los ODS, una oportunidad para las Pymes. Conoce lo que ya estás haciendo por los ODS., 16 de mayo de 2022
- La novela en el ámbito literario global, del 19 al 20 de mayo de 2022
- lo vivo · lo pueblo · lo jondo. Ensamblajes biopoéticos, del 3 de junio al 12 de noviembre de 2022
- Del Árabe al Romance Aljamiado. Introducción a la Lengua y la Literatura de los Moriscos (ss. XVI-XVII), del 27 al 30 de junio de 2022.
- Monitor de Pádel (XVIII ed.), del 4 al 7 de julio de 2022
- Introducción a los feminismos jurídicos (II ed.). Aportes conceptuales e historiográficos., del 5 al 8 de julio de 2022
- La reflexión filosófica como eje de la competencia global, del 7 al 14 de julio de 2022
- Grabado en relieve: Planchas Puzzle, del 11 al 15 de julio de 2022.
- Canto Coral Renacentista: Música en tiempos del nacimiento de la UGR, del 11 al 14 de julio de 2022

#### **Guadix**

- El legado de Julio Visconti. Curso práctico de acuarela (III ed.), del 22 al 26 de agosto de 2022

#### **La Zubia**

- Tocar la tierra con, desde, por el arte, del 22 de abril al 11 de junio de 2022

#### **Online**

- Python para Cálculo Científico y Técnico (IX ed.), del 1 de octubre al 5 de noviembre de 2021.
- El Caleidoscopio Fotográfico: hacia fuera del encuadre, del 7 de octubre al 2 de diciembre de 2021.
  - Experto Internacional - Diplomado en "Trabajo Social y Riesgos Psicosociales del Trabajo", del 8 de octubre al 22 de enero de 2021
  - Gestión Contable Informatizada (II ed.), del 14 de octubre al 4 de noviembre de 2021
  - Seminario sobre innovación y transferencia de resultados de investigación en la Universidad, del 25 al 26 de octubre de 2021
  - Desarrollo del turismo con la creación de experiencias turísticas apoyadas en tecnologías 4.0, del 2 al 11 de noviembre de 2021
  - Carlos V y las enseñanzas universitarias: Patrimonio artístico y memoria histórica, del 11 al 13 de noviembre de 2021.
  - Press Start To Play! Taller de localización de videojuegos (inglés-español) (III ed.), del 15 de noviembre al 16 de diciembre de 2021
  - Marketing digital para el sector turístico: de la business intelligent a la experiencia de marca, del 26 de noviembre al 10

de diciembre de 2021

- Python avanzado para Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial (IV ed.), del 4 de marzo al 15 de abril de 2022.
- Gestión Contable Informatizada (III ed.), del 7 al 29 de marzo de 2022.
- El Caleidoscopio Fotográfico: cara b, del 17 de marzo al 26 de mayo de 2022

#### **Pantano de Cubillas**

- Iniciación a la fotografía (II ed.), del 12 al 13 de febrero de 2022

#### **Sierra Nevada**

- Formación del personal auxiliar y voluntario para la organización de competiciones en Sierra Nevada (II ed.), del 24 de enero al 4 de abril de 2022
- Curso itinerante de alta montaña: las ciencias naturales "in situ" (III ed.), del 12 al 14 de julio de 2022

#### **Valdepeñas**

- Iniciación a la Antropología Física y Forense, del 18 al 22 de julio de 2022

### Otras Actividades

#### **Granada**

- Curso básico de fusión nuclear, del 7 al 7 de octubre de 2021.
- Curso básico de aplicaciones médicas de la tecnología nuclear, del 14 al 14 de octubre de 2021.
- Reunión Nacional de Jóvenes Biotecnólogos, del 15 al 17 de octubre de 2021.
- Ecosystems 2030'S Open Session, 3 de junio de 2022

#### **Firma de Convenios:**

##### **Convenio de Colaboración Universidad de Granada-Patronato de Turismo, Diputación de Granada.**

El presidente de la Diputación de Granada, José Entrena, y la rectora de la Universidad de Granada, Pilar Aranda, han suscrito un convenio de colaboración con el fin de desarrollar una oferta formativa en el sector turístico a través de la Escuela Internacional de Turismo Rural del Patronato Provincial de Turismo (Enturna) y el Centro Mediterráneo.

El convenio establece la realización de acciones conjuntas entre Enturna y el Centro Mediterráneo, con cursos reconocidos con créditos y dedicados a la gestión de empresas turísticas y al conocimiento de los recursos turísticos de la provincia en los campos de la geología, paleontología, gastronomía o enología, entre otros. A través de este acuerdo se van a impulsar cursos o acciones formativas, los cuales podrán realizarse tanto en la ciudad de Granada como en cualquier otro municipio de la provincia; tienen como finalidad procurar una oferta formativa de calidad destinada, entre otros, al sector turístico de la provincia de Granada, según informa en una nota la institución provincial.

**Acuerdo de colaboración con la empresa de Software DeISol** para el uso gratuito de sus programas de gestión contable así como el acceso a su plataforma tanto a profesorado como al alumnado del Centro Mediterráneo.

## OTRAS ENSEÑANZAS

### ▪ Formación e Innovación Docente

#### *Plan de Formación e Innovación Docente de la UGR (Plan FIDO)*

Durante el curso académico 2021-22 se han puesto en marcha las distintas acciones formativas y convocatorias contempladas en el Plan de Formación e Innovación Docente de la UGR en su edición 2020-22. El análisis de estas acciones de formación e innovación docente ha sido la base desde la que se ha abordado desde la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva en coordinación con distintas áreas de gestión y con el asesoramiento de la Comisión de Formación e Innovación Docente el diseño de la segunda edición de este Plan (2020-22) aprobado en sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 4 de febrero de 2020.

Entre las mejoras y cambios introducidos destacamos la diversificación de la Línea 3 (Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual) en tres sublíneas (3.a. Actualización de la docencia a los retos de la universidad actual; 3.b. Internacionalización, mejora de la difusión de las buenas prácticas docentes y trabajo en redes profesionales 3.c. Digitalización y virtualización de la docencia), la mejora informática del proceso de solicitud, la mejora de las distintas convocatorias especificando claramente los criterios de evaluación o la creación de un grupo de trabajo interuniversitario para el establecimiento de indicadores que permitan seleccionar y valorar las propuestas de innovación docente.

La Comisión de Formación e Innovación Docente ha seguido funcionando durante el curso 2021-22 cumpliendo con sus competencias. Hay que destacar la incorporación de dos nuevos miembros a esta comisión, con especial representatividad de los Campus de Ceuta y Melilla.

A continuación, se detallan las diferentes convocatorias y acciones de formación e innovación docente que se han llevado a cabo durante el curso 2021-22 pertenecientes a la edición del Plan FIDO<sub>UGR</sub> 2020-22.

El total de profesorado que ha participado como docente en las actividades de formación desarrolladas durante el curso 2021-22 ha sido de 239, para un total de 1449 profesores y profesoras que han participado como receptores de la formación. En las convocatorias de Innovación y buenas prácticas docentes han participado un total de 888 profesores y profesoras, 58 estudiantes y 47 PAS.

Este curso académico se aprobó en Consejo de Gobierno, con fecha 11 de febrero de 2022, el Plan FIDO<sub>UGR</sub> 2022-23, en el que destacan la conversión de las líneas de formación en áreas de formación, para integrar y potenciar líneas específicas en colaboración con distintos servicios de la UGR, que igualmente se están adaptando a escenarios de no presencialidad. Además se potencia otras líneas debido a la demanda y necesidad del profesorado como la internacionalización y la digitalización de las enseñanzas y la formación del profesorado.

#### **Programa de Formación Inicial**

##### **Programa de Formación inicial Seguimiento y Tutela del Profesorado Novel**

Los datos generales sobre las acciones de formación inicial desarrolladas durante el curso 2021-22 son los siguientes:

- Acciones formativas: 2
- Profesorado formador implicado: 51
- Profesorado receptor de la formación: 210
- Centros implicados: 28
- Departamentos implicados: 78
- Horas de formación: 100

Los datos específicos de las acciones de formación inicial realizadas se muestran en la siguiente tabla:

Acciones	Admitidos	Horas	Presupuesto	Evaluación
VI Jornadas de iniciación a la docencia universitaria para contratados/as predoctorales FPU y FPI	110	20	0,00	4,37/5
Curso de iniciación a la docencia universitaria (2ª edición)	100	80	8810	4,20/5

### Equipos docentes para la formación inicial y mentorización del profesorado novel

Los datos referidos a los equipos docentes de formación inicial y mentorización del profesorado novel durante el curso 2021/22, en la Fase II de esta X Convocatoria, con fecha de resolución de 3 de diciembre de 2021, son los siguientes:

- Acciones formativas: 8
- Profesorado formador implicado: 68
- Profesorado receptor de la formación: 118
- Centros implicados: 7
- Departamentos implicados: 45
- Horas de formación (totales): 658,5

En la siguiente tabla se ofrece más información sobre estos equipos:

Equipos de formación inicial	Miembros	Horas	Presupuesto
Equipo Docente de Formación Inicial de la Facultad de Farmacia	33	89	3590
Programa de formación docente de profesores/as noveles de la Facultad de Psicología (10 ed.)	33	50	2494,72
Formación transversal en la producción, educación e investigación en Arte	9	120	2000
Mentorización a las tutoras y tutores de "curso-grupo" del Grado en Pedagogía	15	25	1500
Equipo docente para la formación en recursos didácticos y tecnológicos del profesorado universitario	33	40	4620,56
Comunidad intergeneracional de práctica docente	16	36	1020
Equipo docente de la Facultad de Medicina	21	27	1750
Formación inicial del profesorado de áreas experimentales y técnicas para la docencia del siglo XXI	25	271,5	4400

### Programa de Formación Permanente

#### Acciones de formación Permanente

Los datos referidos a las acciones de formación permanente del profesorado desarrolladas durante el curso 2021/22 son los siguientes:

- Acciones formativas: 14
- Profesorado formador implicado: 50
- Profesorado receptor de la formación: 503
- Centros implicados: 27
- Departamentos implicados: 112
- Horas de formación: 474

Los datos específicos de las acciones de formación realizadas se muestran en la siguiente tabla:

Acciones	Admitidos	Horas	Presupuesto	Evaluación
Ahora más que nunca, aprende a cuidar-te mediante la actividad física	8	20	1.895,00	4,98/5
Identidad digital y reputación online para científicos (4ª edición)	43	15	810	4,20/5
Podcasting y nuevos medios para la educación y la divulgación (2ª edición)	25	20	1.200	4,47/5
Agentes transformadores para impulsar el desarrollo humano y sostenible. ODS-Agenda 2030	22	25		4,34/5
Cómo enfrentarse a una entrevista en prensa, radio y TV. Taller de divulgación científica para investigadores de la UGR (5ª edición)	30	13	895	4,81/5
Presentaciones eficaces para la transferencia de conocimiento	25	6	390	4,41/5
Foro de innovación y mejora de la docencia en el Campus de Ceuta	13	24	2.373	4,59/5

Enseñanza del emprendimiento orientada a la creación de empresas (3ª edición)	28	22	1.824,32	4,40/5
Mindfulness y equilibrio emocional III	35	30	2.260	4,51/5
La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (N. Básico) (5ª ed.)	35	20	0	4,74/5
Applied English for academic purposes (2ª edición)	30	35	3.800	4,54/5
Cómo sacar el máximo provecho a tu I+D (3ª edición)	25	20	1.763	4,47/5
La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (N. Avanzado) (5ª ed.)	51	20	0	4,55/5
Programa de Capacitación digital docente	346	204	9.000	-

### Equipos docentes de formación permanente

Los datos generales de los equipos docentes de formación permanente del profesorado durante el curso 2021/22, en la Fase II, de esta X Convocatoria de 3 de diciembre de 2021, son los siguientes:

- Acciones formativas: 14
- Profesorado implicado: 377
- Centros implicados: 10
- Departamentos implicados: 71
- Horas de formación (totales): 763

Los datos específicos de los equipos participantes en la convocatoria se muestran en la siguiente tabla:

Equipos formación continua	Miembros	Horas	Presupuesto
Coordinación docente del Departamento de Didáctica de la Matemática	21	56	180
Equipo docente de formación continua en materia de diseño, desarrollo, evaluación e innovación de la docencia	16	30	3500
Formando(se) para avanzar en la calidad y excelencia del TFG de la Facultad de Ciencias de la Salud de Melilla	27	56	1402,25
Prácticas de alto rendimiento dirigidas a mejorar las competencias docentes. V Edición	75	69	3360
Equipo docente interdisciplinar de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	36	50	1460
Docencia de asignaturas complementarias en titulaciones afines (DACTA)	11	20	0
EDITCA: Equipo docente para el impulso de la transferencia de conocimiento desde el aula universitaria en Ciencias Sociales	5	52	2220
Simulación estandarizada con actores	16	12	1544,31
Equipo docente de formación continua en la acción tutorial. Tutor-Acción	21	63	1491
Grupo docente interdisciplinar de investigación en aprendizaje y enseñanza de la expresión gráfica aplicada	42	63	1060
Reflexión y formación colaborativa para la innovación en la docencia de la materia de Acción Tutorial en los campus de Granada, Ceuta y Melilla.	12	60	2440
Coordinación docente del equipo de profesorado de Practicum de Educación Infantil, Ed. Primaria, Ed. Social y Pedagogía	41	36	0
Innova-Ciencias. Equipo de formación e innovación en Ciencias y Técnicas.	41	140	3660
El equipo docente como entorno de desarrollo de competencias sociales para la docencia universitaria	13	56	2870

## Programa de Formación Permanente en los Centros, Títulos y Departamentos

A continuación, se indican los datos generales de las acciones de formación permanente desarrolladas en centros, títulos y departamentos durante el curso 2021-22, en la Fase II de esta convocatoria (resolución de 10 de noviembre):

- Acciones formativas: 17
- Profesorado formador implicado: 70
- Profesorado receptor de la formación: 241
- Centros implicados: 25
- Departamentos implicados: 68
- Horas de formación (totales/presenciales/no presenciales): 436 / 330 / 106

Los datos de las acciones específicas desarrolladas se muestran en la siguiente tabla:

Acción formativa	Presupuesto	Horas	Asistentes
Formación en nuevas competencias docentes para la atención integral a estudiantes en escenarios educativos diversos	1275.0	21	50
Creación y edición de vídeo	555.0	20	15
Integración de recursos didácticos y tecnológicos con metodologías innovadoras para el desarrollo de buenas prácticas docentes (3ª Edición). Desarrollo de la competencia digital docente en la educación actual	1891.0	21	20
Neuroeducación y creatividad: Nuevos retos y desafíos docentes. El aprendizaje significativo	1919.92	23	20
Herramientas avanzadas para la promoción de la investigación	1900.0	40	15
Técnicas de Análisis Multivariante y Machine Learning con R	640.0	20	20
Creación de contenidos digitales interactivos para mejora de la docencia	1425.0	25	20
Python para la docencia e investigación en ingeniería	1500.0	30	20
Sistemas de información geográfica e infraestructuras de datos espaciales: Análisis territorial con ArcGis y Qgis	1370.0	36	15
Metodología en simulación clínica para Enfermería	1275.0	25	20
Aplicación de nuevas tecnologías para la mejora de la formación académica. Gamificación, Edutainment y Chatbots en el aula	1200.0	35	20
Gestión contable con Contasol, Factusol y Nominasol	1320.0	20	15
Experimentos de Eleccion Discreta para la evaluación económica	750.0	20	20
Igualdad y feminismo en la docencia universitaria	975.0	20	15
Python como herramienta para el análisis estadístico	510.0	20	20
Estadística con Stata y normas de estilo para la investigación en docencia	1650.0	40	20
Motivación del alumnado por la gestión eficaz de la comunicación ante la cámara	675.0	20	20

## Seguimiento y evaluación de la formación

El seguimiento y la evaluación de las distintas acciones formativas se ha realizado a través de diferentes protocolos diseñados desde la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva, siendo las fuentes de información los coordinadores/as de las acciones y el profesorado destinatario de la formación y el participante en las experiencias de innovación docente.

## Programa de Innovación Docente y Buenas prácticas

Los datos referidos a los Proyectos de Innovación y Buenas Prácticas Docentes (PIBPD) de la convocatoria 2020-2022, son los siguientes:

- Nº de proyectos Básicos fase II 2021-2022: 43
- Nº de proyectos Avanzados-coordinados 2020-2022: 61
- Profesorado involucrado en proyectos básicos 2021: 313
- Profesorado involucrado en proyectos Avanzados-coordinados 2020: 645



#### Convocatoria PIBD Básicos fase II 2021 /2022

Los proyectos básicos (fase II) con fecha de resolución definitiva el 09 de septiembre de 2021, se han ejecutado del 20 de septiembre de 2021 al 30 de mayo de 2022. Existen un total 43 proyectos de Innovación aprobados, con un presupuesto total de 23817.39, siendo excluidos 21 proyectos.

#### Convocatoria PIBD Avanzados y coordinados 2020 /2022

Los proyectos avanzados y coordinados con fecha de resolución definitiva de 14 de diciembre de 2020, se han ejecutado del 01 de enero de 2021 al 30 de mayo de 2022.

## ▪ Formación del Personal de Administración y Servicios

- Horas de docencia 2.704
- Alumnos 7.167
- Acciones formativas 120
- Nº de ediciones / grupos 188

### Desarrollo profesional

- Nº horas: 485
- Nº alumnos: 360
- Nº acciones formativas: 6
- Nº ediciones: 9

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- Promoción interna Escala Profesional apoyo a la docencia e investigación (Subgrupo A2)
- 2.- Curso específico para puestos de Auxiliar de Servicios Generales - Instalaciones
- 3.- Promoción interna Escala Ayudantes de Archivos, Bibliotecas y Museos (Subgrupo A2)
- 4.- Promoción interna Escala Informática (Subgrupo A2)
- 5.- Promoción interna Escala Profesional (Subgrupo C1)
- 6.- Promoción interna Escala Profesional de Servicios Generales (Subgrupo A2)

### Adecuación profesional

- Nº horas: 613
- Nº alumnos: 3.124
- Nº acciones formativas: 32
- Nº ediciones: 79

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- Administración MYSQL con Cluster
- 2.- Aplicación informática QUERY BUILDER
- 3.- ANSIBLE
- 4.- Catalogación en RDA en la biblioteca de la Universidad de Granada
- 5.- Organización de actos en centros de la Universidad de Granada: congresos, cursos y seminarios
- 6.- La herramienta UGRTERM: una ayuda para redactar y traducir en español e inglés
- 7.- Comunicación intercultural
- 8.- Formación O365
- 9.- Taller: introducción al sistema de gestión de la calidad de la UGR
- 10.- Deshumectadoras y sistemas de equilibrado de instalaciones de climatización
- 11.- Ofimática básica: introducción a Microsoft Excel 2010
- 12.- Gestión de contenidos de las nuevas páginas web de la Universidad de Granada
- 13.- Conceptos generales sobre acceso, admisión y permanencia en la UGR
- 14.- Correo electrónico: Webmail y Thunderbird
- 15.- ORACLE APEX
- 16.- Formación en Esquema Nacional de Seguridad
- 17.- Géiser: formación de usuarios de unidades tramitadoras
- 18.- Jornadas de gestión económica 2022
- 19.- Emisiones NOX.
- 20.- Gestión ambiental asociada a los puestos de trabajo de mantenimiento y limpieza
- 21.- Gestión económica en la universidad de granada
- 22.- Información y atención en la UGR: software telefónico y sistema de gestión de tickets
- 23.- JENKINS
- 24.- Nuevo modelo de atención a las personas usuarias de la Universidad de Granada
- 25.- Ofimática básica: introducción a Microsoft Word 2010
- 26.- Requisitos académicos para la beca del MEFP. Problemática de las modificaciones de matrícula
- 27.- SONARQUBE
- 28.- Uso automático servicios web de administración electrónica: Grapho
- 29.- Videoconferencias y sonido (espacio v centenario)

- 30.- Vrv, control y mantenimiento
- 31.- Solicitud genérica
- 32.- Soluciones eficientes, tendencias de mercado y control de instalaciones de climatización

### Adecuación profesional (prevención de riesgos laborales)

- Nº horas: 174
- Nº alumnos: 552
- Nº acciones formativas: 28
- Nº ediciones: 32

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- Soporte vital básico y uso desfibrilador externo automatizado inicial (Fac. Psicología)
- 2.- Formación de equipos de evacuación (Hospital Real)
- 3.- Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones de riesgo frente a la Legionella
- 4.- Soporte vital básico (SVB) y uso del desfibrilador externo automatizado (DEA) inicial (imuds)
- 5.- Curso de trabajo en altura
- 6.- Trabajo en altura - personal de Jardines
- 7.- Formación de equipos de evacuación (Escuela Internacional de Posgrado)
- 8.- Formación de equipos de evacuación (ETS Arquitectura)
- 9.- Soporte vital básico y uso del desfibrilador externo automatizado (inicial) (Dpto. Fisiología en Fac. Farmacia)
- 10.- Soporte vital básico y uso desfibrilador externo automatizado inicial (Ceuta) (Grupos C1 y C2)
- 11.- Soporte vital básico y uso desfibrilador externo automatizado inicial (Melilla) (Grupos M1 y M2)
- 12.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Odontología, Editorial UGR)
- 13.- Formación en planes de autoprotección (Fac. CC. Educación)
- 14.- Formación en planes de autoprotección (ETS. Ingeniería Caminos, C. y P.)
- 15.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Ciencias)
- 16.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Psicología)
- 17.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Comunicación y Documentación)
- 18.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Traducción e Interpretación)
- 19.- Formación en planes de autoprotección (Fac. Derecho)
- 20.- Soporte vital básico y uso desfibrilador externo automatizado inicial (personal del SSP)
- 21.- Formación en planes de autoprotección (Fac. CC de la Salud)
- 22.- Actualización en gestión de la prevención de riesgos laborales y ambiental
- 23.- Formación de equipos de evacuación (Edificio Aux. Forem de la ETS. Ing. Informat. y Telecom.)
- 24.- Formación de equipos de evacuación (ETS. Ing. Informat. y Telecom.)
- 25.- Formación en planes de autoprotección y emergencias ambientales (Edif. San Jerónimo)
- 26.- Formación de equipos de evacuación (Edif. CITIC)
- 27.- Formación de instructores de soporte vital básico y desfibrilador
- 28.- Formación en planes de autoprotección (Fac. CC. Políticas y Sociología)

### Adecuación profesional (prevención de riesgos laborales para personal de nuevo ingreso)

- Nº horas: 70
- Nº alumnos: 163
- Nº acciones formativas: 5
- Nº ediciones: 7

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- Prevención de Riesgos en la actividad Administrativa
- 2.- Prevención de Riesgos en la actividad Bibliotecas
- 3.- Prevención de Riesgos en la actividad Informática
- 4.- Prevención de Riesgos en la escala básica especialidades: Limpieza
- 5.- Prevención de Riesgos en la escala básica especialidades: Hostelería

### Perfeccionamiento

- Nº horas: 1.262
- Nº alumnos: 1.599
- Nº acciones formativas: 45

- Nº ediciones: 59

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- La carrera profesional del PAS en la Universidad de Granada
- 2.- Primeros auxilios, soporte vital básico y uso del desfibrilador
- 3.- Francés presencial (1er. cuatrimestre)
- 4.- Inglés presencial (1er. cuatrimestre)
- 5.- Archivo de oficina para las administraciones públicas
- 6.- Correo electrónico Thunderbird – nivel avanzado
- 7.- Ergonomía aplicada al teletrabajo
- 8.- Seguridad de la información
- 9.- Catalogación en Marc21/ISBD: monografías impresas modernas
- 10.- Formación para personas formadoras: actualización de competencias docentes para formación del PAS
- 11.- Gestión económica en la Universidad de Granada
- 12.- La igualdad como herramienta de trabajo I
- 13.- Recursos para uso en videoconferencias y la formación online
- 14.- Las notificaciones administrativas: régimen jurídico y casos prácticos
- 15.- PAS: agentes transformadores para impulsar el desarrollo humano y sostenible. ODS-agenda 2030
- 16.- Gestión de contenidos de las nuevas páginas web de la universidad de granada
- 17.- Implantación y mantenimiento de céspedes y praderas
- 18.- Conceptos generales sobre acceso, admisión y permanencia en la Universidad de Granada
- 19.- Promoción de hábitos saludables
- 20.- Primeros auxilios, soporte vital básico y uso del desfibrilador
- 21.- Creación y mantenimiento de páginas web institucionales con Wordpress
- 22.- Idioma virtual
- 23.- Facturación electrónica en la Universidad de Granada
- 24.- Herramientas avanzadas en gestión de calidad
- 25.- La sede electrónica de la universidad de granada: conocimientos básicos para el PAS como personas interesadas
- 26.- Gestión administrativa del proceso de contratación en la UGR
- 27.- Gestores bibliográficos de la biblioteca Universitaria de Granada
- 28.- Cultura emprendedora aplicada al desarrollo profesional
- 29.- Directrices básicas sobre elaboración de resoluciones y producción normativa
- 30.- Francés presencial (2do.cuatrimestre)
- 31.- Inglés presencial (2do. cuatrimestre)
- 32.- La igualdad como herramienta de trabajo II. Red universitaria contra la violencia de género: formación de agentes clave
- 33.- Promoción de hábitos saludables
- 34.- Gestión económica en la universidad de granada
- 35.- Medios audiovisuales
- 36.- Curso avanzado de páginas web institucionales con Wordpress
- 37.- Transparencia y protección de datos en la gestión universitaria
- 38.- Edición y generación de contenidos web accesibles conforme Real Decreto 1112/2018
- 39.- Promoviendo una universidad inclusiva por, para y desde la discapacidad
- 40.- Operaciones básicas de mantenimiento: electricidad
- 41.- Técnica de cocina al vacío
- 42.- Certificados y otras identidades digitales
- 43.- Bienestar emocional en el trabajo tras la pandemia por covid-19
- 44.- Herramientas online para la atención de las personas usuarias
- 45.- Aplicación diversas pinturas en edificios de la Universidad de Granada

#### Itinerarios formativos de cursos abiertos (plataforma virtual FPAS)

Los cursos que se incluyen en este apartado tienen una duración continua en el tiempo. Por ello el acceso está permanentemente actualizado para los alumnos que soliciten los módulos que sean de su interés.

Se encuentran inscritos en la actualidad 1.200 alumnos.

- 1.- Itinerario de cursos abiertos de administración y gestión (módulos administración electrónica, gestión académica, gestión en laboratorios y régimen económico).
- 2.- Formadores en itinerarios de cursos abiertos



### Cursos homologados según convenio de colaboración con centrales sindicales (FESP-UGT)

- Nº horas: 100
- Nº alumnos: 169
- Nº acciones formativas: 2
- Nº ediciones: 2

#### Relación de acciones formativas realizadas:

- 1.- Resolución de conflictos. Toma de decisiones
- 2.- Factores de riesgos psicosociales en el trabajo

## ■ Formación y sensibilización en materias de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad

---

Las actividades formación y sensibilización del Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad están recogidas en el apartado **PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD** / *Igualdad, inclusión y Sostenibilidad*.

Se recogen las actividades de:

- Unidad de Igualdad y Conciliación
- Secretariado para la Inclusión
- Campus Saludable
- Desarrollo Sostenible – Equipo ODS
- UGR Solidaria

## ■ Formación desde la Biblioteca Universitaria

Las actividades virtuales sin créditos consolidan su crecimiento y han pasado a ser las más numerosas. Los datos desglosados son los siguientes:

Modalidad	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Presenciales	79	3.193
Virtuales	230	5.656

Si atendemos a las actividades con reconocimiento de créditos para los estudiantes de grado, el número de formaciones se mantiene en niveles similares a los de años anteriores.

Reconocimiento de créditos	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Con créditos	45	1.767
Sin créditos	264	7.082

Actividades formativas		Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Presenciales	Con créditos	0	0
	Sin créditos	79	3.193
Virtuales	Con créditos	45	1.767
	Sin créditos	185	3.233
Total		309	8.849

Las actividades formativas de la Biblioteca se categorizan en dos modalidades: cursos programados por la Biblioteca y cursos “a la carta”, que se organizan a demanda de usuarios (profesores o grupos de alumnos).

Categoría	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Programados	236	6.548
A la carta	73	2.301

El nivel de profundidad de los contenidos impartidos es otra de las clasificaciones que se aplican a las actividades de formación de usuarios. 2020 fue un año atípico por la explosión en el uso de recursos electrónicos y las necesidades de formación que esto supuso. En 2021 se vuelve a la normalidad con más asistentes en los cursos básicos e intermedios. Las sesiones formativas de nivel básico, destinadas sobre todo a los estudiantes de los primeros cursos siguen siendo muy numerosas constituyendo el 41% de la formación impartida. Muy igualada está la formación para niveles intermedios, que incluye sesiones sobre recursos y fuentes de información, y técnicas de búsqueda de información, principalmente; y el nivel avanzado, que está destinado para recursos específicos o herramientas de gestión de la información para investigadores, y cuya demanda ha subido con respecto a años anteriores.

Nivel	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Básico	129	3.698
Intermedio	132	4.072
Avanzado	48	1.079

### Valoración global:

CURSOS 2021	
Presenciales	4,59
Virtuales	4,40
<b>Valoración global</b>	<b>4,54</b>

La experiencia de los cursos y los resultados obtenidos a través de las encuestas de satisfacción son muy positivos. La valoración media global supera el objetivo marcado: >4 en una escala del 1 al 5.

A lo largo de este periodo, se han organizado sesiones formativas virtuales, en colaboración con los proveedores de información electrónica, de recursos suscritos por la Biblioteca:

- JoVE (Journal of Visualized Experiments).
- Elibro.net

- Scopus
- RefWorks
- WRDS (Wharton Research Data Services)
- Introducción a Proquest Dissertations &Theses
- Trabajo Fin de Grado: recursos para su elaboración
- Taller dirigido a autores que están realizando la tesis doctoral
- Web of Science
- Bases de datos de la APA: técnicas avanzadas en la plataforma ProQuest
- Humanidades digitales: historia y estudios culturales Información contenida en la plataforma ProQuest
- Humanidades digitales: Lengua y literatura inglesas. Información contenida en la plataforma ProQuest
- CAS SciFinder-n
- Dentistry & Oral Sciences Source. Información contenida en la plataforma de EBSCO

\*En colaboración con la Escuela Internacional de Posgrado se programa el curso: “Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación”

## ■ Acciones formativas de MediaLab UGR

---

- **Seminarios de Investigación Medialab UGR (27 de octubre de 2021).** María Clara Lucifora, Doctora y profesora en Letras por la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), impartió una formación sobre la Semiótica del discurso. Los seminarios Medialab UGR están abiertos a toda la comunidad universitaria interesada en nuestros proyectos, en generar sinergias con nosotros o en presentar sus propios proyectos.  
Más información en: <https://medialab.ugr.es/2021/10/22/seminarios-medialab-ugr/>
- **V Edición del curso «Identidad digital y reputación online para científicos» (17, 18 Y 19 de noviembre de 2021).** V Edición, celebrada de forma presencial en el Espacio V Centenario, con el objetivo de comparar la reputación científica tradicional con la reputación online para introducir básicamente los conceptos de identidad digital y reputación on-line con una orientación al mundo académico en vertiente investigadora y docente.  
Más información en:  
<https://medialab.ugr.es/2021/09/30/v-edicion-del-curso-identidad-digital-y-reputacion-online-para-cientificos/>
- **II Edición del curso «Podcasting y nuevos medios para la educación y la divulgación» (14, 15 y 16 de diciembre de 2021).** Curso desarrollado dentro del marco del Plan Fido, compuesto por tres sesiones con diferentes ponentes, entre ellos personal del equipo Medialab UGR y personal externo como Javier Cantón (RTVE) o Lydia Gil (#Mujeresdivulgadoras).  
Más información en:  
<https://medialab.ugr.es/2021/10/22/ii-edicion-del-curso-podcasting-y-nuevos-medios-para-la-educacion-y-la-divulgacion/>
- **Primera acción formativa I Concurso de Radio Digital Radiolab UGR (30 de noviembre de 2021).** En el marco del I Concurso de Radio Digital Radiolab – Universidad de Granada, organizado por la Universidad de Granada a través de Medialab UGR - Dirección de Participación e Innovación Social. Tenía como objetivo acercar a la comunidad de la Universidad de Granada las posibilidades que proporciona la radio y el formato podcast para la comunicación educativa, científica y académica en general, así como para el entretenimiento.  
Más información en:  
<https://medialab.ugr.es/2021/11/30/primera-accion-formativa-i-concurso-de-radio-digital-radiolab-ugr/>
- **Reconocimiento de 1 crédito ECTS – Herramientas participativas para la transformación social (5,10,12 y 19 de mayo de 2022).** Con este curso se enseñó un conjunto de herramientas y metodologías para el desarrollo de un diseño de presupuestos participativos, con el objetivo de aumentar el compromiso social y el empoderamiento del estudiantado de la Universidad de Granada con la democracia. El curso tuvo una duración de 10 horas presenciales repartidas en 4 sesiones.  
Más información en:  
<https://medialab.ugr.es/2022/03/15/reconocimiento-de-1-credito-ects-herramientas-participativas-para-la-transformacion-social/>

## ■ Formación impartida por el Centro de Documentación Europea

### Cursos y actos organizados

- **Cursos prácticos** sobre “Uso de la legislación, jurisprudencia y documentación de la Unión Europea” y “Uso de las bases de datos de la Unión Europea”. Se imparten habitualmente a alumnos que lo solicitan, proporcionando información sobre búsqueda de legislación y documentación específica de la UE así como convocatorias y oportunidades de empleo en la UE.
- **Noche europea de los investigadores**

El Centro de Documentación Europea se sumó en 2021 a la Noche Europea de los investigadores en colaboración con el ED de Granada. El objetivo de las actividades realizadas fue acercar la investigación y la ciencia al público en general con un stand informativo.

El CDE organizó la charla “Graphene flagship, la apuesta europea para llevar el grafeno del laboratorio a nuestras casas”, impartida por Manuel Pérez Mendoza, Doctor en Química por la Universidad de Granada. ‘The Graphene Flagship’ tiene como objetivo asegurar un papel importante para Europa en la revolución tecnológica en curso, ayudando a llevar la innovación del grafeno fuera del laboratorio a aplicaciones comerciales. Asimismo, el CDE quiso sumarse a este evento con la entrega de pendrive bajo el lema “Hombres y mujeres que hacen ciencia por ti”
- **Tardes de Europa**

El Centro de Documentación Europea de la Universidad de Granada bajo la dirección del Prof. Diego J. Liñán Nogueras, puso en marcha en octubre de 2017 la actividad “*Las Tardes de Europa*”. Esta actividad va dirigida a todo el público y alumnado de cualquier disciplina que quiera debatir y opinar sobre temas relacionados con Europa en diferentes ámbitos de la sociedad, economía, política, cultura o ciencia.

Dentro de esta iniciativa El 10 de noviembre el Prof. Gonzalo Escribano ofreció una charla sobre el “Pacto verde europeo y el impacto sobre la seguridad energética”. Tuvo una excelente acogida por la preocupación ciudadana ante la actual situación de cambio climático y preocupación energética que se vive en Europa. ¿Qué oportunidades nos ofrece el Pacto Verde Europeo en las políticas actuales?, ¿qué opina la ciudadanía?.

El 1 de diciembre el Prof. Miguel Azpitarte habló sobre “Valores democráticos en la UE y conflictos constitucionales” abriendo un diálogo con el ciudadano en torno a los conflictos constitucionales en el marco de Conferencia sobre el futuro de Europa, analizando las crisis europeas y su incidencia en el derecho público así como las decisiones adoptadas.
- **Mesa-debate “Presente y futuro de los sistemas de salud. Andalucía en perspectiva europea”**

El 22 de noviembre de 2021 en el doble formato presencial y streaming, Rafael Bengoa Rentería y José M<sup>a</sup> Martín Moreno intervinieron en la Mesa-Debate “Presente y futuro de los sistemas de salud. Andalucía en perspectiva europea” moderada por José Juan Jiménez Moleón. Se analizaron, entre otras cuestiones, la problemática de los sistemas sanitarios en cuanto a recursos humanos, económicos, envejecimiento de la población, futuras pandemias, financiación, decisiones políticas, prevención y actuación; el desarrollo de proyectos innovadores y la importancia de medicina preventiva
- **Mesa redonda “La agresión rusa a Ucrania: el orden mundial al borde del abismo” 09/03/2022**

El actual conflicto entre Rusia y Ucrania ha generado una enorme preocupación en la comunidad internacional y en la ciudadanía. Esta actividad moderada por el Prof. Javier Liñán Nogueras contó con la participación de profesores de la Universidad de Granada, entre ellos, Javier Roldán Barbero, Catedrático de Derecho Internacional Público, Federico Zurita Martínez, Profesor Titular de Genética y Antonio Sánchez Ortega, Profesor Contratado de Derecho Internacional Público. Desde diferentes puntos de vista se hizo un análisis del sistema liberal, de los fundamentos del derecho internacional, del papel de la UE, de la violencia del ser humano, de los conflictos y del deseo de un proceso de paz que ponga fin a esta guerra.

Tras la exposición de ideas se abrió un debate entre los más de 150 asistentes al acto que fue seguido con gran interés.
- **XVIII Jornada sobre Empleo en la Unión Europea, del 5 al 6 de abril de 2022 .**

Un año más el CDE de Granada organizó la Jornada de Empleo en la UE con el objeto de facilitar información sobre las oportunidades de empleo en la Unión Europea y promocionar la presencia de diplomados, licenciados y graduados de nuestra Comunidad Autónoma en instituciones comunitarias, dotándoles asimismo, de los conocimientos necesarios para participar en los procesos de selección y orientarlos en la búsqueda de empleo en la Unión Europea desde un enfoque eminentemente práctico y útil. Contó con la participación de personal de la REPER, Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, de la Comisión Europea, de Centro Nacional Europass, de Eures, del Instituto de la Juventud y de la Cámara de Comercio de Granada.

- **Conferencia: "El reto de construir una política migratoria común en la unión europea"** 26/10/2021  
El catedrático de constitucional José María Porras impartió esta conferencia en modalidad presencial y streaming, dentro del marco de actividades de la iniciativa de la Conferencia sobre el Futuro de Europa. Habló de la inmigración como proceso que puede generar desarrollo y progreso siempre que sea gestionado de manera legal, de la necesidad de intensificar la lucha contra el terrorismo transfronterizo, de fortalecer la integración e inclusión social, de la migración como un fenómeno global y prioritario para la UE.
- **Conferencia: "El futuro de la unión europea en el mundo: ¿narrativa contra realidad?"** 16/11/2021  
En el doble formato presencial y streaming, Jordi Quero Arias, Profesor de Relaciones Internacionales del CEI Internacional Affairs de la Universitat de Barcelona y director de su Máster en Diplomacia y Organizaciones Internacionales, impartió esta conferencia que llevó a la reflexión entorno a la llamada soberanía estratégica de la Comisión Europea y los ámbitos no solo de seguridad y defensa sino también de economía, salud, espacio digital o clima en la nueva escena internacional.
- **Conferencia: "Las implicaciones del brexit en la política exterior y de seguridad común de la ue"** 23/11/2021.  
En el doble formato presencial y streaming, Juan Santos Vara, profesor de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad de Salamanca, ofreció una charla sobre el nuevo rol de la UE y Reino Unido en la escena internacional a partir del Brexit y la necesidad de definir las líneas futuras de la Política Común de Seguridad y Defensa.
- **Conferencia "Las relaciones entre la Unión Europea y Asia Oriental en el escenario post-Brexit"** 01/03/2022  
El Prof. Pablo Pareja Alcaraz de la Universidad Pompeu Fabra impartió esta conferencia moderada por el Director del CDE en la que se hizo un análisis del impacto del Brexit en las relaciones Unión Europea y Asia Oriental. La alta asistencia y participación permitieron abrir un intenso debate en torno a estas cuestiones y aquellas relacionadas con la intensificación de las relaciones con ASEAN o los intereses económicos de China.
- **Celebración del Día de Europa.**  
El Centro de Documentación Europea de la Universidad de Granada celebró el día de Europa con una serie de actividades bajo el lema "Jóvenes europeos por la paz". El Año Europeo de la Juventud se ha visto ensombrecido por la agresión de Rusia contra Ucrania y los efectos devastadores del conflicto. Por ello el CDE realizó del 9 al 13 de mayo actividades para celebrar el Día de Europa con la participación de Erasmus Student Network Granada (ESN), Consejo Andaluz del Movimiento Europeo de Granada (CAME) y BETA España. Entre ellas ha colaborado en: Interview with Granada Nights' Director Abid Khan, National Erasmus Games Granada en la iniciativa Erasmus in Schools y charla sobre movilidad europea.
- **Convocatoria y Resolución del XVI Premio andaluz de investigación sobre integración europea de la red de información europea de Andalucía**, publicado en BOJA nº 11 de 18 de enero de 2022, cuyo objetivo es fomentar la investigación sobre integración europea y apoyar a los investigadores/as que trabajan en temas relacionados con la Unión Europea, valorándose los esfuerzos e iniciativas que se vienen realizando por los grupos de investigación e investigadores/as de la comunidad andaluza.
- **Participación como miembro del Jurado en la XVI Edición del Premio Escolar "Jóvenes Andaluces Construyendo Europa - JACE"**, cuyo objetivo consiste es promover una toma de conciencia sobre la Unión Europea entre el alumnado y el personal docente de los centros educativos existentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, integrando la dimensión europea en la educación.

## Colaboraciones

- Colaboración conjunta con los Centros de Documentación Europea de Sevilla y Córdoba para la elaboración de la base de datos de recursos docentes especializados en temas europeos de la comunidad andaluza, Euroexpertos (<http://www.euroexpertos.es>).
- Colaboración con la Secretaría general de Acción Exterior de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía en la iniciativa Andalucía por el Futuro de Europa para impulsar la participación de la sociedad andaluza en la Conferencia sobre el Futuro de Europa que promueven las instituciones de la Unión Europea.
- Colaboración en el Archivo Digital España Unión Europea SEDAS desde julio de 2015.  
Este Archivo recoge documentos relevantes, en todos los formatos (texto, imagen, audio, vídeo) sobre España y la Unión Europea, actualmente dispersos en los fondos bibliográficos y documentales de instituciones en el ámbito de la Unión Europea. También recoge producción intelectual de las universidades, principalmente españolas, en la materia. Sedas es un repositorio digital, en acceso abierto, creado por 20 Centros de Documentación Europea (CDE) de las universidades españolas y la Representación de la Comisión Europea en España, en colaboración con la Secretaría de Estado para la Unión Europea.

- Colaboración en la Memoria Anual de la Red de Información Europea de Andalucía. EL CDE envía los datos e imágenes de sus actividades que son incluidas en dicha memoria al ED de Andújar para su elaboración y publicación.
- Participación en la actividad conjunta **“Personaje europeo del mes”**. El CDE decidió otorgar este reconocimiento en el mes de noviembre a Josefina Pereira Lorenzo, Funcionaria de la Junta de Andalucía desde 1992 y Jefa de Servicio de Información y Formación de la Secretaría General de Acción Exterior desde 2007, por su participación en los trabajos desarrollados por la Red de Información Europea de Andalucía, coordinando y supervisando sus actividades de información, formación, divulgación y sensibilización en todas aquellas cuestiones relacionadas con la Unión Europea.
- Colaboración con el Proyecto de investigación **EU-External** en la organización de conferencias.
- Colaboración con **ESN Granada, Beta España y el CAME** en la organización de actividades.
- Colaboración con **ED Granada** en la Noche de investigadores.
- Colaboración con la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada en la organización del acto de entrega del XVI premio andaluz de investigación sobre integración europea

### Cursos y conferencias en los que interviene el Director Académico del CDE

- Ponente en la Jornada “Andalucía, un modelo de vecindad en la Unión Europea” organizada por la Secretaría General de Acción Exterior de la Junta de Andalucía. Participación en el panel “La Política Europea de Vecindad en el Futuro de Europa”, Fundación Tres Culturas del Mediterráneo, Sevilla, 24/11/2021.
- Ponente en la Jornada “Las empresas andaluzas ante la conferencia sobre el futuro de Europa” organizada por la Confederación de Empresarios de Andalucía. Participación en el panel “La iniciativa Andalucía por el Futuro de Europa”, Sevilla, 10/12/2021

### Dirección y coordinación de cursos

- D. Pablo Martín Rodríguez, Director del CDE ha participado en las siguientes actividades:
  - Moderador en las Tardes de Europa "Pacto Verde Europeo y el impacto sobre la seguridad energética" el 10/11/2021, "Valores democráticos en la UE y conflictos constitucionales el 01/12/2021
  - Moderador de la Conferencia "Las implicaciones del Brexit en la Política Exterior y de Seguridad Común de la UE" el 23/11/2021
  - Dirección de la mesa redonda Mesa-Debate "Presente y futuro de los sistemas de salud. Andalucía en perspectiva europea" el 22/11/2021
  - Moderador de la conferencia "LAS RELACIONES ENTRE LA UNIÓN EUROPEA Y ASIA ORIENTAL EN EL ESCENARIO POST-BREXIT" el 1 de marzo de 2022
- D. Diego Javier Liñán Noguera, Director Académico del CDE ha participado en las siguientes actividades:
  - Director/Moderador "XVIII Jornadas sobre Empleo en la Unión Europea" del 6 al 8/04/2021.
  - Moderador de la conferencia "El futuro de la Unión Europea en el mundo: ¿Narrativa contra realidad?" impartida por el Prof. Jordi Quero Arias, Profesor de Relaciones Internacionales del CEI International Affairs de la Universitat de Barcelona, en formato presencial y en streaming, Granada, 16/11/2021.
  - Moderador de la conferencia "El reto de construir una política migratoria común en la Unión Europea" impartida por el Prof. José María Porrás Ramírez, Catedrático de Derecho Constitucional de la Universidad de Granada, en formato presencial y en streaming, Granada, 26/10/2021.
  - Dirección del Consejo Asesor ha dirigido las reuniones del Comité de Expertos de la iniciativa Andalucía por el Futuro de Europa.
  - Moderador de la mesa redonda “La agresión rusa contra ucrania” el 9 de marzo de 2022.
- Dña. Liliana Wong Cervantes ha participado en las siguientes actividades:
  - Coordinadora de la “XVI Jornada sobre Empleo en la Unión Europea”, Granada, del 5 al 6 de abril de 2022
  - Coordinación de mesa redonda Mesa-Debate "Presente y futuro de los sistemas de salud. Andalucía en perspectiva europea" el 22/11/2021
  - Organización y participación en las actividades del CDE en el curso 2021-2022
  - Miembro del Jurado en la XVI Edición del Premio Escolar "Jóvenes Andaluces Construyendo Europa - JACE" celebrado en 2022.
- D. José Luis Rivera Vargas ha participado en las siguientes actividades:
  - Coordinador de la “XVI Jornada sobre Empleo en la Unión Europea”, Granada, del 5 al 6 de abril de 2022
  - Organización y participación en las actividades del CDE en el curso 2021-2022

## Investigación

- **XVI Premio Andaluz de Investigación sobre Integración Europea**

Se convocó la XVI edición del Premio publicado en BOJA nº 11 de 18 de enero de 2022, dándose publicidad y difusión de las bases del premio a través de las páginas web del CDE, de la Red de Información Europea de Andalucía, de los miembros de la Red y de los miembros de la Red, correo electrónico a organismos públicos y privados de las ocho provincias andaluzas. El premio fue concedido a D. Pedro Zabala Roldán por el trabajo "De Diplomacia Europea Digital, Desinformación y Coronavirus: Análisis de las Iniciativas Digitales del Servicio Europeo de Acción Exterior y la Pandemia por la COVID-19".

El acto de entrega tuvo lugar el 22 de junio de 2022 en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

- **Publicación de:**

- *La Unión Europea y la Diplomacia del Clima: la Acción Exterior de la UE para la Defensa y Promoción del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático y el Pacto Verde Mundial*. Su autora es teresa Fajardo Del castillo. Obtuvo el XV Premio Andaluz de Investigación sobre Integración Europea de la Red de Información Europea de Andalucía. Ed. Tecnos.

## Relación de Departamentos

**NOTA:** La **actividad docente** de cada Departamento puede consultarse a través del subíndice de Departamentos de este capítulo. La **actividad investigadora** puede consultarse dentro del capítulo 2, "Investigación", a través del subíndice correspondiente.

1. Álgebra
2. Análisis Geográfico Regional y Geografía Física
3. Análisis Matemático
4. Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia
5. Anatomía y Embriología Humana
6. Antropología Social
7. Arquitectura y Tecnología de Computadores
8. Información y Comunicación
9. Biología Celular
10. Bioquímica y Biología Molecular I
11. Bioquímica y Biología Molecular II
12. Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología
13. Botánica
14. Ciencia Política y de la Administración
15. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
16. Cirugía y sus Especialidades
17. Comercialización e Investigación de Mercados
18. Construcciones Arquitectónicas
19. Derecho Administrativo
20. Derecho Civil
21. Derecho Constitucional
22. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
23. Derecho Financiero y Tributario
24. Derecho Internacional Privado e Historia del Derecho
25. Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
26. Derecho Mercantil y Derecho Romano
27. Derecho Penal
28. Derecho Procesal y Derecho Eclesiástico del Estado
29. Dibujo
30. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
31. Didáctica de la Lengua y la Literatura
32. Didáctica de la Matemática
33. Didáctica de las Ciencias Experimentales
34. Didáctica de las Ciencias Sociales
35. Didáctica y Organización Escolar
36. Ecología
37. Economía Aplicada
38. Economía Financiera y Contabilidad
39. Economía Internacional y de España
40. Edafología y Química Agrícola
41. Educación Física y Deportiva
42. Electromagnetismo y Física de la Materia
43. Electrónica y Tecnología de Computadores
44. Enfermería
45. Escultura
46. Estadística e Investigación Operativa
47. Estomatología
48. Estratigrafía y Paleontología
49. Estudios Semíticos
50. Expresión Gráfica en Arquitectura y en la Ingeniería
51. Farmacia y Tecnología Farmacéutica

52. Farmacología
53. Filología Francesa
54. Filología Griega y Filología Eslava
55. Filología Latina
56. Filologías Románica, Italiana, Gallego-Portuguesa y Catalana
57. Filologías Inglesa y Alemana
58. Filosofía del Derecho
59. Filosofía I
60. Filosofía II
61. Física Aplicada
62. Física Atómica, Molecular y Nuclear
63. Física Teórica y del Cosmos
64. Fisicoquímica
65. Fisiología
66. Fisiología Vegetal
67. Fisioterapia
68. Genética
69. Geodinámica
70. Geografía Humana
71. Geometría y Topología
72. Histología
73. Historia Antigua
74. Historia Contemporánea
75. Historia del Arte
76. Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas
77. Historia Moderna y de América
78. Ingeniería Civil
79. Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería
80. Ingeniería Química
81. Lengua Española
82. Lenguajes y Sistemas Informáticos
83. Lingüística General y Teoría de la Literatura
84. Literatura Española
85. Matemática Aplicada
86. Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica
87. Medicina
88. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física
89. Medicina Preventiva y Salud Pública
90. Metodología de las Ciencias del Comportamiento
91. Métodos Cuantitativos para la Economía de la Empresa
92. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
93. Microbiología
94. Mineralogía y Petrología
95. Historia y Ciencia de la Música
96. Nutrición y Bromatología
97. Obstetricia y Ginecología
98. Óptica
99. Organización de Empresas I
100. Organización de Empresas II
101. Parasitología
102. Pedagogía
103. Pediatría
104. Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
105. Pintura
106. Prehistoria y Arqueología
107. Psicología Evolutiva y de la Educación
108. Psicobiología
109. Psicología Experimental
110. Psicología Social
111. Psiquiatría
112. Química Analítica
113. Química Farmacéutica y Orgánica



- 114. Química Física
- 115. Química Inorgánica
- 116. Química Orgánica
- 117. Radiología y Medicina Física
- 118. Sociología
- 119. Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
- 120. Teoría e Historia Económica
- 121. Trabajo Social y Servicios Sociales
- 122. Traducción e Interpretación
- 123. Urbanística y Ordenación del Territorio
- 124. Zoología

■ **Relación de Facultades, Escuelas y Centro Adscrito**

**NOTA:** La actividad de cada Centro puede consultarse a través del subíndice de Centros de este capítulo.

**Facultades y Escuelas Técnicas**

1. Facultad de Bellas Artes
2. Facultad de Comunicación y Documentación
3. Facultad de Ciencias
4. Facultad de Ciencias del Deporte
5. Facultad de Ciencias de la Educación
6. Facultad de Ciencias de la Salud
7. Facultad de Ciencias de la Salud (CEUTA)
8. Facultad de Ciencias de la Salud (MELILLA)
9. Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas (MELILLA)
10. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
11. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología
12. Facultad de Derecho
13. Facultad de Educación, Economía y Tecnología (CEUTA)
14. Facultad de Educación y Ciencias del Deporte (MELILLA)
15. Facultad de Farmacia
16. Facultad de Filosofía y Letras
17. Facultad de Medicina
18. Facultad de Odontología
19. Facultad de Psicología
20. Facultad de Relaciones Laborales y Recursos Humanos
21. Facultad de Trabajo Social
22. Facultad de Traducción e Interpretación
23. Escuela Técnica Superior de Arquitectura
24. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
25. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
26. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación

**Centro adscrito:**

27. Centro del Profesorado "La Inmaculada"

### ▪ Plan de Ordenación Docente para el curso 2022-2023

*Aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 25 de febrero de 2022 (Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 178, de 4 de marzo de 2022)*

El Plan de Ordenación Docente (POD) es el documento que define las normas y criterios por los que se debe regir la docencia de enseñanzas oficiales de las titulaciones de grado y de posgrado. Dichas normas y criterios se articulan a partir de los principios generales y de las obligaciones emanadas del conjunto de leyes y normativas por las que, dentro del ámbito del principio de autonomía universitaria, la Universidad tiene que regirse.

El Consejo de Gobierno y el Vicerrectorado de Docencia, en quien residen las competencias delegadas por la Rectora relativas a la organización docente de la Universidad, son los órganos encargados de velar por el cumplimiento del POD por parte de los Departamentos, responsables de la adscripción de la organización docente del personal docente e investigador, y por parte de los Centros.

Los contenidos fundamentales de este Plan son los siguientes:

- Régimen del Personal Docente e investigador y cómputo de la docencia
- Criterios generales para la determinación de la estructura de grupos y la oferta de asignaturas en la UGR
- Aprobación de las programaciones docentes y cumplimentación de la organización docente. Obligaciones de los Centros y Departamentos
- Ejecución y cumplimiento del POD
- Calendario de organización docente
- Compensaciones y reducciones docentes

## ■ Organización Docente

La propuesta de estructura de grupos para el curso 2021/2022 se rige por las directrices contenidas en el Plan de Ordenación Docente (POD), aprobado por Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria de 2 de marzo de 2021, y se enmarca en el proceso de implantación y desarrollo de las titulaciones de grado y máster. En las sucesivas rondas de reuniones con los responsables de la organización docente de los Centros (desarrolladas entre los meses de diciembre de 2020 y enero de 2021) se abordó conjuntamente con el Vicerrectorado de Docencia el estudio de la estructura de grupos amplios/subgrupos de las titulaciones de grado y la oferta de asignaturas optativas. Los principios de transparencia y corresponsabilidad institucional rigen estas reuniones, por lo que al igual que se venía realizando en cursos precedentes, con anterioridad a la celebración de las mismas, el Vicerrectorado de Docencia ha dado traslado a los Centros de información pormenorizada sobre los diferentes aspectos docentes de los ámbitos de conocimiento de sus Centros. Tras las diversas reuniones celebradas se ha acordado una propuesta de estructura de grupos amplios y subgrupos de los estudios de Grado para el curso 2021/2022, que fue aprobada por el Consejo de Gobierno en sesión celebrada el día 2 de marzo de 2021.

(ETC=Equivalente Tiempo Completo)

<b>ORGANIZACIÓN DOCENTE</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2019-2020</b>	<b>2020-2021</b>	<b>2021-2022</b>
Titulaciones de estudios de la Universidad de Granada	Grados 76 + 13 dobles			
Asignaturas. Número total	5.150	5.265	5.364	5.453
Grupos de Teoría	8.299	8.424	8.642	8.772
Grupos de Prácticas	11.747	11.903	12.377	12.496
Créditos. Total	62.330	63.590	64.699	65.580
Créditos. Teoría	38.691	39.329	39.527	40.239
Créditos. Prácticas	23.639	24.261	25.172	25.341
Profesorado. Total	3.556	3.549	3.649	3.699
Profesorado ETC	3.326	3.222	3.436	3.489
Doctores	3.195	3.245	3.288	3.347
Porcentaje de doctores	89,80	91,43	90,11	90,48
Relación alumno/profesor	12,99	13,08	12,21	12,08
Relación alumno ETC/profesor ETC	13,16	13,58	12,60	12,51
Alumnos matriculados	46.207	46.453	44.542	44.669
Alumnos matriculados ETC	43.786	43.760	43.285	43.635

▪ Evolución de los permisos y licencias por razones docentes, investigadoras o de gestión

Duración de licencias	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21	Curso 21/22*	Variación entre 17/18 y 18/19 (en %)	Variación entre 18/19 y 19/20 (en %)	Variación entre 19/20 y 20/21 (en %)	Variación entre 20/21 y 21/22 (en %)	Variación entre 17/18 y 21/22 * (en %)
<b>De 1 a 3 meses</b>	84	78	103	58	102	-7,14%	32,05%	-43,69%	75,86%	21,43%
<b>De más de 3 meses</b>	39	66	66	53	57	69,23%	0,00%	-19,70%	7,55%	46,15%
<b>Total</b>	123	144	169	111	159	17,07%	17,36%	-34,32%	43,24%	29,27%

\* (Los datos del curso académico 2021/2022 se refieren a permisos y licencias tramitadas hasta 14/06/2022).

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada, en la sesión 11 de febrero de 2022, ha aprobado diversos programas que tienen como objetivo fundamental subvencionar proyectos y acciones dirigidas a la mejora de la docencia de manera coordinada. Continúa, pues, la apuesta por una docencia de calidad, potenciando la docencia práctica, promoviendo la innovación docente y ampliando y actualizando la formación de su profesorado.

El Plan Propio de Docencia 2022 se configura en los siguientes programas:

- Programa de Apoyo a la Docencia Práctica para el curso 2022-2023
- Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Universitarios 2023
- Plan Propio de Investigación y Transferencia 2022
- Plan Propio de Internacionalización 2022
- Plan Propio de Cooperación al Desarrollo 2022

El texto completo de estos programas puede consultarse en:

- Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 177, de 15 de febrero de 2022  
(<https://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr177/index>)

### ▪ Programa de Apoyo a la Docencia Práctica

El Programa de Apoyo a la Docencia Práctica, que desde hace 29 cursos académicos ha contribuido a financiar las prácticas docentes, continúa en su esfuerzo por dotar de nuevos recursos y mantener y mejorar los ya existentes.

La XXXª convocatoria contempla las siguientes modalidades, tanto para Áreas de Conocimiento como para Centros:

- Proyectos para subvencionar laboratorios docentes de uso común
- Proyectos para subvencionar material docente inventariable
- Proyectos para subvencionar material docente fungible
- Proyectos para subvencionar el mantenimiento de material inventariable de prácticas docentes
- Proyectos para subvencionar prácticas de campo
- Proyectos para subvencionar la renovación de ordenadores en aulas de ordenadores
- Proyectos para subvencionar material inventariable de elevado coste

### ▪ Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Oficiales

La Universidad de Granada, a través del Vicerrectorado de Docencia, apuesta por un proceso continuo de mejora de la calidad de los Másteres mediante una nueva convocatoria del Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Universitarios que se enmarcan el Plan Propio de Docencia de la Universidad de Granada.

La duodécima edición del Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Universitarios consolida y refuerza un programa que mantiene los principios básicos de eficiencia, transparencia y racionalidad en el empleo y aplicación de los recursos económicos públicos. Las exigencias propias de un uso transparente y racional de los recursos disponibles ha conducido a que año tras año se haya ido mejorando tanto la gestión de este programa como su eficiencia, potenciando la financiación de la docencia en las partidas donde más se necesita. Se trata de responder a las necesidades actuales de las enseñanzas de posgrado, siendo objetivo prioritario el fomento de la calidad, incluyendo las propuestas del plan de mejora que se aprueben como consecuencia del seguimiento anual de la titulación, así como los requerimientos de mejora planteados en los informes de acreditación de los títulos de Máster.

El Programa contempla la financiación de distintas acciones formativas procurando fomentar la coordinación de las ayudas solicitadas, con cargo a otras convocatorias de la propia Universidad o, en su caso, externas. Las diferentes acciones que componen el Programa de Apoyo a las Enseñanzas de Posgrado pretenden complementar aquellas actuaciones de apoyo a la docencia y a las enseñanzas oficiales de posgrado promovidas por las distintas Administraciones, lo que obliga a resaltar su carácter subsidiario y complementario.

#### **Acciones subvencionadas:**

- Financiación base

- Ayudas excepcionales para la docencia práctica
- Ayuda a la Movilidad Docente
  - Colaboradores externos
  - Movilidad en Másteres conjuntos
  - Ayudas para el desplazamiento del profesorado UGR
- Conferencias, seminarios y jornadas no incluidos en el Plan de estudios del Máster
- Movilidad de estudiantes.

▪ **Plan de Formación e Innovación Docente (Plan FIDOugr 2016-2018)**

El desarrollo de este Plan está recogido en el apartado *DOCENCIA / Estudios de la Universidad de Granada / Otras enseñanzas / Formación e innovación docente*

## ▪ Evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Granada: DOCENTIA-UGR

Durante el curso 2021-2022 se ha procedido a la validación de la aplicación informática desarrollada para la gestión del programa DOCENTIA-UGR. Esta validación consta de tres fases: el módulo de usuario, el módulo de responsables académicos y el módulo de evaluación de expedientes.

Para la validación del módulo de usuario se seleccionó una muestra de docentes de la UGR, quienes completaron el proceso de solicitud de evaluación y aportaron su opinión sobre el mismo y la aplicación a través de un cuestionario preparado *ad hoc*.

El módulo de responsables académicos se ha validado solicitando la participación de los y las responsables de facultades, de las escuelas universitarias y de los departamentos a los que estén adscritas las personas solicitantes.

El módulo de evaluación de expedientes está siendo validado desde la UCIP.

Una vez completado un ciclo completo, y tras aplicar las mejoras detectadas en este proceso, se procederá a la apertura de la primera convocatoria oficial del programa DOCENTIA-UGR.

Hasta la puesta en marcha definitiva del programa DOCENTIA-UGR, la UGR mantiene activo el procedimiento que para la evaluación de la calidad global de la docencia fue aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión del 13 de marzo de 2009. Durante el curso 2021-2022 se han recibido y tramitado en el Secretariado de Formación, Innovación y Evaluación del Profesorado 267 solicitudes de certificado de evaluación de la calidad de la actividad docente por el procedimiento transitorio vigente actualmente en la Universidad de Granada; lo que ha supuesto la emisión de 267 certificados, con una valoración de 257 excelentes y 10 favorables.

Estos certificados, sumados a los certificados expedidos hasta ahora (3.401), hacen un total de 3.668 certificados emitidos desde la puesta en marcha de este procedimiento.

Toda la información y documentación relativa a este procedimiento está disponible en la web de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva: <http://calidad.ugr.es/evaluacion-docente>

## ■ Evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión del estudiantado

---

En el curso 2021-2022 el proceso de evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión de los/las estudiantes ha sido desarrollado por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la Universidad de Granada y ha seguido el procedimiento general y cuestionario aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 25 de noviembre de 2016. Cuestionario y Proceso a disposición de la Comunidad Universitaria en la dirección: <http://calidad.ugr.es/evaluacion-docente>

En este curso se ha aplicado un modelo de evaluación exclusivamente online, tanto en los estudios de Grado como de Máster. Para asegurar la participación de los/las estudiantes en este proceso ha sido necesaria la implicación y coordinación de la Delegación General de Estudiantes y de la Oficina de Comunicación de la Universidad de Granada.

Con la finalidad de dotar de mayor control al profesorado sobre la evaluación de su docencia, en este curso académico se ha seguido utilizando la aplicación informática desarrollada en el anterior curso académico, mediante la cual el profesorado ha activado a voluntad la apertura de las encuestas para la evaluación de su docencia. Asimismo, esta aplicación ha permitido conocer en tiempo real la participación del estudiantado en el proceso. De igual modo, se ha continuado usando la aplicación destinada a facilitar la participación de los estudiantes en este proceso.

La evaluación online de la docencia de Grado ha supuesto en el curso 2021-2022 un total de 5.976 aplicaciones docente-grupo, con una cobertura de 2.936 docentes evaluados/as en 2.854 asignaturas (4.418 si se consideran los grupos de teoría).

La evaluación de la docencia de Máster ha supuesto en el curso 2021-2022 un total de 1.946 aplicaciones docente-asignatura, con una cobertura de 1.124 docentes evaluados/as en 1.243 asignaturas.

Los informes con la opinión del estudiantado sobre la actuación docente del profesorado, relativos al curso 2020-2021, han sido puestos a disposición del profesorado (en su acceso identificado), así como en conocimiento de todos los implicados en la gestión de las asignaturas y títulos evaluados, remitiéndose informes de resultados a decanos/as y directores/as de centro, directores/as de departamento y Comisiones de Calidad de los centros. Igualmente, se ha remitido un informe general al Coordinador General de Estudiantes.

Toda la información relativa a la evaluación de la actividad docente está disponible en la web de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva: <http://calidad.ugr.es/evaluacion-docente>

## ▪ **Diseño e Implantación de los Sistemas de Garantía de la Calidad en los Centros Académicos**

Durante el curso académico 2021/22 se ha continuado con el proceso de diseño, progresiva implantación o certificación de los Sistemas de Garantía de la Calidad en los Centros de la Universidad de Granada. Para acompañar en este proceso a los centros, desde la UCIP se han realizado una serie de actuaciones de apoyo que han sido diferentes en su planificación o actuación según estuvieran en la fase inicial de diseño o en la fase de implantación o certificación del sistema.

En este sentido, las principales actuaciones llevadas a cabo han sido las siguientes:

### ▪ **Actuaciones llevadas a cabo para la fase de diseño del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro.**

En este curso 2021/22 se estableció como objetivo que el proceso de diseño se iniciara en todos los centros de la UGR. Las actuaciones se han centrado en la finalización de la redacción de los objetivos estratégicos o Plan director de los centros, la formalización de la Política de Calidad de los centros asumiendo la de la UGR, y la contextualización de los Manuales de calidad y de procedimientos y el Plan de comunicación a cada Facultad o Escuela.

Actualmente este proceso de diseño ha concluido o está en fase de aprobación por los respectivos órganos responsables en 18 centros de la UGR. Asimismo, 10 centros de la UGR están en el proceso de revisión de documentación o de completar la información documental necesaria.

### ▪ **Actuaciones para la fase de implantación o certificación del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro.**

En el curso 2021/22 varios centros que habían concluido la fase de diseño del Sistema han comenzado la fase de implantación del mismo. Actualmente 11 centros están en fase de implantación del sistema al haber completado la fase de diseño. En este proceso de implantación y para acompañar a los centros, la UCIP ha promovido una serie de actuaciones para realizar la revisión documental de la información pública disponible de estos centros con el objeto de generar propuestas de mejora.

Por otra parte, durante este curso académico se ha producido la visita del panel externo de la DEVA para la certificación del sistema de garantía de calidad según el modelo Implanta de la Facultad de Farmacia. El informe final de certificación del programa IMPLANTA correspondiente a la solicitud realizada por la Universidad de Granada de la Facultad de Farmacia que se recibió en mayo de 2022 implica una serie de actuaciones de revisión del SGCC que se han iniciado por parte de la UCIP en coordinación con la dirección del Centro.

Finalmente, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada ha solicitado la certificación del sistema según el modelo IMPLANTA a la DEVA en abril de 2022. Para ello se han realizado una serie de acciones que han incluido una auditoría interna del sistema, una revisión de la documentación pública disponible y una actualización de dicha información, proceso que se ha realizado por la UCIP y la dirección del Centro.

## ■ Gestión de la calidad de las titulaciones de grado, máster y doctorado de la UGR

Durante el curso académico 2021/22 se ha dado respuesta a las modificaciones y recomendaciones que, referidas a los apartados 8 (Resultados Académicos) y 9 (Sistema de Garantía Interna de la Calidad-SGIC) han sido indicadas por la Dirección de Evaluación y Acreditación Universitaria de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) en el informe preliminar de evaluación de la solicitud de verificación de los másteres. Asimismo, se ha participado, en lo relativo al Sistema de Garantía Interno de la Calidad de las titulaciones de Grado, Máster y Doctorado, en las solicitudes de modificación presentadas por la UGR a la DEVA.

Se han elaborado, junto con el CSIRC, los indicadores de los títulos de grado, máster y doctorado necesarios para el seguimiento del curso 2020-21, poniéndose estos a disposición de decanos/as y directores/as de los centros, Comisiones de Calidad de los Centros, coordinadores/as de las titulaciones y resto de los miembros de las Comisiones de Garantía Interna de la calidad de estas.

En este curso académico los cuestionarios de opinión de los distintos colectivos con las titulaciones de la Universidad de Granada se pasaron de forma telemática, siendo la participación:

### Estudiantes por ciclo:

Ciclo	Universo	Respuestas	Participación
Grado	44698	10361	23.20%
Máster	6972	2355	33.78%
Doctorado	3551	1380	38.90%
Total	55221	14096	25.53%

### Personal docente e investigador por ciclo

Ciclo	Universo	Respuestas	Participación
Grado	8285	4189	50.60%
Máster	4126	1658	40.20%
Doctorado	1773	769	43.40%
Total	14184	6616	46.70%

### Personal de Administración y Servicios:

Ciclo	Universo	Respuestas	Participación
Grado	573	269	46.95%
Máster	24	9	37.5%
Doctorado	12	7	58.33%
Total	609	285	46.80%

Continuamos integrando las aplicaciones informáticas utilizadas para el seguimiento de la calidad de los títulos con sus portales web, incluyendo automáticamente además del Plan de Mejora y su Histórico, los informes e indicadores de satisfacción y rendimiento académico. Además, se ha elaborado una nueva funcionalidad informática que permite presentar el seguimiento externo del Plan de Mejora ante la DEVA de forma totalmente digital mediante ficheros informáticos.

## ■ Seguimiento de los títulos y renovación de la acreditación

---

En junio de 2021 recibimos la notificación de la Junta de Andalucía a través de la DEVA, en la que se indicaba que renovaban la acreditación los 10 másteres y 1 programa de doctorado que habían presentado su solicitud de renovación en octubre del 2020.

La Comisión Mixta de Seguimiento y Acreditación, formada por miembros de la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva y del Vicerrectorado de Docencia, ha continuado coordinando el proceso de renovación de la acreditación de las titulaciones a las que correspondía acudir a la convocatoria del año 2021, concretamente 54 títulos de grado y 14 títulos de máster. Se han elaborado, en colaboración con los equipos coordinadores de los títulos y los equipos directivos de los correspondientes centros, los autoinformes de renovación de la acreditación. En una segunda fase de este proceso, se han supervisado y atendido, junto con el Vicerrectorado de Docencia y la Escuela Internacional de Posgrado, las visitas de los paneles para la evaluación externa de los títulos, asegurando que las mismas se desarrollaran de la manera más adecuada posible.

Paralelamente al desarrollo de este proceso de acreditación, se ha llevado a cabo el seguimiento externo de 5 títulos de grado, 26 títulos de máster y 24 programas de doctorado.

Se ha puesto a disposición de los equipos gestores de los títulos, las evidencias necesarias y un modelo simplificado para la realización del seguimiento interno del SGC del resto de títulos que no ha realizado el seguimiento externo, poniendo el énfasis en la revisión y actualización de sus planes de mejora.

## ▪ Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones

### Desarrollo de aplicaciones software

Desde el CSIRC se desarrollan una serie de aplicaciones usadas no solo por los colectivos universitarios como PAS, PDI y alumnos, sino también por proveedores, otras administraciones y ciudadanos en general para comunicarse y realizar gestiones universitarias.

Podemos distinguir dos tipos de actuaciones: el mantenimiento preventivo o correctivo en el que se incluyen la detección de errores, migraciones, optimizaciones, nuevos módulos o adaptaciones a nuevas normativas, y el desarrollo de nuevas aplicaciones, consecuencia directa de la línea de transformación digital de los procedimientos.

Además de estos dos puntos, se presta la oportuna atención al usuario en relación con consultas, quejas, sugerencias o peticiones sobre dichas aplicaciones.

#### Administración electrónica.

Las competencias principales de este Servicio son el desarrollo y mantenimiento de software de la sede electrónica para su explotación y uso en UGR. Por otro lado, también colabora en la gestión de la calidad en el CSIRC (ISO 9001, Carta de Servicios y, en la parte relacionada, ENS). Resumimos a continuación las novedades realizadas y las actividades de mantenimiento llevadas a cabo durante este curso.

#### ▪ *Mantenimiento preventivo, correctivo y de mejora.*

##### Administración electrónica.

- Mantenimiento de la documentación general de todo el sistema y sus proyectos para su conocimiento y compartición.
- Estudio y preparación de nuevas versiones de módulos software (GEISER, Portafirmas v7.7, Autofirma 1.7.2, MODEL@, CI@ve).
- Reprogramación de componentes para reutilización y unificación de código núcleo (optimización software): librerías, útiles, pools de conexiones, etc., lo que permite también el empaquetado de proyectos en formato war y su mejor instalación en servidores web.
- Colaboración con el área de Sistemas, encargada principalmente de los equipos físicos y virtuales (servidores) que soportan la sede electrónica, para la optimización de los mismos y mejora de su seguridad (cuentas, autorizaciones, protocolos, etc.), de los recursos de almacenamiento (NFS) y de los métodos de instalación y mantenimiento software.
- Cambios para mayor almacenamiento de Logs en BBDD frente al de servidor de aplicaciones, para ahorro de espacio en disco y mejor búsqueda y tratamiento.
- Unificación-reducción-actualización de las BBDD necesarias en el sistema, junto con redefinición de objetos de BBDD y para mejor rendimiento y acceso a datos/información más actualizada-corporativa y no redundante. Colaboración para su actualización a últimas versiones y eliminación del alojamiento de ficheros en la propia BBDD (algo no recomendable).
- Configuración, apoyo, pruebas y seguimiento de ciertos procedimientos (con los tramitadores correspondientes) de emisión masiva de certificados, para su emisión manual por lotes y su correcta y completa resolución: certificados CEPRUD, certificados académicos, facturación de investigación, uso de la utilidad Grapho, ...
- Inyección en el sistema de nuevos certificados digitales de responsables (aunque la tendencia es usar, como sistema de firma automatizada predominante, el sello de órgano de UGR), acelerando los procesos y minimizando la intervención de los responsables de firma.
- Generación de diversos informes de resumen, específicos o estadísticos, normalmente, en hoja de cálculo.
- Adecuación de proyectos y sistemas a cambios en aplicaciones externas, como en los navegadores web, que afectan al funcionamiento habitual de los mismos.
- Alta/modificación de permisos de acceso a procedimientos y utilidades para usuarios.
- Migración-reubicación-localización de documentos incorrectamente almacenados.
- Aplicación de cambios en sistemas y software para minimizar las vulnerabilidades que se puedan detectar con análisis periódicos, según recomienda el ENS. Especialmente importante fueron las actualizaciones de las librerías log4j en los proyectos.

- Uso continuo del sistema de versionado de software, GITLAB, para control, actualización y seguimiento de cambios en el código de los proyectos. También ahora para la gestión y compartición de tareas sobre cada proyecto (sustituyendo al anterior sistema Planner en MS Teams), permitiendo la revisión de estas por parte del personal del equipo y sus cambios de estado hasta su conclusión (instalación en PRO).
- Integración de todos los proyectos/aplicaciones/procedimientos con @firma6, en sustitución de la versión 5.5., y con el uso del sistema común de autenticación HADES.
- Mejora de la gestión de las sesiones iniciadas por los usuarios (más información y control sobre las mismas). Optimización del sistema HADES. Aumento de métodos de simulación. Discriminación en el uso de certificados de empleado público, de representación y del DNIE.
- Control de solicitudes repetidas en poco tiempo.
- Aumento de Avisos programados por email sobre tareas pendientes, a sus responsables (p. ej. Sobre Evaluación por Incidencias).
- Conversión de documentos modelo, para entrega obligatoria junto a solicitudes, a formato PDF editable y, a su vez, protegido una vez firmado.
- Acuerdos De Movilidad Internacional. Actualizaciones (y aplicación de nuevos requisitos) en los formularios de formalización y modificación, plataforma de firma/VºBº de los responsables, etc.
- PORTAL DE FACTURAS UGR - REGISTRO CONTABLE DE FACTURAS - COMPRAME. Actualizaciones y mejoras diversas. Nuevas estampillas para facturas de investigación.
- Utilidad de FIRMA DE DOCUMENTOS. Mejora de su rendimiento, capacidad y nº/tipo de documentos admisibles.
- Inclusión de, prácticamente, todas las Unidades administrativas UGR (sobre todo aquellas reguladas por la norma ISO9001 de Calidad) en la tramitación de solicitudes electrónicas. Los Departamentos también. Facilidad de obtención/medición de indicadores de calidad y de recepción de quejas/sugerencias/felicitaciones.
- TRAMITA. Actualizaciones varias. Interfaz mejorada. Rendimiento mejorado. Nuevas opciones. Optimización y creación de nuevos Informes, especialmente útiles para las unidades que necesitan realizar seguimientos, controles o mediciones para su sistema de calidad y de sus procedimientos específicos (como Títulos). Mejor gestión de las solicitudes de cierre forzado y reapertura/rectificación de expedientes. Nuevas consultas incorporadas (como las de pagos realizados). Configuración de nuevos procedimientos (Exposición pública, cuentas bancarias, etc.). Mejor control de la caducidad de las solicitudes. Mejora de la gestión de subsanaciones (integración con Hermes).
- PROCESOS ELECTORALES. Actualizaciones diversas e incorporación de cambios de gestión/organización.
- VERIFIRMA. Correcciones diversas y mejora de la interfaz web.
- HERMES. Numerosos cambios puntuales internos de mejora y corrección de su funcionamiento. Simplificación de la aceptación de notificaciones. Mejora en los mensajes comunicados. Altas de ciertos colectivos programadas-automatizadas.
- GRAPHO. Diversas actualizaciones. Creación de nuevos microservicios web para facilitar su uso. Configuración y soporte para su uso por Unidades como el CEPRUD, CEMED, CAD, áreas técnicas del CSIRC, ...
- ANOTA-RCP. Diversas actualizaciones y mejoras en la aplicación.
- GEISER. Adaptación de los útiles y programas de la Sede electrónica al uso de este nuevo sistema de registro. Aún en convivencia con el anterior (ARIES).
- PORTAFIRMAS. Mejora de su rendimiento, consultas, controles, etc. Preparación de nueva versión aún más actualizada y compatible con @firma6

Relativo a los procesos de Calidad:

- Seguimiento frecuente de las diferentes etapas y acciones que requiere el sistema a lo largo del año, con avisos y peticiones a los responsables correspondientes.
- Revisión de procesos, indicadores, actividades críticas y otros documentos del sistema de Cartas de Servicios y de ISO9001; participación en diversas reuniones de seguimiento.
- Colaboración en la preparación de Auditorías.
- Control de compromisos/indicadores del CSIRC.
- Supervisión y control de los cambios en la documentación del sistema. Control de las mediciones de indicadores. Creación y seguimiento de Incidencias, Hallazgos críticos y Objetivos.
- Revisión y coordinación de tareas relativas a la Carta de Servicios y la certificación ISO9001.

▪ *Nuevas aplicaciones o productos software*

Relativo a la Administración electrónica.

- Procedimientos tipo SOLICITUD GENÉRICA. Más de 30 nuevos procedimientos específicos (basados en la estructura adaptada del tipo SOLGE), en todos los ámbitos: gestión académica, de personal, investigación, OTRI, movilidad, informática, becas, títulos, ayudas, acceso, etc.
- Gestión de PERMISOS ESPECIALES DE ACCESO para determinadas personas: para copia auténtica, porta/firma de documentos, solicitar con clave concertada temporal, etc.

- Utilidad de PASARELA DE NOTIFICACIONES. Servicio web común para ser usado por los demás proyectos, para notificar electrónicamente y controlar adecuadamente el sellado de tiempo.
  - Procedimiento de EXPOSICIÓN PÚBLICA. Genérico y multipropósito, para poder recibir alegaciones sobre el asunto publicado en cada momento.
  - Procedimiento de modificación/alta de CUENTAS BANCARIAS. Genérico y multipropósito, para solicitar ese cambio para el asunto que se elija.
  - DOCENTIA. Sigue creciendo, aunque aún se halla en fase de preproducción, ya probada por numerosos intervinientes. Aplicación para la Evaluación de la calidad docente del profesorado, con múltiples indicadores e informes a considerar. Muchos son obtenibles de las BBDD corporativas y otros los aporta el/la profesor/a o sus responsables.
- *Otras actividades*
- Numerosas reuniones de información y coordinación de proyectos o procedimientos, no sólo internas, sino con los responsables universitarios correspondientes. Por ejemplo, para redefinición, clasificación y simplificación de procedimientos con Secretaría General o el Vicerrectorado de Política Institucional y Planificación.
  - Gran número de horas dedicadas a la formación y orientación de los miembros del área de nueva incorporación. Coordinación y priorización de las tareas a realizar.
  - Varias jornadas de formación para los usuarios. Sobre la plataforma de administración electrónica en general, la identidad y firma digital, Hermes, Tramita, Portafirmas, Grapho, facturación electrónica, etc.
  - Atención multicanal a los usuarios, incluyendo, la participación, lectura y respuesta en Foros Web dedicados a Administración Electrónica o Facturación Electrónica.
  - Participación y seguimiento de la información que se comparte sobre este ámbito con grupos de trabajo de otras universidades nacionales.
  - Estudio y análisis de herramientas alternativas para la Sede Electrónica UGR, por ejemplo, la suite G-ONCE de Guadaltel o las ofrecidas por el MINHAP como ARCHIVE, INSIDE, GEISER, Pasarela de pago, etc. También, la inclusión en la Sede de autenticación y firma con el sistema Cl@ve y servicios de Representación/Apoderamiento.
- *Algunas estadísticas de interés*

Solicitudes electrónicas en la Sede:

Año 2011	6.520
Año 2012	12.873
Año 2013	14.606
Año 2014	25.947
Año 2015	30.456
Año 2016	52.493
Año 2017	98.978
Año 2018	110.805
Año 2019	142.014
Año 2020	290.874
Año 2021	124.827 (hasta 1 de junio)

Documentos firmados electrónicamente en la Sede

	Firma	Portafirma
Año 2011	142	659
Año 2012	2.603	2.141
Año 2013	2.728	4.481
Año 2014	3.536	8.345
Año 2015	6.612	10.380
Año 2016	15.780	13.865
Año 2017	55.970	16.433
Año 2018	95.300	22.549
Año 2019	126.086	32.883
Año 2020	277.559	88.747
Año 2021	144.158	42.485 (hasta 1 de junio)

Datos generales

Procedimientos electrónicos operativos en la Sede	154
Nº de usuarios registrados en la Sede	128.740
Nº de certificados digitales (FNMT) acreditados	10.104
Incidencias atendidas en el último año	6.445

### Asesoría y Desarrollo de Aplicaciones de Gestión.

El área de Asesoría y Desarrollo de Aplicaciones de Gestión, dentro del grupo de Desarrollo, se encarga del análisis, implementación y mantenimiento de aplicaciones para la gestión de la Universidad.

Crean soluciones que agilizan la gestión en diferentes áreas de la Universidad, como por ejemplo Secretaría General, Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva, Servicio de Contabilidad y Presupuestos o Servicio de Contratación y Gestión Patrimonial.

- *Mantenimiento preventivo, correctivo y de mejora.*

#### Gerencia.

Redistribuciones Presupuestarias. Apoyo a los usuarios de la aplicación. Resolución de incidencias de consultas de uso y de errores detectados. Además, se han implementado las siguientes mejoras:

- Nuevo control para evitar que se minore el crédito en las partidas que han aumentado en la misma aplicación (vinculante) de un centro de gasto y viceversa, como indica el artículo 57 de las bases de ejecución del presupuesto.
- Habilitado el responsable del Consejo Social para poder generar los justificantes de las solicitudes aprobadas por él y generar los ficheros Excel con los datos. Se ha incluido una utilidad que le permite consultar los ficheros que ha firmado.

#### Registro Contable

- Se ha añadido la opción de cambiar la exclusividad de los expedientes de compra menor por parte de los usuarios de Contabilidad, para permitir la corrección de errores.
- Modificado el límite del importe de los contratos menores en proyectos de investigación concedidos para la adquisición de infraestructuras.
- Mantenimiento y mejora de los datos protegidos por LOPD.
- Implementación de la opción "Mejora de Edificio".
- Cierre del ejercicio 2021 y apertura del ejercicio 2022. Adaptación de la aplicación a los requisitos del nuevo ejercicio y realización de mejoras en la aplicación.
- Carga de expedientes del ejercicio anterior sin factura asociada para la tramitación en este ejercicio.
- Creación de distintos informes (listados de facturas y de expedientes) para Oficina de Control Interno, Servicio de Contratación y Gestión Patrimonial y Servicio de Contabilidad.

#### Secretaría General.

##### Elecciones.

- Creación manual de todos los datos necesarios para poder gestionar las elecciones parciales al Consejo de Representantes de Doctorandos a través de la Sede
- Electrónica.
- Creación manual de todos los datos necesarios para poder gestionar las elecciones parciales al CAEP a través de la Sede Electrónica.
- Creación de nuevos listados para la aplicación de Elecciones Búho y revisión de la aplicación para la realización de elecciones parciales.
- Inclusión de la configuración de los miembros natos en la aplicación de Elecciones Búho.
- Cambio en los formatos de los ficheros de carga y exportación de datos en la plataforma de voto. El de carga, cuyo formato era XML se ha cambiado a formato JSON. El fichero de exportación de datos, hasta ahora en formato CSV, se ha cambiado a formato XML.

##### Gestión de Convenios.

- Carga de los datos de los convenios cada tres meses.

#### CAP.

Apoyo a los usuarios de la aplicación. Resolución de incidencias de consultas de uso y de errores detectados.

#### Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva (Secretariado de Evaluación, Mejora y Acreditación de Títulos)

##### Seguimiento y Mejora de las Titulaciones.

- Se han realizado las dos operaciones de carga manual de datos anuales recopilados de las diferentes bases de la UGR en coordinación con el Área de Gestión
- Académica y Gestión de Recursos Humanos y Personal.
- Se han creado nuevos indicadores y se ha modificado el informe de Resumen de
- Indicadores para incluirlos.

- Migración del formulario de altas de usuario a Oficina Virtual. Este formulario estaba implementado en Fussion 11 y quedaba aislado del resto de la aplicación. Se ha realizado una implementación en Java y se ha integrado con el resto de la funcionalidad disponible.
- Se ha automatizado la generación de los informes resumen de los indicadores de calidad de forma que los usuarios puedan tenerlos disponibles siempre que los necesiten y no sea necesario generarlos de forma manual.
- Mejoras en los listados de Acciones de Mejora.
- Mejoras en los listados para la DEVA
- Funcionalidad que permite replicar las recomendaciones en títulos conjuntos, de forma que se creen las recomendaciones en un centro y sea posible replicarlas en otro.
- Se han realizado mejoras en la aplicación a petición de los usuarios.
- Se ha mejorado el gestor documental de la aplicación a petición de los usuarios.
- Mantenimiento de los datos del gestor documental.

#### Encuestas de Evaluación del Profesorado.

- Apoyo a los usuarios de la aplicación. Resolución de incidencias de consultas de uso y de errores detectados.

#### Formación del PDI.

- Incorporación a los listados Word de las resoluciones provisional y definitiva.
- Creación de nuevos listados.
- Mejoras en el buscador
- Corregidos los problemas detectados en las convocatorias con muchos asistentes.

#### Plataforma de Evaluación de Servicios.

- Diversas mejoras a petición de los usuarios.

#### Servicio de Contratación y Gestión Patrimonial.

##### Servicio Postal.

- Carga anual de las tarifas de correo postal.
- Mejoras en la aplicación a petición de los usuarios debido a la actualización y modificación de las tarifas existentes.
- Migración de las aplicaciones de apoyo Administración Postal y Validación Postal de Forms 6 a Fussion 11.

##### Aplicación de Contratación.

- Inicio de la migración de la aplicación de Contratación de Forms 6 a Fussion 11.
- Carga de los precios de los productos de alimentación de los proveedores seleccionados en el concurso.

#### Servicio de Gestión Económico-Financiera.

##### Caja.

- Finalización de la migración de la aplicación de Forms 6 a Fussion 11. Se ha puesto en marcha la nueva versión y se ha deshabilitado la antigua.

##### Pagos-Matriculas.

- Modificación de datos no gestionados por la aplicación.
- Actualización de los datos de los nuevo TPVs
- Puesta en marcha del TPV de CajaSur y de la pasarela de pagos de CaixaBank. Adaptación de las aplicaciones de Gestión Económica (Caja y Pagos) para poder gestionar los pagos realizados por estos medios.

##### Tarjetas de Crédito UGR

- Envío de nuevos avisos cuando los profesores añaden nuevos centros de gasto a su solicitud de tarjeta.
- Se ha corregido el formato del listado de tarjetas en Excel.
- Se ha incluido la posibilidad de grabar centros de gasto que no están asignados directamente al responsable en Universitas XXI.
- Se impide que aparezca la opción de "cambio de rol" cuando termina la sesión de usuario en acceso identificado, obligándole a registrarse de nuevo.

- *Nuevas aplicaciones o productos software.*

#### Gerencia.

##### Redistribuciones Presupuestarias

- Inicio del desarrollo del módulo de Bajas por Anulación.  
Registro Contable.
- Creación de un módulo de gestión de productos químicos. Los expedientes de compra de productos químicos tendrán que ser marcados como tal con un botón habilitado a tal efecto. Una vez recibida la factura, será necesario registrar los productos químicos adquiridos.

#### Secretaría General.

##### Convenios.

- Inicio del desarrollo de la nueva aplicación de Convenios

##### Elecciones.

- Implementación de la aplicación Lechuza de gestión de elecciones. Esta aplicación se encuentra en pruebas, pendiente de su próxima puesta en producción.

### Gestión de Recursos Humanos y Personal.

Servicio que da respuesta a múltiples necesidades en el campo de la gestión administrativa, particularmente orientado a aplicaciones de recursos humanos y personal, aunque tras la división del servicio de Gestión Centralizada tras la puesta en marcha de la nueva RPT, absorbe también las aplicaciones de Ordenación Académica, Vic. De Investigación y otros.

- *Mantenimiento preventivo, correctivo y de mejora.*

#### ODIP.

Estadísticas variadas.

#### Recursos humanos.

- Actualizaciones para generación de correos desde la aplicación de personal así como de la aplicación de funcionarios interinos.
- Pruebas para la inclusión del 'sexo sentido' en la aplicación de personal.
- Actualización de la aplicación de personal interino para su adecuación con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.
- Creación de módulo de convocatorias dentro de la aplicación de personal interino.
- Unificación en web de módulos de consulta y modificación de datos personales.
- Generación de correos en aplicación de concursos PDI.
- Mejora del programa de censos en la generación de censos asociados a elecciones sindicales y consulta censal en la aplicación web "Elecciones" del Acceso Identificado.
- Adaptación de la aplicación de censos para la inclusión de un nuevo tipo de elección "Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado".
- Adaptación de la aplicación de Personal para clasificar categorías en escalas.
- Mejora en la lógica de programación para elaboración de algunos impresos oficiales:
  - Reconocimiento de servicios previos (F9R /LD11R) .
  - Modelos 5 y LD1R: generación de modelos anteriores, proporcionando una fecha de inicio.
  - Reprogramación completa del LD5R.
- Mejoras en aplicación INSCRIPCIÓN PROCESOS PAS.
- OTORGA: generación de variados listados que se requieran desde Gerencia.
- OTORGA: carga de las vacaciones para el nuevo año.
- Aplicación CONCURSOS: Acciones preventivas en Base de datos. Mejora en C/S.

#### Bibliotecas.

- Se incorporan varios cambios: el sistema hace una precarga automática de usuarios vía XML si no existía una hecha en ese día, se implementa una ventana de espera mientras se realiza la precarga, se añade la funcionalidad de poner la *app* en mantenimiento, para cuando haga falta.

#### Gabinete de Acción Social.

- Finalización módulo subida de archivos.
- Mejora del programa Consulta de ayudas de tratamientos odontológicos. Visualización de los datos en el módulo Forms e incorporación de nuevas funcionalidades en el programa web.

#### Investigación.

- Gestión de información para publicación de personas (investigadores), grupos de investigación y proyectos para el Portal de Investigación de la UGR, enmarcado en el convenio firmado con la fundación Dialnet.
- Mejoras en la aplicación de personal de investigación, acceso de datos sobre minusvalía para usuarios autorizados y prórroga de contratos.
- Se introducen mejoras tanto en Forms como en web para incluir información referente a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a Niveles de Madurez Tecnológica (TRL)
- Incorporación de datos de la OTRI en la gestión de convocatorias y proyectos de investigación. Adicionalmente, se incorpora la opción de definir consorcios y socios relacionados con los proyectos.
- Creación de nuevo módulo Forms para la gestión de contratos de investigación de la OTRI así como las contrataciones, pagos, facturas, entidades y personal relacionado.

#### Apoyo a la Docencia.

Nuevo programa para solicitud de grupos para TEAMS y visualización de datos relacionados.

#### Seguridad Social.

Creación de Job diario con información sobre modificaciones realizadas en personal referentes a cambios de estado de Seguridad Social del personal UGR.

#### Servicio Médico.

- Creación de tarea diaria con información sobre modificaciones realizadas en personal referentes a cambios de estado áreas del personal UGR.
- Actualización de información en listados para traspaso de información para aplicación propia de médicos.

#### PERLICO PDI.

- Perlco PDI 3.0: Cambio integral de la aplicación de Petición de Permisos y Licencias con diversas mejoras como puede ser:
  - Nuevas peticiones.
  - Incorporación de documentación.
  - Consultas avanzadas.
  - Descargas de documentación.
  - Portal de autorizaciones a otros usuarios.
- Consulta Perlicos PDI para administrativos: Aplicación asociada a la anterior para la consulta masiva de Perlicos (consulta, exportación etc.).

#### Concursos PDI.

- Ampliación y mejora integral de las aplicaciones usadas en los procesos de concursos PDI. Comenzando con la captura de la baremación de currículos de solicitantes, desarrollando una aplicación web para que los solicitantes aporten las puntuaciones y documentación acreditativa, y para que los tribunales puedan validar dicha información.

#### Gerencia- Aplicación liquidación de Vacaciones.

- Modificación en la consulta contemplando nuevos casos de cese.
- Acciones correctivas en base de datos en cuanto a ceses y desconfiguraciones respecto a OTORGA.

#### Servicio de Deportes.

- Solución de incidencias referentes a cobros en reservas de pistas deportivas.

#### Formación del PAS.

- Mejora de la aplicación para actualización de listados provisionales y definitivos de manera más rápida y cómoda.
- Carga del nuevo catálogo de cursos para el año.

### Gestión Académica

Dar soporte a toda la gestión administrativa relacionada con la docencia, desde matriculas a becas, pasando por pruebas de acceso a la Universidad o la gestión de títulos y planes de estudio son algunos de los proyectos que se realizan en este servicio.

- *Mantenimiento preventivo, correctivo y de mejora.*

Tareas periódicas.

Se han realizado las tareas periódicas relacionadas con el área de Gestión Académica en relación a la puesta en funcionamiento de procesos informatizados, envíos de información periódica interna a Gerencia, Secretaría General, Indicadores de Calidad, reparto de plazas de Automatrícula, puesta en producción de los Planes de Estudio anuales, etc. y a organismos, como intercambios de información para el Distrito Único Andaluz, Estadística para el SIU, facturas de becas y familias numerosas para el ministerio, intercambio de resultados de la matrícula para Bonificación de la Junta de Andalucía, etc.

#### Automatrícula.

- Preparación de documentos, información, datos y programas necesarios para su activación en julio. Control y coordinación de otras unidades UGR implicadas y otras áreas CSIRC. Cálculo/realización de las sucesivas adjudicaciones.
- Se han incorporado nuevos Consentimientos solicitados en base a Protección de datos.

#### Administración electrónica.

- Se proporciona a Administración Electrónica las vistas y los procedimientos necesarios para la tramitación en dicha plataforma de los tramites que se les han solicitado relacionados con Gestión académica.

#### Plataforma PRADO.

- Se llevan a cabo las nuevas especificaciones indicadas por los responsables de PRADO (CEPRUD) respecto los datos relacionados con los Posgrados de Títulos Propios y del Máster de Secundaria (MAES).

#### Servicio de acceso, admisión y permanencia.

- Se han adaptado las aplicaciones de Acceso, de SIGA y Automatrícula a los nuevas Normas de Permanencia.
- Se han realizado nuevos formularios para la gestión de los Traslados de Expedientes a otras universidades.
- Se ha realizado una nueva aplicación para contemplar la readmisión de estudiantes expulsados por incumplimiento de las normas de permanencia en base a la nueva reglamentación.
- Se han realizado mejoras respecto a listados, Estadillo de notas y funcionalidades de las pruebas de acceso.

#### Distrito único.

- Modificación de los ficheros de intercambio en base a los nuevos requerimientos de Distrito Único, referente a la admisión de Estudiantes de Máster sin tener terminado el Grado.

#### Posgrado.

- Se ha modificado el trámite del Depósito de Tesis para permitir configurar los tribunales de tesis con un número variable de miembros por tesis, desde tres miembros.
- Se ha realizado un trámite web para la presentación de la Tesis en la Biblioteca y se ha modificado el Depósito de Tesis para que se gestione y controle el tiempo de exposición pública de la misma.
- En el procedimiento web de Admisión de Doctorado se ha cambiado el documento de solicitud por una plantilla PDF con campos editables para recoger más información del estudiante.
- Adaptación del programa de definición de horarios a las especialidades de másteres y asignaturas de igual docencia entre másteres.
- Creación del cuaderno de depósito de tesis en formato PDF editable.
- Adaptación de la aplicación genérica de subida de documentos desde la aplicación DOCTO cliente servidor a Windows 10.

#### Inspección de servicios.

- Se ha modificado el procedimiento de control de entrega de actas de grado y máster para contemplar cinco catas de resultados según las fechas indicadas por la Inspección.

#### Pagos.

- Se ha adaptado el sistema de cartas de pago de matrículas y de otros pagos para la utilización del nuevo TPV facilitado por REDSYS.

#### Títulos propios:

- Adaptación de la aplicación a la nueva normativa de títulos propios.
- Desarrollo de módulos para completar el plan de estudios de los títulos propios con módulos, asignaturas y profesorado asignado a cada una.
- Desarrollo de aplicación web para la introducción de actas de títulos propios.
- Desarrollo de aplicación para la validación de actas y mantenimiento de notas.

Planes de estudio.

- Nuevas opciones para coordinación con la aplicación web de Guías Docentes.

Trámites.

- Ampliada la plataforma de Tramitación del área a multiidioma y con mayores facilidades en la búsqueda de solicitudes. Esta plataforma da servicio a trámites como el Depósito de Tesis, la solicitud de estudiantes para prácticas ERASMUS, Matrícula en Enseñanzas Propias, etc., que se verán complementadas con estas mejoras.

Movilidad.

- Mantenimiento de todas las aplicaciones de movilidad por ciclo (Grado y Máster) tanto para movilidad entrante y saliente, nacional e internacional, estudios y prácticas.
- Adaptación de la movilidad nacional para gestionar las plazas vacantes de la convocatoria ordinaria en una fase extraordinaria: procedimiento de solicitud online, modificación de la aplicación "Intercambio SICUE", tanto aplicación, como informes y como programas de reparto de plazas.
- Incorporación de aplicación a CPEP para introducción de prácticas de movilidad internacionales no Erasmus. Adaptación de SET y Certificado Europeo.
- Adaptación de generación de nóminas para detracción de seguro.
- Modificación como consecuencia de la aparición del Portal del Beneficiario en sustitución de la Mobility Tool: Adaptación de informes automáticos usando nuevas instrucciones y diccionario de datos.

▪ *Nuevas aplicaciones o productos software.*

Movilidad EWP.

- Construcción de una interfaz de conexión con la Red Europea EWP para el intercambio de información entre la UGR y el resto de las instituciones europeas. Prototipo de portal web para gestión EWP y movilidad internacional.

Títulos.

- Confección de pre-títulos para los distintos modelos de títulos que se tramitan (Pre-Bolonia, Grados, Máster y Doctorados).

Oficina de datos, información y prospectiva (ODIP).

- Desarrollo de una aplicación cliente servidor para gestionar la plataforma que almacena las diferentes peticiones de información que recibe la ODIP y que permita autogenerarlas autónomamente sin necesidad del conocimiento de base de datos y consulta de los mismos. Se han desarrollado más de 50 consultas tipo para la plataforma.
- Generación de un procedimiento para que la ODIP pueda autónomamente generar los ficheros solicitados por el SIIU y su envío según el calendario establecido.

Gestión interna del servicio.

- Creación de una herramienta (PIDAME) para la gestión de las peticiones de desarrollo de aplicaciones que recibe el Área de Gestión Académica.

Icaro.

- Creación del interfaz para poder firmar electrónicamente documentos intercambiados con la plataforma ICARO utilizando la herramienta "Grapho" de Sede electrónica.

## Servicios TIC

Esta área incluye todo lo relativo a los servicios informáticos que ofrecemos a la comunidad. Nos estamos refiriendo, por ejemplo, al soporte para la docencia tanto online como presencial, la adquisición, configuración, gestión, puesta en marcha y mantenimiento de los ordenadores que gestiona el CSIRC: ordenadores personales (red administrativa o aulas, por ejemplo), el mantenimiento de las bases de datos corporativas o todo lo relacionado con la identidad digital de los colectivos de la UGR.

### Administración de Tecnologías Educativas.

Desde este servicio se gestiona el soporte a las tecnologías educativas (LMS) presentes en la Universidad conocido como PRADO. El servicio PRADO incluye cinco plataformas: Grado, Posgrado, Ecampus, Abierta y OCW.

Por otro lado, también se encarga del mantenimiento de la infraestructura y los servicios asociados a la sede electrónica.

## PRADO.

- Despliegue completo de nueva plataforma OCW.
- Inclusión de la plataforma OCW en la federación de identidades EduGain.
- Despliegue de frontales y *backend* Moodle para grado 21/22 y posgrado 21/22.
- Ampliación en infraestructura de almacenamiento de Prado.
- Configuración y preparación de espacios de almacenamiento de curso para Moodle.
- Mejoras en seguridad sobre la infraestructura de Prado. Aplicación de actualizaciones software.
- Pruebas y puesta a punto de clúster InnoDB en ambos entornos.
- Mejoras en software de caché (REDIS).
- Mejoras en la configuración de IdP y consultas a BBDD relacionadas.
- Ajustes en la configuración del almacenamiento de *moodledata*. Control de servidores NFS, recursos ofrecidos y procesos de sincronización entre recurso original y el *mirror* correspondiente
- Sistema de *backup*: mejoras en la planificación de Jobs en el sistema de *backup* centralizado y puesta en marcha de *backups* offline.
- Evaluación de la versión 3.11 de Moodle para su uso en Prado 22/23, despliegue de una instalación de desarrollo.
- Adaptación de módulos específicos de la UGR a Moodle 3.11 en Prado 22/23.
- Firma de certificados en varios idiomas en AbiertaUGR.
- Actualización de entornos de desarrollo y preproducción en Prado para que sean semejantes a la estructura de producción.
- Continuidad en las tareas de monitorización centralizada, incorporando nuevos parámetros.
- Optimización de recursos virtuales en clúster de hipervisores.

## Soporte a Sede Electrónica.

- Nuevo clúster @firma 6.
- Configuración de un TSA válido a través de @firma 6. Firmas con sellado de tiempo válidas.
- Administración de plataforma @firma 6 (actualización de políticas, instalación de certificados de personal UGR, alta de aplicaciones y gestión de permisos, etc.).
- Actualización de la aplicación @firma a versión 6.2.2 y puesta en marcha del servicio en una nueva granja en el entorno de producción y preproducción.
- Creación de un clúster de HA para el entorno de preproducción de administración electrónica.
- Reorganización de la estructura de granjas de Administración Electrónica de producción para simplificar el número de servidores y mejorar la seguridad. Se dan de baja granjas y servicios obsoletos.
- Servicio de portafirmas migrado a Linux.
- Creación de nueva plantilla de máquina virtual para la actualización de todos los servidores virtuales (tres entornos). Incorpora mejoras de seguridad y actualización de versiones software. Optimización de la secuencia de arranque del SO para evitar incidencias en reinicios automáticos.
- Mejora en el almacenamiento de *logs* de aplicaciones de Admón. Electrónica. Revisión de información guardada.
- Mejoras en la configuración de los balanceadores y flexibilidad en la incorporación/retirada de frontales en los balanceadores.
- Creación y configuración completa de servidores virtuales para nuevos proyectos y ampliación de granjas existentes.
- Nueva consola web para gestión de despliegues de aplicaciones de Admón. Electrónica. Mejoras en seguridad.
- Acciones en respuesta a vulnerabilidades detectadas (log4j).
- Continuidad en los ajustes relacionados con la seguridad: gestión de cuentas de usuario, control de accesos, cierre de puertos no seguros, cambio de contraseñas, etc.
- Continuidad en la gestión documental: fichas de aplicaciones, configuración de red, listado de servidores, configuraciones específicas, etc.
- Soporte en general a desarrolladores del área de administración electrónica.

## Otros proyectos.

## Proyecto Plyca.

- Mejora en el entorno de preproducción: la BD pasa a ser externa, para igualar con la arquitectura de producción.
- Coordinación y apoyo en pasos a producción de nuevas versiones de la aplicación Plyca o ajustes de esta.
- Coordinación en caso de incidencia entre la empresa de soporte y distintas áreas del CSIRC o usuarios finales.
- Tareas de administración u actualización de certificados en los servidores.

#### Proyecto “Herramientas para desarrolladores CSIRC”

- Migración de contenidos de GitBlit a GitLab.
- Instalación del entorno de desarrollo de Sonatype Nexus 3 para sustitución de Artifactory.
- Gestión de nuevos usuarios y soporte a los mismos (GibLab, Artifactory, Sonarqube).
- Desarrollo de aplicación para gestión de almacenamiento no volátil a través de Web Services.
- Página de estado de operatividad de servicios CSIRC.

#### Microinformática.

Esta área del CSIRC se encarga de la gestión de la red Administrativa en todas sus vertientes. Incluye desde la instalación y provisión de los sistemas operativos para los ordenadores del PAS, hasta el soporte para la correcta ejecución de aplicaciones desarrolladas en el CSIRC, así como la gestión de usuarios, contraseñas, cuotas, peticiones de funcionalidades, soporte para hardware variado, atención al usuario, etc.

- Cambios en la imagen de Windows 7:
  - Actualización de parches del S.O.
  - Actualizaciones de parches de Office 2010.
  - Actualizaciones de los navegadores Chrome y Firefox.
  - Actualización de Panda Dome.
  - Actualizaciones de Java.
  - Actualización de 7zip.
  - Actualización de Autofirma a la versión 1.7.2.
  - Actualizaciones de UXXI-Ec..
  - Adaptación al entorno de Active Directory (políticas, usuarios, DST...).
- Cambios en la imagen de consulta de Windows 7:
  - Actualizaciones de los navegadores Chrome y Firefox.
  - Actualización de Panda Dome.
- Cambios en el servicio de Active Directory ADUGR:
  - Adaptación de políticas de usuario y scripts de arranque/apagado y logon/logoff.
  - Creación de diversas políticas para añadir a usuarios u ordenadores.
- Actualización del S.O. Ontap de las cabinas de Netapp (almimec y almipts) de la versión 9.4 a 9.5.
- Actualización del S.O. Ontap de las cabinas de Netapp (almimec y almipts) de la versión 9.5 a 9.7.
- Modificación y actualización de la imagen de Windows 10 de la Red Administrativa, que será distribuida por Microsoft Endpoint Configuración Manager (MECM).
- Adaptación de la imagen de Windows 10 a modo quiosco para su despliegue en los ordenadores de consulta de las bibliotecas.
- Adaptación de la imagen de Windows 10 a un modo quiosco específico para el visionado de exámenes de selectividad por parte de los alumnos.
- Se termina la fase de pruebas de despliegue de la imagen de Windows 10 usando Microsoft EndPoint Configuration Manager, y se empieza el despliegue de dicha imagen a los ordenadores de la red administrativa y a los ordenadores de consulta de las bibliotecas.
- Se añade otro “Distribution Point” (servidor Microstore) para el despliegue de la imagen de Windows 10 y de las aplicaciones de MECM.
- Creación de diferentes colecciones de dispositivos en MECM, con el objetivo de gestionar mejor el despliegue de las imágenes y aplicaciones.
- Configuración del agente de MECM en los ordenadores de la red administrativa para que informen sobre *malware* detectados con Windows Defender, de tal manera que desde la consola de MECM se tenga centralizada toda esta información en el apartado de “EndPoint Protection”.
- Puesta en marcha de la herramienta de gestión de actualizaciones de Windows en MECM. Primeros despliegues de actualizaciones acumulativas y de características de Windows a los ordenadores de la red administrativa.
- Creación de diversas aplicaciones y paquetes para ser distribuidos por MECM.

#### Apoyo a la Docencia.

Servicio que contempla todas las actividades necesarias para la docencia práctica en la UGR. Incluye la gestión de las aulas físicas y virtuales, relativo tanto al despliegue de máquinas y SO como al del software necesario. Entre los proyectos acometidos este año destacamos los siguientes.

#### Microsoft 365:

- En este curso se han dado de alta 15.336 usuarios en la plataforma Microsoft 365. De los que 2.958 son PAS/PDI y 12.378 son alumnos. Actualmente están dados de alta 3.013 PAS/PDI y 12.567 alumnos. Así mismo se han dado de alta 60 grupos de Teams solicitados por los usuarios.
- Activación de aplicaciones de Office 365 a todos los usuarios: Refworks, Author Toolkit de Thomson Reuters, Mendeley, MathType y Analytic Solver.
- Se ha modificado el esquema para el traspaso y gestión de la información de control de los usuarios en el *tenant*.
- Se ha mantenido la programación Python, Sql, PL-SQL y API Graph de Microsoft 365 para la gestión de los usuarios y grupos.
- Colaboración con el servicio de Plataformas Web Corporativas para el desarrollo del aplicativo para la solicitud de grupos de Microsoft 365.
- Colaboración con servicio de Gestión Académica y gestión de personal para incluir a todos los perfiles de usuarios de Microsoft 365.
- Mantenimiento de la aplicación de apoyo al CAU para que se pueda acceder a la información de los usuarios en Microsoft 365.
- Gestión de usuarios y licencias de Office 365.
- Desarrollo *middleware* de gestión de usuarios y grupos en Microsoft 365.
- Proceso de baja del *tenant* asociado al dominio @correo.ugr.es
- Mantenimiento y actualización de información del área en la web de CSIRC. Generación de información y tutoriales para Office 365 y Teams.
- Colaboración con Servicio de Seguridad Informática para condiciones de uso de Microsoft 365.
- Soporte de administración de Microsoft 365 al CEPRUD.
- Soporte a los usuarios de Microsoft 365.
- 217 incidencias resueltas de Microsoft 365.

#### Generación de núcleos Windows y Linux.

- Creación y despliegue por los distintos Centros de la Universidad de Granada de imágenes de sistema operativo Windows 10 para las Aulas de Informática.
- Instalación y generación de software de aplicación *paquetizado* (Cloudpaging): 119 aplicaciones *paquetizadas*.
- Creación de imágenes Windows 10 virtuales para pruebas con el cliente y el software de paquetización Studio. Actualización de la imagen que incluye el Studio para seguir las recomendaciones de software2.
- Actualización del cliente Appsanywhere y Clougpaging Player en la imagen de Windows 10 1909.
- Actualización de la paquetería Linux para su uso en entorno de 64 bits.
- Se genera una nueva imagen Linux Ubuntu 20.04, en ella se implementa el desarrollo de un sistema de congelación del SO Linux basado en Git.
- Generación de imagen Windows 10 en lengua inglesa y despliegue en la Facultad de Ciencias para la celebración del congreso ISUSSP21.

#### Instalación y mantenimiento de servidores y servicios.

- Actualización a la versión de servidor Cloudpaging a 9.3.
- Virtualización del servidor de licencias de Ansys.
- Mantenimiento y configuración de los servidores virtuales Windows 2008 server de Licencias (Rembow2 y Rembow3).
- Actualización de los servicios de control de licencias ArcGgis 10.6 y 10.8 para la renovación de licencias del último año.
- Actualización del Servidor de licencias SERVIASPEN 12.1.
- Actualización del Servidor de Licencias del software SDL para la Facultad de Traductores e Intérpretes.
- Mantenimiento del Servidor de Licencias de Harmony 16 y 17 para Facultad de Bellas Artes.
- Instalación del Servidor de Licencias para varios programas del congreso ISUSSP21, celebrado en los meses de julio y agosto en la Facultad de Ciencias
- Mantenimiento del Servidor de Licencias de Visual Mod Flow para la Facultad de Ciencias.
- Mantenimiento y actualización de los hipervisores donde se alojan los sistemas que dan servicio al área.
- Actualización del *middleware* de sincronización de los datos de ordenación académica.
- Mantenimiento y configuración de los servidores de control de licencias de IBM SPSS.
- Mantenimiento y configuración del servidor de control de licencias Microsoft KMS.
- Mantenimiento del servicio adr.ugr.es balanceado para el uso de autenticación de los servidores rembo.
- Actualización de programación para superar vulnerabilidad de log4j.

- Mantenimiento de servicios de Rembo, ajustes generales para servir aulas y equipos de laboratorio
- Inclusión de nueva infraestructura en servidor de alertas vaulasmon.
- Actualización de los servidores Active Directory a Samba 4.14.7.
- Mantenimiento de Active Directory limitando la configuración para usuarios del área, nuevo usuario para dominar equipos, limitación de usuarios administradores del dominio, mantenimiento de usuarios y grupos para personal del CSIRC y PAS UGR.
- Mantenimiento de provisiones de usuarios/grupos en Misoft.
- Desarrollo de nuevas funcionalidades de la aplicación de soporte a los usuarios del CAU para que puedan informar del estado de alta para los servicios Aula Virtual y Misoft (Gipi.ugr.es/Apoyo).
- Mantenimiento de la plataforma Superset para la explotación de los datos generados por las plataformas misoft.ugr.es, aulavirtual.ugr.es y toda la información de los arranques de las aulas tanto físicas como virtuales.
- Mantenimiento de servicio Guacamole en el aulavirtual.ugr.es.

#### Gestión de aulas de informática y despliegue de núcleos.

- Se ha conseguido el objetivo en este curso de desplegar Windows 10 usando el sistema de gestión de arranque OpenGnsys en todas las aulas en las que su configuración hardware lo permite. Un total de 2.588 ordenadores distribuidos en 89 aulas:

<b>Campus</b>	<b>Nº de aulas</b>	<b>Nº total de pc's</b>
Centro	15	394
Fuentenueva	18	494
Cartuja	33	1.112
Aynadamar	7	183
PTS	13	333
Campus de Melilla	3	72
	<b>89</b>	<b>2.588</b>

- Migración a OpenGnSys/Windows 10 de las Salas de Videoconferencia.
- Evaluación y adaptación de los equipos presentados por los distribuidores suscritos al acuerdo marco de adquisición de ordenadores personales para Aulas de Informática.
- Modificación de las imágenes Windows 10 y Linux para adaptarlas a las nuevas características hardware de los equipos instalados en las nuevas aulas.
- Pruebas de homologación de ordenadores presentados para el Acuerdo Marco.
- Preparación de las aulas de la Edificio Politécnico y CEPRUD para la celebración de ejercicios prácticos de las oposiciones a la Universidad de Granada.
- Creación y modificación de los planos de aulas para la página WEB.
- Colaboración con la Oficina Web del CEPRUD para la migración de la información ofrecida por el Servicio de Apoyo a la Docencia (SAD) a la nueva Web.
- Actualización de las políticas de grupo de AD para el uso en los ordenadores de las aulas de informática tanto físicas como virtuales.

#### Renovación / ampliación de ordenadores en Aulas de Informática:

<b>Centro</b>	<b>Nº de aulas</b>	<b>Nº total de PCs</b>
Facultad de Ciencias	1	26
F. Ciencias del Trabajo	1	31
Facultad de Bellas Artes	2	62
Total		146

#### Sistemas virtuales.

- Desarrollo de mejoras en el Broker VDI.
- Actualización imagen virtual Windows 10 compatible con Cloudpaging.
- Se mantiene el número de máquinas virtuales en servicio a 400.
- Número de solicitudes de acceso al Aula Virtual de Escritorios: 158.

#### Sistemas de gestión de arranque remoto. Proyecto OpenGnSys como Sistema de Gestión de Arranque Remoto.

- Estudio de la instalación de OpenGnSys 1.1.1d Gazpacho en producción con los scripts de UGR para versiones Linux y Windows 10 con dos vías. Actualización desde la 1.1.1c y desde una instalación limpia.
- Implantación de la instalación de OpenGnSys 1.1.1c en toda la UGR
- Se han añadido los servidores OpenGnsys160, 158, 156, 151, 152, 153, 157

- Se han añadido los servidores ogrepo140, 141, 146, 149, 147, 142, 143, 145
- Se ha desplegado un nuevo servidor Ogceuta en reboc2 con Virtualbox
- Programación de script para las políticas de salvado entre pares OpenGnSys y ogrepo y ogrepo148 y ogrepo149.
- Configuración de opengnsys154 como servidor de backup del resto de servidores.
- Despliegue de infraestructura de prueba para OpenGnSys: 1 para desarrollo de código, 1 para despliegue de código de desarrollo, 1 para probar versiones de la comunidad.
- Dominado de los Windows 10 en toda la UGR dentro de la subred de Aulas
- Estudios de los scripts necesarios para la dotación de herramientas administrativas desde local en los clientes OpenGnSys.
- Imagen nueva de Windows 10 21H1 en OpenGnSys.
- Modificación del Grub con un entorno más amigable.
- Arranque del OgLive desde caché, sin necesidad de descargarlo desde el frontal en el arranque.

Atención a usuarios de aulas de informática:

- Mantenimiento de web de CSIRC para el servicio.
- Resolución de 679 incidencias/averías en aulas de informática de Apoyo a la Docencia
- Resolución de 71 Incidencias de Instalación de Software en aulas de Informática

### Administración y Gestión de Sistemas de Bases de Datos Corporativas

Servicio esencial para el mantenimiento y optimización de las bases de datos corporativas de la Universidad. Entre las actividades realizadas este año hacemos hincapié en las siguientes:

- Se han llevado a cabo actuaciones de soporte técnico a los grupos de desarrollo del CSIRC y realizado 110 operaciones de modificación de programas por cambios funcionales o de adaptación necesarios, relacionados con el apartado de Sistemas Corporativos. Son de destacar:
  - Las adaptaciones de los programas pertenecientes a los Sistemas Corporativos a la versión 19c del SGBD que ha sido necesario llevar a cabo.
  - La paralelización de procesos de salvado para conseguir limitar el tiempo de salvado al intervalo nocturno.
  - La creación del producto NODUXLITE tanto para el sistema Solaris como para Linux, con scripts de compilación, empaquetado, salvado, desinstalación y prueba de los programas necesarios para compilar Forms y Reports de OFM por parte de los desarrolladores.
  - La adaptación del componente SVBIT en entornos RAC para su uso en almacenamiento común a todos los nodos del RAC.
- Se han resuelto un total de 339 incidencias de base de datos de ámbito externo, es decir, incidencias que repercuten de forma directa en el trabajo de los usuarios finales, 272 de las cuales constituyen actuaciones relacionadas con la seguridad de las bases de datos. También se han resuelto otra cantidad similar estimada de contratiempos de ámbito interno (unos 300 contratiempos), relacionándose la mayoría de las actuaciones con el plan de respaldo, en un contexto de actuación preventiva, contratiempos que de no haber sido resueltos correctamente y convenientemente habrían acabado afectando negativamente en el quehacer de los usuarios finales en forma de interrupción de los servicios de base de datos.
- Se ha llevado a cabo el plan anual de optimización y protección de las bases de datos corporativas, realizándose el 100% de los trabajos correspondientes a dicho plan, en los apartados de: re-almacenamiento de tablas e índices, copia y refresco de datos, gestión de particiones de tablas e índices, instalación de software de base de datos, instalación de bases de datos, verificación del plan de contingencias para los servicios de base de datos de la UGR y cambio de las contraseñas de cuentas y esquemas de datos.
- Se han realizado 84 operaciones de copia de datos o refresco de datos en las 9 bases de datos de pre-producción. En el ámbito de la optimización de las bases de datos, se ha reubicado a la base de datos "ha", y particionado la tabla "oficinavirtual.petition\_tsa" de la base de datos "Wanda". Se han reubicado las particiones de los esquemas: redesh@ha, atepisoma@exp, acta@exp, wwwcontrol@exp, s999wugr@exp y codigos\_siga@exp.
- Se han particionado diversas tablas de los esquemas: siga@exp, acta@exp, atepisoma@exp, wwwcontrol@exp y redesh@ha. Para optimizar el salvado de la base de datos "Wanda", se ha particionado la tabla "petition\_tsa" del esquema "oficinavirtual@wanda".
- Se han realizado un total de 16 operaciones de instalación de software de base de datos, y 29 operaciones de instalación y/o migración de versión de bases de datos. Entre ellas:
  - Instalación del SGBD S30 (versión 11.2.0.4.201020) en "gorila" y "gacela".
  - Instalación del SGBD S31 (versión 12.1.0.2.201020) en "gorila" y "gacela".

- Instalación del SGBD S32 (versión 12.2.0.1.201020) en “gorila” y “gacela”.
- Parcheo y configuración del sistema en el equipo “godas”.
- Instalación del SGBD S33 (versión 19.8.0.0.200714) en “gorila” y “gacela”.
- Instalación del SGBD S34 (versión 19.3.0.0.0) en “lince”.
- Instalación del SGBD S35 (versión 12.1.0.2.201020) en “lince” y “oso”.
- Instalación del SGBD S36 (versión 19.8.0.0.200714) en “lince”.
- Parcheo y configuración del sistema en el equipo “godam”.
- Migración de la base de datos PCATA de 11.2.0.3 a 12.2.0.1.
- Eliminación de la base de datos *standby* WUGR de “gorila”.
- Migración de la base de datos ACV de 10.2.0.4 a 11.2.0.4.
- Migración de la base de datos *standby* ACV de 10.2.0.4 a 11.2.0.4.
- Traslado de la base de datos SUNAPP de “liebre” a “paloma”.
- Traslado de la base DWHEC de “gacela” a “gorila”.
- Traslado de la base WUGR de “gacela” a “topo”.
- Traslado de la base INEC de “gacela” a “gorila”.
- Traslado de la base ESOR de “gacela” a “gorila”.
- Migración de la base de datos CATA de 11.2.0.3 a 11.2.0.4.
- Migración de la base de datos SUNAPP de 11.2.0.4 a 12.2.0.1.
- Migración de la base de datos SESOR de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Migración de la base de datos SINEC de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Migración de la base de datos DGECCO de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Migración de la base de datos INEC de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Migración de la base de datos ESOR de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Migración de la base de datos DWHEC de 12.1.0.2 a 19.8.0.0.
- Traslado de la base de datos SWUGR de “delfin” a “liebre”.
- Baja de la base de datos WUGR *standby* en “lince”.
- Baja de la base de datos WUGR principal en “topo”.
- Como todos los años, se ha procedido al cambio sistemático de las contraseñas de todas las cuentas y esquemas de bases de datos, lo cual lleva consigo un proceso complejo de sincronización a través de diferentes contextos heterogéneos. Se ha llevado a cabo el cambio de 2363 contraseñas.
- Se han realizado diariamente unas 92 copias de salvaguarda, físicas y lógicas, tanto en almacenamiento de cinta como de disco, correspondientes a las bases de datos. Se han guardado también un alto número de copias necesarias con periodicidad semanal y mensual.
- Se han llevado a cabo 17 operaciones de restablecimiento de los servicios de base de datos interrumpidos por diversas causas, y de recuperación de bases de datos, tanto desde cinta como desde disco.
- Se ha continuado con las actuaciones relacionadas con la creación y revisión de las normativas de tipo técnico relacionadas con las bases de datos.
- Un año más, se han llevado a cabo las actuaciones en el ámbito de la seguridad, preceptivas en cuanto al cumplimiento de la LOPD y el ENS, que afectan a las bases de datos, como por ejemplo, la verificación periódica del plan de contingencias y el reciclaje en el adiestramiento práctico periódico del personal de bases de datos en la ejecución de las tareas correspondientes a los procesos críticos del plan de emergencia, incluido en el plan de contingencias.
- En el marco de la gestión económica de la Universidad de Granada, debido a los nuevos requerimientos por parte de OCU, las bases de datos de infraestructura, de contabilidad analítica y el núcleo de los datos de económico han sido migrados a la versión 19.8 de ORACLE para adoptar las nuevas funcionalidades y mejorar la seguridad de la aplicación UXXI-ECONÓMICO.
- Se han realizado 7 actuaciones de apoyo a OCU (Oficina de Cooperación Universitaria) en sus operaciones de migración de versión de los modelos de datos del sistema de contabilidad UXXI-ECONÓMICO.
- Se han realizado tareas de apoyo a la gestión del Archivo Universitario:
  - Migración de versión de la base de datos del archivo universitario para mejora de los procesos.
  - Asesoramiento en el despliegue de la arquitectura software de la aplicación, para permitir la transición a la futura versión de la misma.
- Apoyo en la implantación del nuevo sistema de tiques IRIS:
  - Creación de la base de datos central, en la cual se llevan a cabo todas las transacciones que son necesarias para el funcionamiento del portal web y la aplicación.
  - Análisis del rendimiento de las consultas que intervienen en la comunicación entre los procesos web y la base de datos, para mejorar su respuesta ante el constante crecimiento que está teniendo lugar con la adopción de este software de gestión de incidencias por los diferentes servicios de la Universidad de Granada.

- Mejora del rendimiento de la respuesta de la propia base de datos mediante operaciones de ajuste de la base de datos de IRIS.
- Soporte sobre el servicio UGRDrive, cuya base de datos ha sido mejorada en seguridad y disponibilidad:
  - Se ha implementado la base de datos en una nueva arquitectura RAC, dotando a la misma de alta disponibilidad frente a posibles fallos que pudieran ocasionarse de manera fortuita.
  - La base de datos ha sido actualizada de versión para reforzar su seguridad y adoptar las mejoras aportadas por la última versión de Oracle 12.2, máxima versión certificada para la versión actual de la aplicación de UGRDrive.
- Operaciones de diseño y asesoramiento sobre la base de datos de “digibug”, sobre la que tuvieron lugar varios incidentes provocados por un fallo lógico que hubo de ser diagnosticado de manera minuciosa para minimizar el tiempo de parada del propio “digibug” y propiciar así la reactivación del servicio con normalidad.
- En relación con el servicio de bases de datos corporativos, se gestionan hoy en día un total de 62 bases de datos en uso, presentando un espacio total ocupado de 6,20 terabytes (en este dato no se incluyen las bases de datos utilizadas exclusivamente por el personal informático asociado al proceso correspondiente, para pruebas de todo tipo).
- El subconjunto formado por las bases de datos transaccionales, en producción y con datos corporativos, suman un total de 2363 esquemas de datos, con 59568 tablas y 3040 millones de registros.

### Plataformas web corporativas.

Este servicio se encarga, entre otras cuestiones, de mantener la infraestructura *middleware* y dar soporte a aquellas aplicaciones que se ejecutan dentro de la plataforma de la Oficina Virtual. Por otra parte, también realiza la gestión de las cuentas UGR administra la plataforma de blogs universitarios [blogs.ugr.es](http://blogs.ugr.es) y la plataforma de gestión de tiques asociada al proyecto de atención al usuario [info/UGR/](http://info/UGR/). A continuación presentamos las actuaciones más relevantes realizadas este año.

#### Oficina Virtual:

- Operaciones de creación y modificación de pools de bases de datos asociados a las aplicaciones de Oficina Virtual.
- Gestión de usuarios de Oficina Virtual y de incidencias con el doble factor de autenticación.
- Gestión de usuarios, pools y aplicaciones en servidores de preproducción y desarrollo.
- Corrección de errores en la asignación a tipos de usuario.
- Gestión de noticias y avisos.
- Exposición pública de propuestas de modificaciones y de nuevos másteres y títulos propios de posgrado.
- Desarrollo de sistema de acceso independiente para las aplicaciones de automatrícula para optimizar el acceso a la misma, así como el desarrollo de la aplicación de soporte para definir fechas en las que el acceso independiente se activa.
- Modificaciones en el *captcha* de seguridad.
- Modificaciones para incluir información sobre protección de datos.
- Cambios en los *frameworks* Javascript para mejorar la seguridad de la Oficina Virtual.

#### Gestión de cuentas UGR:

- Depuración de datos antiguos de cuentas y corrección de tipos de cuentas erróneos.
- Creación manual de cuentas reservadas y baja de cuentas obsoletas o sin uso.
- Mejoras en el procedimiento de sincronización BBDD Cuentas - LDAP.
- Gestión de la caducidad de cuentas.
- Depuración de asociación de cuentas a cargos para solucionar problemas de asignación de cuentas en directorio UGR.
- Reclasificación de tipos de cuentas y servicios asociados.
- Mejoras en el procedimiento para asociación automática de tipos de cuentas personales y externas.
- Mejoras en la automatización del proceso de baja de cuentas e inclusión de nuevos tipos.
- Desarrollo y puesta en explotación de la nueva aplicación “Mis Cuentas UGR”, a través de la cual los usuarios pueden gestionar las cuentas de tipo [@ugr.es](mailto:@ugr.es) que tienen asignadas.
- Desarrollo y puesta en explotación de la nueva aplicación “Gestión de Cuentas”, que permite la gestión completa de las cuentas [@ugr.es](mailto:@ugr.es).

#### Servicio BlogsUGR.

- Gestión de instalación y actualización de Wordpress y *plugins*.

- Administración del portal: creación/borrado de blogs y usuarios, ajustes en los menús, recopilación de estadísticas, segurización del portal.
- Apoyo y asesoría a usuarios del Servicio BlogsUGR.
- Nuevo módulo de política de privacidad por defecto en los blogs que forman parte de BlogsUGR.
- Nueva versión institucional de la plantilla “evolve”.
- Adaptar BlogsUGR para utilizar Google Captcha.
- Formación sobre el servicio: se han impartido dos cursos de Formación del PAS sobre BlogsUGR.

#### Servicio de atención al usuario Iris y /info/ugr.

- Adaptación del código de OsTickets 1.15 para las necesidades del proyecto info/UGR/:
  - Agrupación de Departamentos de resolución de tiques por Unidades para generar un árbol que represente el funcionamiento de la Universidad.
  - Modificar la visibilidad y posibilidad de edición de respuestas predefinidas según el nodo del árbol de Departamentos de resolución de tiques en el que se encuentre el agente.
  - Limitar la visibilidad de los temas de ayuda para que un agente solo vea los de los Departamentos de resolución de tiques a los que pertenece.
  - Modificar los estados visibles por los agentes.
  - Hemos añadido nuevas fuentes de tiques.
  - Adaptar el aspecto visual de OsTickets para que mantenga la identidad corporativa de la Universidad y para que su diseño sea adaptativo.
  - Lectura desde más de una carpeta de las cuentas de correo asociadas a info/UGR/.
  - Corrección de bugs detectados.
  - Optimización de consultas.
  - Gestión de logs.
- Portal de administración de info/UGR/: actualmente se está desarrollando un portal para que los administradores de cada Departamentos de resolución de tiques puedan gestionar sus agentes y temas de ayuda.
- Gestión de emails, departamentos de resolución de tiques, agentes, temas de ayuda y filtros en OsTickets.
- Se han dado de alta 74 nuevos emails en OsTickets.
- Se han dado de alta 123 nuevos departamentos de resolución de tiques y 371 agentes asociados a ellos.
- Se han definido 330 temas de ayuda para clasificar las consultas recibidas en info/UGR/.
- Se han definido 71 nuevos filtros para la clasificación automática de las consultas y su redirección al Departamento adecuado.
- Formación: Se han impartido 33 cursos presenciales de formación al personal que participará como agente en info/UGR/ y se ha preparado un curso virtual, con videotutoriales formativos y temas escritos, para la formación continua de dichos agentes.

#### Servicios de Identidad Digital

La gestión global de la TUI así como el control y mantenimiento de los sistemas de acceso electrónico de la UGR son algunos de los proyectos desarrollados por este servicio. En lo concerniente a este año, las tareas realizadas han sido:

- Planificación de la campaña de emisión instantánea de la TUI dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso en la UGR. En esta campaña se habilitaron cinco espacios seguros y adaptados a los protocolos COVID en los siguientes Centros académicos: ETSCCP, ETSIE, Facultad de Farmacia, Facultad de Filosofía y Letras y Facultad de Derecho. La campaña se desarrolló en Granada desde el 08/09/2021 hasta el 15/10/2021, en este periodo se atendió de manera presencial y se proporcionó la TUI a 13.540 estudiantes. En los Campus de Ceuta y Melilla la campaña se desarrolló desde el 25/10/2021 al 04/11/2021, en este periodo se atendió de manera presencial y se proporcionó la TUI a 354 estudiantes en Ceuta y a 486 estudiantes en Melilla.
- Mantenimiento y actualización del sistema de reserva de citas para la utilización del servicio de emisión instantánea de la TUI. En este curso académico se han incorporado al sistema dos nuevos puntos de emisión permanentes correspondientes a los Campus de Ceuta y Melilla. Mediante este sistema es posible controlar de manera exhaustiva el flujo de usuarios que acuden a los puntos de emisión, evitando de esta manera las aglomeraciones. Durante el curso académico, los usuarios han reservado más de 21.000 citas a través de este sistema.
- Gestión global del sistema de emisión instantánea de la TUI y del sistema de emisión centralizada de las TUI solicitadas a través de la Oficina Virtual de la UGR. A través de ambos sistemas se han estampado más de 21.000 TUI para los diferentes colectivos de la UGR durante el curso académico.
- Gestión y mantenimiento de la UGRApp versión 7. Se han llevado a cabo tareas de personalización de la *app* en coordinación con el Vicerrectorado de Política Institucional y Planificación. Se han incorporado nuevas

funcionalidades en la *app*, tales como: consulta de la oferta formativa de la UGR, consulta sobre información de acceso y admisión, enlaces al correo electrónico institucional y a la *app* de PRADO y consulta sobre asignaturas matriculadas y notas.

- Mantenimiento de los servicios web que posibilitan el funcionamiento de la UGRApp.
- Gestión y mantenimiento del Sistema Integrado de Control de Accesos Electrónicos de la UGR (SICAE), con más de 1.500 controles de acceso electrónico instalados en prácticamente todos los edificios universitarios (aparcamientos, accesos 24 horas a edificios, laboratorios, aulas, salas, despachos, etc.) y más de 15.000 usuarios de los diferentes colectivos: Estudiantes, PAS, PDI y usuarios externos (invitados, empresas externas, etc.). Durante el curso académico se han instalado e integrado en este sistema más de 100 nuevos controles de acceso electrónico.
- Gestión del sistema de control de acceso a servicios (comedores universitarios, comedor Carmen de la Victoria, comedor Facultad de CC. del Deporte, aulas de estudio) y asistencia a eventos (Claustro Universitario, conferencias, seminarios, celebraciones, etc.).
- Gestión del sistema de pagos a través de TPV Virtual para diferentes servicios de la UGR (CAD, CEPRUD, Centro Mediterráneo, Congresos, etc.). En este curso se han incorporado al sistema 3 nuevos TPV virtuales destinados para pagos de matrículas de enseñanzas universitarias, servicios académicos e inscripción y servicios de ALUMNI.
- Gestión y mantenimiento del sistema de activación autónoma del Credibús Universitario en la TUI. En este curso académico se ha instalado un nuevo punto de activación en la Facultad de Derecho. El sistema consta actualmente de 9 puntos de activación autónomos (3 en el Campus de Fuentenueva, 2 en el Campus de Cartuja, 2 en el Campus Centro, 1 en el Campus de Aynadamar y 1 en el Campus del PTS).
- Integración de los datos de las TUI físicas del PAS/PDI con la base de datos del proveedor de servicios que gestiona el monedero de las máquinas de vending de la UGR. En este curso académico se han integrado los datos de más de 1900 TUI.
- Desarrollo de la plataforma de servicios UGR-ALUMNI, que proporciona al portal de ALUMNI (<https://alumni.ugr.es>) servicios relacionados con los procesos de inscripción, edición de datos, acceso a cursos de formación y control de sesión de las personas que se registran como ALUMNI en la UGR.

## Infraestructura de redes y sistemas

Aquí englobamos una serie de servicios que ofrecen la infraestructura básica para todos los demás. Desde la red de la UGR hasta los servidores de la oficina virtual o del correo electrónico, pasando por servidores de bases de datos, telefonía o infraestructura para *hosting*, incluyendo además la gestión de la seguridad de la información.

### Administración de Sistemas de Gestión.

Este servicio provee la infraestructura de servidores necesaria para los servicios que se ofrecen desde el CSIRC a la comunidad universitaria. Se mantienen aquí desde servidores de bases de datos, servidores *middleware* para administración electrónica o los servicios de *hosting*. Este año, las tareas principales han sido:

- Instalación y puesta en marcha o reconfiguración de servidores, tanto físicos como virtuales, y demás hardware necesario para el soporte de distintos servicios de diversa criticidad de la Universidad.
- Migración de diversos servicios, apagado y retirada física de equipamiento antiguo de las salas de ordenadores.
- Mejora del acondicionamiento del espacio destinado a *housing* dentro de la sala de ordenadores, con ampliación de prestaciones de refrigeración, para soportar las futuras peticiones de *housing* que todavía se puedan ubicar físicamente.
- Reestructuración de sistemas de protección eléctrica en sala de ordenadores.
- Finalización de la puesta a punto y migración a un nuevo sistema para copias de seguridad.
- Reestructuración del uso de los servidores para la plataforma de virtualización y hosting. Instalación, migración y rediseño de diversos servicios y máquinas virtuales a esta plataforma.
- Reconfiguración completa según necesidades actualizadas de la red de interconexión de servidores y almacenamientos.
- Ampliación de la infraestructura de almacenamiento y adquisición de nuevos servidores para la gestión de archivos en red. Puesta en marcha y pruebas iniciales previas a la explotación.
- Ampliación del número de servidores destinados al soporte de bases de datos.
- Actualización de versiones del software básico de manejo de servidores destinados al soporte de bases de datos.
- Actualización de versiones de *middleware* utilizado por los equipos de desarrollo.
- Migración a nuevo sistema de tiques para atención de las incidencias del servicio.
- Instalación de software de protección en todos los equipos de los técnicos del servicio.
- Reactivación de servidor para la gestión de archivos en red y redistribución de carga entre servidores para la gestión de archivos en red.

- Puesta a punto de máquina base para generación de máquinas virtuales.
- Actualización de mecanismos de comunicación con exigencia de tipos de encriptación de mayor nivel de seguridad en distintos servicios.
- Puesta en marcha en fase de pruebas de un servicio para el almacenamiento y gestión de datos de grupos de investigación.
- Participación en la puesta en marcha en fase de pruebas del nuevo servicio de tiques para UGR.
- Actualización del sistema de voto electrónico e inicio de la fase de pruebas y depuración.
- Actualización de servicio de compartición de archivos y pruebas iniciales.
- Preparación de entorno para la actualización y migración del gestor documental Documenta
- Estudio sobre necesidades para mejora de servicios existentes y puesta en marcha de nuevos servicios. Establecimiento de requisitos mínimos y óptimos. Asesoramiento en adquisición de nuevos equipos.
- Administración, mantenimiento, optimización y depuración de errores en servidores con alta disponibilidad para de Bases de Datos.
- Administración, mantenimiento y optimización en servidores para distintos servicios Web.
- Administración, mantenimiento y optimización de los servidores y el servicio de generación de informes.
- Administración, mantenimiento y actualización del gestor documental Documenta y otras plataformas de gestión documental.
- Administración, mantenimiento y optimización de los servicios de virtualización y hosting, de gran aceptación y demanda.
- Administración, mantenimiento y atención a peticiones de recuperación de información de los sistemas de copias de seguridad.
- Coordinación y supervisión del equipamiento nuevo instalado en la sala de ordenadores gestionado por el propio servicio, por otros servicios del CSIRC o por otros servicios de la UGR.
- Coordinación para la instalación de equipamiento procedente de otros servicios de la UGR en la zona de *housing*.
- Colaboración con las actuaciones de mantenimiento y mejora en la infraestructura de la sala de ordenadores gestionada por el área, como aire acondicionado, SAs y grupo electrógeno que dan servicio a dicha sala.
- Monitorización de los equipos, corrección de fallos software/hardware, apertura de partes de incidencia con proveedores y gestión de las paradas no programadas que puedan haberse derivado de los mismos.
- Elaboración de estudios e informes sobre sospechas de funcionamiento anómalo de equipos o servicios.
- Asesoramiento y apoyo a otras áreas del CSIRC.
- Puesta al día y elaboración de documentación del área, tanto para uso interno, como para cumplimiento de requisitos de normativa de calidad, como ISO 9001 o ENS.

### Seguridad informática

Desde el CSIRC se presta especial importancia a la seguridad de los datos. Desde este servicio se vela para que los proyectos desarrollados en el CSIRC cumplan las directrices de seguridad del ENS, así como evitar incidentes de seguridad en cualquier equipo o usuario de la UGR. Este año destacamos:

- Generación de certificados digitales EV (Validación Extendida) y OV (Validación de Organizaciones), para servidores y servicios de la UGR.
- Actualización de red de *honeypots*.
- Diferentes desarrollos para detección de vulnerabilidades en equipos terminales (*endpoints*).
- Mejoras en la aplicación de gestión de incidencias de seguridad, para la gestión de nuevas incidencias de seguridad. Adecuación a ENS. Comunicación de incidencias con el CCN. Migración a servidor nuevo en proceso.
- Recepción y autoformación con cursos y charlas relativas a ciberseguridad, así como la participación de diversas actividades formativas y de concienciación en seguridad informática a personal de UGR.
- Apoyo en el mantenimiento de la documentación relativa a protección de datos y Esquema Nacional de Seguridad. Se preparó la documentación para la auditoría interna.
- Asesoramiento y formación a personal UGR en actividades de securización de sistemas y seguridad de la información en UGR.
- Mantenimiento blogs de seguridad informática relativa a temas de UGR con objetivo de alertar y concienciar a la comunidad universitaria.
- Atención de ciberincidencias relativas a CERT de CCN y de RedIRIS, así como las provenientes por órganos internos a UGR y por autoridades externas como policía y/o juzgados.
- Participación en diferentes proyectos con el Grupo de Trabajo de Seguridad y Auditoría de la sectorial CRUE-TIC.

### Sistemas de investigación y Supercomputación

La provisión de servicios orientados a la investigación, aparte de otros generales para la comunidad como DNS, correo electrónico, consigna, soporte a la docencia online y oficina virtual, así como la puesta en marcha del nuevo supercomputador han sido los objetivos de este servicio. Desglosamos las tareas realizadas este año a continuación.

▪ *Infraestructura de Sistemas.*

- Actuaciones periódicas en las más de 200 máquinas virtuales sobre las que se apoyan muchos de los servicios TIC universitarios:
- Actualización preventiva de sistemas y aplicaciones para garantizar los niveles de seguridad, integridad y funcionalidad recomendados por los fabricantes.
- Actuaciones reactivas sobre incidencias urgentes sobrevenidas.
- Nuevas granjas de servicios TIC universitarios y ampliación de existentes:
  - Nueva granja balanceada basada en 3 servidores para el nuevo servicio consigna basado en FileSender.
  - Nuevos sistemas en configuración de alta disponibilidad activo/pasivo para las bases de datos de apoyo a consigna.

▪ *Infraestructura de Virtualización.*

Continuamos las actuaciones y migraciones necesarias de hipervisores entres los campus de Fuentenueva y PTS con objeto de alcanzar situaciones deseables de alta disponibilidad y contingencia entre campus. Estas actuaciones hacen posible la reacción rápida, a nivel de hipervisores, ante posibles incidencias físicas o en infraestructuras industriales en uno de los campus y ayudan a mantener activos de forma permanente los servicios TIC universitarios.

- Mejora de seguridad en el acceso a las consolas de administración de los hipervisores.
- Comprobación anual de las matrices de compatibilidad hardware/software de la infraestructura de hipervisores para asegurar la compatibilidad y funcionalidad de todos los componentes.
- Gestión anual del repositorio de máquinas virtuales ante situaciones de contingencia.
- Actualización de las tablas de salvaguarda con los nuevos servicios ofrecidos.
- Balanceo y reasignación de máquinas entre hipervisores y Campus.
- Reasignación de hipervisores entre Mecenaz y PTS.

▪ *Red de Almacenamiento.*

- Ampliamos de manera significativa la capacidad y rendimiento de la Red de Almacenamiento con la incorporación de nuevo equipamiento en la Sala Técnica del PTS.
  - 2 nuevas cabinas NetApp EF570 con tecnología AllFlash.
  - 2 nuevos Servidores NAS de alto rendimiento.
  - 2 nuevos conmutadores Fibre Channel de 32 puertos y 16 Gbps.
- Se despliegan 2 nuevos servidores NAS y una cabina Fujitsu FDX200 desde la Sala Técnica de Mecenaz al PTS.
  - Es necesario realizar una migración previa de volúmenes de cabina y sistemas de archivo de los servidores NAS a otra infraestructura paralela para poder abordar el desplazamiento de este equipamiento entre campus.
  - Una vez desplazados se procede a la migración inversa y puesta en servicio en su nueva ubicación.
- Se crea un laboratorio de preproducción donde ensayar los protocolos y configuraciones para el diseño de un *Fibre Channel* cruzado entre conmutadores FC de Mecenaz y PTS.
- Continúan las actuaciones periódicas sobre la red de almacenamiento para conseguir la mayor optimización de componentes y mejorar la calidad de servicio.
  - Actualización de firmware de servidores NAS Fujitsu para solucionar reinicios aleatorios.
  - Rebalanceo periódico de los volúmenes de almacenamiento para obtener una redistribución óptima de capacidades. *Mirror* cruzado entre cabinas situadas en Mecenaz y PTS.
  - Varias actuaciones frente a incidencias en cabinas y discos.
  - Resolución de problemas de corrupción en sistemas de archivo XFS.
  - Asignación de nuevos volúmenes replicados y con salvaguarda en cinta a los diferentes servicios del CSIRC.
  - Benchmarking y pruebas de funcionalidad y rendimiento. Revisión periódica y seguimiento de la evolución de las situaciones de desequilibrio de cargas entre servidores NAS balanceados. Evaluación de canales FC, conmutadores, sistemas de archivo y volúmenes.

▪ *Infraestructura de backup.*

- Actualización de sistemas en los servidores de *backup*, incorporando un nuevo ordenador basado en RedHat para la figura de Master Server y gestión de Catálogo.
- Se añaden 4 nuevos servidores Media Server a la infraestructura de *backup*
- Reorganización de VLANs. Asignación de una nueva VLAN orientada exclusivamente a *backup*.

- *Servicio de Federación y Gestión de la Identidad. Servicio LDAP.*
  - En coordinación con el área de Redes se procede a la instalación en preproducción de un Servidor IDP para valorar la implementación de procedimientos de autenticación de doble factor (2FA) en servicios federados.
  - Durante el presente curso se han realizado las siguientes actuaciones sobre los servicios de federación de identidad de UGR:
    - Federación del servicio File Sender.
    - Federación del portal del Departamento de Medicina.
    - Federación del Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales.
    - Federación de nueva plataforma de Voto Electrónico.
  
- *Servicio de Correo Institucional. Listas de Distribución.*
  - Actualización de Kernel en los servidores IMAP por bloqueo de procesos RPCbind.
  - Actualización de los Servidores de correo Webmail de PAS/PDI y Estudiantes, introduciendo nuevas mejoras en funcionalidad y seguridad.
  - Despliegue de una nueva versión de Webmail apoyada en nuevas versiones de PHP.
  - Completa actualización de los servidores Apache sobre los que se implementa Webmail, orientada a la seguridad del producto:
    - Se modifican los procedimientos de control de los métodos utilizados por el protocolo HTTP.
    - Se actualiza la suite de protocolos de intercambio de datos cifrados y los algoritmos de los mismos.
    - Se actualizan y reconfiguran los procedimientos relacionados con la gestión de cookies.
  - Se procede a una completa actualización de los servidores de base de datos en que se apoya el servicio Webmail. Se definen nuevos esquemas de BB.DD. y tablas y se realiza una optimización de las mismas.
  - Estadísticas de servicio:
    - 6.819.020 mensajes enviados a Internet desde estafetas centrales o departamentales.
    - 34.671.665 mensajes provenientes de Internet y entregados en buzones UGR de PAS/PDI.
    - 22.278.138 mensajes provenientes de Internet y entregados en buzones UGR de Alumno.
  
- *Servicio de Salvaguarda y copias de seguridad*
  - Se reorganizan las políticas de *backup* ajustándolas al nuevo conjunto de servidores.
  - Se mejora de manera significativa la granularidad de la salvaguarda de volúmenes, extendiendo las posibilidades de recuperación de información desde los 3 a los 6 meses.
  - Durante el curso 2021/2022 se han realizado 61 procesos de recuperación de información desde la librería de cintas, a petición de los usuarios.
  
- *Servicios WWW y WPD de programación dinámica con acceso a base de datos*

Tanto el servicio WWW como WPD continúan alojando nuevos portales a cuyos usuarios, bajo petición, se les asiste en la transferencia de sus dominios, así como se le presta apoyo para la instalación de certificados y CMS. Se realizan labores de soporte y actualización de librerías para conseguir un versionado de productos acorde con la demanda de nuestros usuarios.

  - Como referencia, actualmente el servicio WPD soporta más de 300 portales Wordpress (herramienta CMS más utilizada), junto a cientos de portales web adicionales desarrollados con otras herramientas
  - Se procede a la migración completa de los sistemas con los que se ofrece el Servicio web WWW y WPD: desde redes accesibles desde Internet con direccionamiento público a redes internas a UGR con direccionamiento privado.
  - Durante el presente curso se han registrado 3 nuevos dominios en el Servicio WWW y 14 nuevos dominios en el servicio WPD.
  
- *Servicio de Resolución de Nombres DNS.*

Como uno de los servicios críticos sobre los que se asienta toda la RedUGR, el servicio de resolución de nombres requiere de una atención continuada tanto de actuaciones técnicas, redefinición de políticas y coordinación externa.

  - Se realiza una virtualización completa del Servicio DNS. Para ello se ha procedido al despliegue de Servidores Autoritativos (aviion1, DNS2 y DNS3) sobre máquinas virtuales. A su vez, se han replicado los servicios ofrecidos por DNS2 y DNS3 en subredes privadas accesibles a través de balanceador.
  - Nuevo modelo de contingencia cruzada para los DNS Primarios y Secundarios.
  - Se procede a la revisión de roles de servicio separando completamente el rol de Servidores Autoritativos del rol de Servidor Recursivo.

- Se continúan realizando las actuaciones periódicas de mantenimiento, administración y actualización de software y librerías que permita la correcta funcionalidad de un Servicio crítico para el funcionamiento de toda la red universitaria:
  - Se actualizan las librerías BIND sobre las que se apoya el Servicio para mejoras de funcionalidad y seguridad.
  - Se han resuelto las incidencias detectadas por pérdida de mapas en refresco periódico de datos desde las Bases de Datos corporativas.
  - Se habilitan las nuevas zonas comunicadas. Alta de nuevas zonas de RedSARA.
  - Se soluciona, en coordinación con Telefónica, la incorrecta delegación de zonas propiedad de Telefónica sobre servidores autoritativos de UGR, que estaba aumentando de forma exponencial las transacciones procesadas por nuestros servidores DNS primarios.
  
- *Servicio de Almacenamiento en Nube Privada UGRDrive.*

Se proporciona a los investigadores de la Universidad de Granada una infraestructura tecnológica que les permita el acceso ubicuo a sus datos y documentos, sincronizados entre diferentes dispositivos, para facilitar sus tareas investigadoras tanto en alojamiento de grandes volúmenes de datos como en la puesta en común de información con otros investigadores.

  - En colaboración con el personal del servicio de Administración y Gestión de Sistemas de Bases de Datos Corporativas se procede a la migración de la base de datos inherente al servicio a una nueva infraestructura que mejora la disponibilidad del servicio ante fallos en los sistemas que la soportan.
  - Balanceo periódico de usuarios entre volúmenes para conseguir el mayor equilibrio de datos entre cabinas.
  - Datos de utilización del servicio durante el curso 2021/2022:
    - Actualmente ofrecemos servicio a 1.370 investigadores que utilizan una media de 10,7 GBytes de almacenamiento.
    - La media de usuarios simultáneos conectados durante el último mes es de 147 usuarios cada hora, con un mínimo (horas valle) de 65 usuarios simultáneos/hora y un máximo (horas punta) de 318 usuarios simultáneos/hora.
  
- *Servicio de Oficina Virtual.*

Este servicio proporciona a la comunidad universitaria acceso a multitud de aplicaciones corporativas que dan soporte a las actividades académicas y administrativas de la Universidad.

Desde el área se ofrece apoyo a las áreas de desarrollo, facilitándoles el despliegue de aplicaciones sobre la granja de servidores en entornos de preproducción y producción.

Igualmente, se desarrollan labores continuas de seguimiento de trazas de programas en apoyo a desarrolladores para solventar incidencias de ejecución de aplicaciones corporativas.

  - Actuaciones sobre los Sistemas y Software en los que se apoya el Servicio de Oficina Virtual:
  - Se procede a la migración completa de los sistemas con los que se ofrece el Servicio: desde redes accesibles desde Internet con direccionamiento público a redes internas a UGR con direccionamiento privado.
  - Por motivos de seguridad y funcionalidad, durante el presente curso se ha realizado una actualización completa del software de gestión de contenedores TOMCAT, en el que se basa la ejecución de código de las aplicaciones de las áreas de desarrollo.
  - Se toman las medidas necesarias para mitigar la grave incidencia de seguridad internacional basada en librerías LOG4J: se monitorizan e identifican los programas que acceden a ellas, se comunica a los diferentes programadores la situación de sus programas frente a esta incidencia y se actualizan las librerías necesarias.
  - Actualmente se continua con el seguimiento y monitorización de posibles incidencias derivadas.
  
- *Servicio de Consigna.*

Se despliega el nuevo Servicio de Consigna basado en FileSender. Su puesta en producción se realiza sobre un cluster de sistemas balanceados para mayor disponibilidad.

Este nuevo servicio mejora considerablemente la funcionalidad y opciones frente al producto anterior:

  - Mejora en las versiones de Apache y soporte de cifrado, incluyendo TLS 1.2, TLS 1.3 y HSTS (HTTP Strict Transport Security). Categoría A+ en SSL Labs.
  - Actualización de bases de datos en arquitectura clúster con modelo fuente/replica asíncrono, permitiendo mejora en tiempo de respuesta a caídas del sistema.
  - Cifrado extremo a extremo y en soporte de almacenamiento, lo que impide el acceso a los archivos por terceros desde la carga hasta la descarga.
  - Subida de múltiples archivos de manera simultánea con posibilidad de descarga individual o empaquetada en contenedores zip o tar.
  - Mejor control de los archivos subidos, pudiendo eliminarlos sin esperar a alcanzar la fecha de caducidad.

- Permite añadir varios destinatarios autorizados a la descarga, así como el control sobre las transferencias de los mismos.
  - *Soporte de 2º Nivel ante incidencias. Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Soporte/CAU.*

El soporte que el CSIRC ofrece al usuario de los servicios universitarios se articula en un 1<sup>er</sup> Nivel ofrecido por la Central de Atención a Usuario (CAU), y está respaldado por un soporte de 2º Nivel ofrecido por el Área de Sistemas de Investigación y Supercomputación, para seguimiento y resolución de las incidencias que no hayan podido ser solventadas por el soporte de 1<sup>er</sup> nivel.

Se realiza una supervisión, coordinación y valoración tecnológica de las incidencias resueltas relacionadas con el Área procediendo, si fuese necesario, a la actualización y mejora de herramientas, funcionalidades, seguridad y rendimiento de los Sistemas y Servicios.

Se promueven acciones de formación al CAU mediante seminarios y cursos sobre los nuevos módulos que se programan en el área, o nuevos servicios que se despliegan.

Igualmente se desarrollan aplicaciones y librerías para facilitar al CAU su labor de atención a usuarios, asesoría y seguimiento y localización de incidencias.

Durante el presente año se desarrollaron los siguientes módulos:

    - Módulo para la gestión de cuentas del Servicio UGRDrive:
      - Este módulo posibilita al personal del CAU consultar si las nuevas cuentas bajo incidencia cumplen los requisitos para poder acceder al Servicio, así como la activación y el seguimiento de las mismas.
      - También permite el envío de correos automatizados a los usuarios de UGRDrive informándoles del estado del Servicio.
  - *Servicio de Supercomputación.*

El Servicio de Supercomputación no sólo ofrece recursos computacionales a investigadores de la Universidad de Granada sino que desde el año 2007, en que se crea la Red Andaluza de Supercomputación, el servicio se extiende a los investigadores del resto de universidades andaluzas, permitiendo a la Universidad de Granada establecerse como líder regional en la supercomputación aplicada a la investigación, ofreciendo servicio a 125 Grupos de Investigación que comprenden a más de 500 investigadores de diferentes universidades andaluzas.

La adquisición del Superordenador ALBAICÍN (última generación de ordenadores del Servicio de Supercomputación) supone un nuevo hito en la computación de altas prestaciones al servicio de la investigación y vuelve a situar a la Universidad de Granada como referente andaluz y nacional en Servicios de Supercomputación.

El 1 de febrero de 2022, la Rectora de la Universidad de Granada, D<sup>a</sup> Pilar Aranda, procedió a la inauguración de ALBAICÍN, tercera generación de superordenadores de memoria distribuida de UGR, que alcanza una potencia pico de 822,5 TFLOPs, multiplicando por 20 la potencia de la anterior generación.

El sustancial incremento de potencia que aporta este nuevo superordenador, así como la actualización continua de las infraestructuras en que se apoya, permitirá dar un salto cuantitativo y cualitativo a los modelos científicos computacionales que se desarrollan en estos superordenadores.

Su potencia no sólo acelerará la ejecución de los procesos computacionales, sino que permitirá abordar modelos científicos mucho más precisos, abordar sistemas de mayor tamaño, incrementar la resolución y las posibilidades de las simulaciones en todo tipo de áreas de conocimiento: efectos mecanocuánticos, dinámicas estelares, desarrollo de biomoléculas y farmacología, cálculo estructuras y resistencia de materiales, modelos atmosféricos, sin olvidar todos los campos relacionados con la Inteligencia Artificial.

ALBAICÍN es un superordenador fabricado por la multinacional HUAWEI con arquitectura de memoria distribuida que incorpora la última tecnología computacional y de comunicaciones en cada uno de sus componentes:

    - El componente computacional está basado en procesadores Intel de última generación con un total de 9.520 *cores* de proceso y 35 TBytes de memoria RAM distribuida, agrupados en 170 nodos de cálculo.
    - Todos estos nodos están conectados por un segundo componente de comunicación basado en una red Infiniband HDR de muy baja latencia que consigue transferencias entre nodos de hasta 200 Gbps.
    - El tercer componente del superordenador es una red de almacenamiento paralela y escalable a la que se han incorporado cabinas de tecnología AllFlash que mejorarán de forma significativa los accesos concurrentes de los procesos de cálculo, frente a las dos generaciones anteriores.
- Actuaciones técnicas para su puesta en servicio.*
- Recepción de material e instalación física de equipamiento. Tras la recepción de material, el 1 de Julio de 2021 comenzó la instalación del equipamiento en Sala Técnica:
    - Distribución de armarios (racks) en Sala Técnica.
    - Distribución de servidores, cabinas y conmutadores en sus respectivos armarios.
    - Electrificación de armarios y servidores con doble acometida protegida por SAI y Grupo electrógeno (20 KW/Rack).
    - Cableado de redes Ethernet, Infiniband y Fibre Channel. Etiquetado de cableado y componentes.

- Encendido y preconfiguración de componentes. Una vez realizada la instalación física se procede al primer encendido de componentes, comprobando el estado de los mismos para poder detectar posibles fallos en origen.
  - Actualización de las versiones de firmware.
  - Asignación de direccionamiento a los interfaces de red y se habilita la gestión remota de los mismos.
  - Se configuran y se definen las políticas de acceso a las consolas de servicio.
- Instalación de Hipervisores y Servicios de Gestión
  - Se instala y configura el producto KVM en los hipervisores que soportarán las máquinas virtuales responsables de la gestión y servicios del supercomputador.
  - Configuración y parametrización de XCAT como servicio de despliegue y provisionamiento de Sistemas Operativos.
  - Instalación de Sistemas y Configuración de Servicios de Gestión: servidor LDAP, servidores de soporte al planificador de trabajos, servidor WEB, servidor de acceso SSH, servicio NFS.
  - Instalación de los sistemas de monitorización y alarmas.
- Instalación centralizada y despliegue de Sistemas Operativos
  - Se procede a la instalación centralizada y posterior despliegue de Sistemas Operativos de los nodos de cómputo.
  - Instalación del producto OpenHPC y despliegue de librerías middleware básicas (OpenMPI).
- Instalación y configuración de la Red de Almacenamiento.
  - Configuración de Cabinas de almacenamiento.
  - Configuración de caminos en alta disponibilidad (multipathing).
  - Creación y provisionamiento de volúmenes RAID.
  - Configuración de los diferentes módulos del Sistema de Archivos paralelo Lustre.
  - Instalación del Management Server (MGS).
  - Instalación y parametrización los Meta Data Servers (MDS).
  - Instalación y parametrización de los Object Servers (OSS).
  - Instalación y despliegue centralizado de Clientes Lustre sobre los nodos de cómputo y gestión.
  - Definición de políticas de acceso al almacenamiento y establecimiento de cuotas de disco.
  - Configuración de sistemas de salvaguarda y definición de políticas de *backup*.
- Instalación y configuración del Servicio de planificación de procesos y Software Científico.
  - Instalación y configuración en alta disponibilidad del sistema SLURM como planificador de procesos. Despliegue del módulo cliente a todos los servidores de cómputo.
  - Definición de políticas y colas de ejecución. Asignación de memoria direccionable y nivel de paralelismo a las particiones SLURM.
  - Compilación y paralelización de aplicaciones y librerías científicas básicas.
- Validación de configuraciones y correcta integración de componentes.
  - Ejecución del *benchmark* LINPACK: comprobación del correcto funcionamiento de los componentes físicos: CPUs, Memorias, Red, Almacenamiento y obtención de potencia Rmax.
  - Ejecución de la aplicación científica Nwchem: comprobación de la correcta integración lógica de componentes y concordancia de resultados con ordenadores ya operativos.

#### *Nuevo portal web de acceso y gestión del servicio.*

Como complemento a la adquisición del nuevo Superordenador ALBAICÍN se decide actualizar el portal WEB informativo, de gestión, operación y acceso al Servicio.

El antiguo portal de servicio se sustituye por el nuevo "supercomputacion.ugr.es" mejorando la accesibilidad, operatividad e integración con el nuevo gestor de procesos SLURM. El nuevo portal facilita al investigador el acceso a los tres superordenadores actualmente operativos en el Servicio de Supercomputación de UGR: UGRGRID, ALHAMBRA y ALBAICÍN.

Se ha desarrollado con orientación a la movilidad y accesibilidad, con objeto de facilitar a los investigadores el acceso fácil a los ordenadores y a sus simulaciones científicas.

Se desarrollan cuatro módulos principales:

- Módulo informativo.
  - Se identifican los diferentes superordenadores en servicio y se describen sus respectivas arquitecturas y componentes.
  - Así mismo, incluye apartados donde se informa de los procedimientos de registro, acceso y políticas de colas, de distribución de recursos y de ejecución de procesos.
  - Se complementa con un apartado en el que se enumera todo el software científico disponible en cada uno de los superordenadores y los diferentes procedimientos de ejecución.

- Módulo de gestión de usuarios. A través de este módulo el personal investigador y los responsables de Grupos de Investigación, pueden realizar todas las gestiones necesarias para el alta y baja de usuarios, registro de proyectos y producción científica.
- Módulo de Atención a Usuario (CAU) y gestión de incidencias:
  - Es el principal canal de comunicación con el personal técnico responsable de los Servicios de Supercomputación. Permite realizar consultas directas sobre los diferentes aspectos del Servicio o de los ordenadores activos, comunicar incidencias, solicitar asesoría sobre validación de software paralelo, etc.
  - A través de él se puede hacer un seguimiento continuo de cualquier consulta o del estado de resolución de las incidencias registradas.
- Módulo de Acceso a los Superordenadores y Gestión de procesos de usuario:
  - Este módulo permite a los investigadores identificarse e interactuar con los diferentes superordenadores, consultar el estado de colas, lanzar, pausar y relanzar procesos, hacer seguimiento en línea de los mismos, recoger los resultados de ejecución, etc.
  - Está totalmente integrado con el software de gestión de procesos SLURM instalado en ALBAICÍN y permite una interacción completa con el mismo, facilitando a investigadores sin experiencia previa en sistemas operativos desarrollar todo su trabajo científico desde el propio portal WEB, sin necesidad de utilizar procedimientos interactivos a base de comandos basados en una conexión SSH a la *shell* del Sistema.
  - Puede ser utilizado para lanzar y gestionar simulaciones desde cualquier ordenador, incluidos los dispositivos móviles.

#### *Puesta en servicio. Acceso de investigadores.*

Tras la instalación de todos los elementos del Superordenador y las comprobaciones finales con los tests de funcionalidad e integración física y lógica, se procede a planificar la apertura del servicio a investigadores andaluces. Se programan varias semanas de pruebas con un número limitado de investigadores de UGR expertos en HPC aplicada a diferentes áreas de conocimiento; se utiliza software científico paralelizado y optimizado para la nueva arquitectura de procesadores que incluye ALBAICIN. El objetivo es detectar disfunciones o errores en las configuraciones del superordenador previas a la extensión del servicio al resto de investigadores.

Una vez resueltas las incidencias detectadas se procede a la presentación y puesta en servicio del nuevo Superordenador a la comunidad científica.

#### *Acciones formativas.*

Previamente a la fecha de puesta en servicio del ordenador ALBAICÍN se organizó una video sesión informativa en la que se trataron diferentes aspectos tanto técnicos como operativos del nuevo superordenador. Se explicaron los procedimientos de acceso a los nuevos usuarios y las novedades puramente operativas y de recursos que encontrarían los antiguos usuarios del Servicio de Supercomputación cuando accedan a ALBAICÍN.

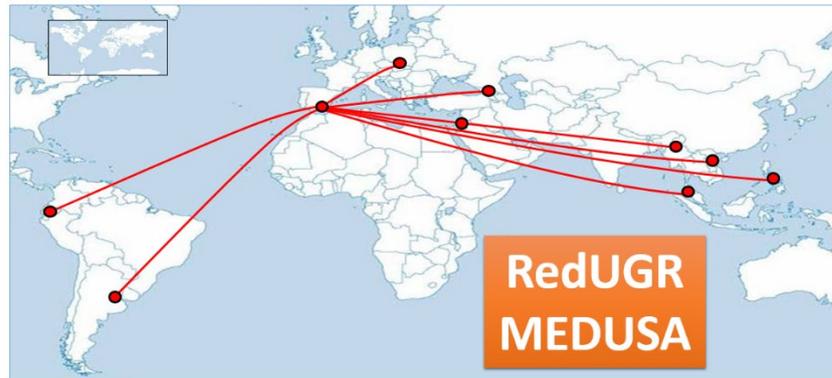
Adicionalmente se ha programado un plan de formación práctica mediante seminarios de periodicidad mensual que se mantendrán durante el año académico y que se realizan mediante salas de videoconferencia para facilitar la asistencia desde cualquier universidad andaluza.

#### **Redes y comunicaciones.**

Las Infraestructuras y Servicios de Redes y Comunicaciones universitarios son los que facilitan las comunicaciones informáticas de todos los usuarios de la Universidad (PAS, PDI y estudiantes) a través de los aplicativos, bien desarrollados y/o gestionados de manera centralizada en el CSIRC, bien los implementados por los departamentos o unidades universitarias, o aquellos servicios de internet de que disponen los usuarios en sus puestos de trabajo. Para ello, se dispone de una completa y compleja infraestructura de sistemas informáticos y redes de telecomunicación a cargo del Servicio de Redes y Comunicaciones del CSIRC.

En líneas generales y considerando el nuevo escenario debido a la evolución de pandemia, resaltar que se ha continuado trabajando intensamente en el mantenimiento de las condiciones de seguridad de la red necesarias para asegurar, bajo esas nuevas condiciones, un funcionamiento normal de las infraestructuras y servicios telemáticos que presta el CSIRC a través de todas sus Unidades, a toda la Comunidad Universitaria. Así, se ha continuado con la optimización de los sistemas informáticos implicados en la detección, control y filtrado inteligente de incidentes de seguridad, la mejora del funcionamiento de la detección de ataques, y la eliminación de *malware* de manera automática a nivel de red mediante la mejora de los sistemas de alerta y control temprano desplegados en RedUGR utilizando la habitual filosofía de aplicación de inteligencia colectiva, esto es, información técnica procedente no solo de las fuentes internas en UGR, sino también de otras universidades ya sean a nivel nacional o internacional. En este sentido, se ha continuado con la mejora de los sistemas de gestión de tráfico de red anonimizado que pone en serio peligro los servicios informáticos universitarios y puede afectar a la seguridad de la Intranet/Internet, contando para ello con la Red HGP mundial impulsada por este servicio en estos últimos años y que ha evolucionado hacia la Red MEDUSA (figura 1). La coordinación técnica a nivel de seguridad informática de red mantenida

tanto con el gestor nacional de la red académica y de investigación RedIRIS o el grupo de seguridad de la CRUE, ha facilitado una mayor sincronización coordinada en las medidas de seguridad de red implementadas sobre RedUGR,



Como hito importante a destacar durante el transcurso del año académico, cabe indicar la puesta en funcionamiento de toda la infraestructura de red en alta disponibilidad necesaria para la conectividad de toda RedUGR al troncal autonómico (RICA) y nacional (RedIRIS) mediante las nuevas capacidades 100G que dispone actualmente la Universidad. En esta línea de conectividad exterior de UGR, se destaca el trabajo realizado con RedIRIS a nivel de ingeniería de telecomunicación para la firma del convenio entre UGR y Red.es para el despliegue de la infraestructura de red necesaria para la conectividad del Campus de Ceuta al de Granada a una capacidad de 100Gbps.

También queremos enfatizar la actividad de ingeniería realizada para empezar a construir el proyecto de despliegue de la nueva infraestructura inalámbrica universitaria Wi-Fi6 que mejorará la existente y dará mayor y mejor cabida a nuevos servicios informáticos en movilidad a la comunidad de UGR.

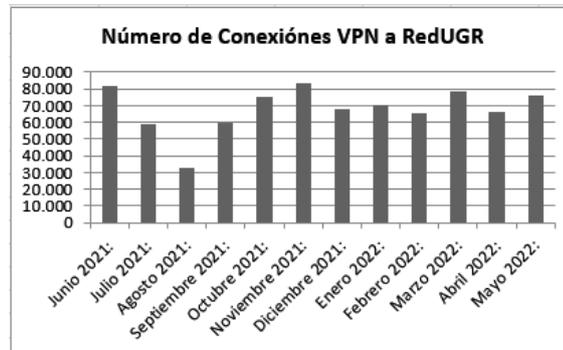
Finalmente, hay que hacer mención especial también a la consolidación de los Servicios de Balanceo de Red universitarios desplegados en el año anterior, facilitando la posibilidad de incorporación de nuevas granjas de servidores con nuevas capacidades y funcionalidades de servicio (especialmente seguridad y encriptación). Los Servicios Balanceados de Red son los que proveen del soporte de las principales actividades de la Universidad a través de la red telemática responsabilidad del servicio de Redes y Comunicaciones: Administración Electrónica, Secretaría Virtual, Pagina Web Oficial UGR, PRADO, Correo Electrónico Institucional, entre otros muchos.

Seguidamente se relacionan con más detalle la actividad de SRC durante el último curso académico:

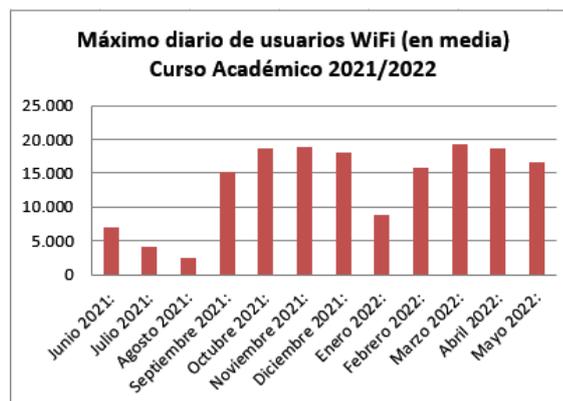
- Ampliación de la Red SDN para los Data Center universitarios de PTS y C. Fuentenueva. Se ha ejecutado el proceso de contratación para el despliegue de la ampliación de la citada red diseñada en el año anterior y para el próximo curso académico se implantará sobre las infraestructuras existentes.
- Implantación de sistemas de monitorización avanzados para los nuevos sistemas de balanceo de servicios de IT universitarios. Se ha puesto en marcha los nuevos servicios de terminación de túneles en la conexión de usuario final a servicios universitarios y se ha implementado la capacidad de encriptación/desencriptación de tráfico de red para detección de *malware*.
- Se ha iniciado el proyecto de diseño y planificación de conectividad inalámbrica sobre las nuevas infraestructuras de telecomunicación en el Campus de Fuentenueva aprovechando el Proyecto de Remodelación de la urbanización del Campus en sus calles de Adolfo Rancaño y Juan Ossorio.
- Despliegue e integración en RedUGR, a nivel de infraestructura de cableado estructurado, de nuevas dependencias universitarias como consecuencia de ampliaciones, reformas y/o traslado de usuarios. En este curso académico se ha actuado sobre los edificios siguientes: Hospital Real (Inspección de Servicios, Registro, Ordenación académica, Unidad de Calidad Ambiental y Títulos), Espacio V-Centenario (Becas, Posgrado, CEPEP, Emprendimiento y Patrimonio), Observatorio Mojón del Trigo, Facultad de Ciencias de la Educación, Filosofía y Letras, Edif. Josefina Castro (Estudios Bizantinos y Laboratorio de neutrones), Facultad de Ciencias (Dpto. Electromagnetismo y Sección Geológicas), ampliación de Campus de Ceuta, Pabellón de C. de Melilla, ampliación F. de Bellas Artes, Facultad de Psicología y F. de Medicina y Edif. de Servicios Generales en PTS.
- Se ha iniciado el Proyecto de despliegue de un nuevo enlace de fibra óptica sobre las canalizaciones del metropolitano de Granada en su tramo de túneles para la conexión de los Campus de Fuentenueva y PTS. Para ello, se ha diseñado y definido con la Gerencia del Metro de Granada la solución técnica necesaria que facilite el uso de canalizaciones del metropolitano en las zonas de la ciudad en donde no existe posibilidad de nuevos despliegues de fibra óptica universitaria.

- A través del Servicio de “Infraestructuras de Red para Empresas Concesionarias de UGR” se han mantenido 16 organizaciones diferentes durante el curso académico.
- Se ha continuado con la gestión de la integración en las redes del CETIC y CTT de diversas empresas mediante el servicio de red denominado “Modelo Autónomo”, auditando el funcionamiento del mismo. En esta línea, se ha realizado el proceso de consultoría necesario para la interconexión de redes de algunas empresas a equipamientos departamentales garantizando una conexión aislada.
- Se ha evolucionado y actualizado el Servicio de Videoconferencia Universitaria SALVE UGR a nivel de infraestructura durante un periodo de al menos 3 años más.
- Se ha desarrollado la aplicación informática completa para el proceso de Digitalización de las Solicitudes de Conexión a RedUGR.
- Se ha desarrollado el Proyecto de Telecomunicación asociado a la construcción del primer edificio del IFMIF-DONES en Escúzar. Igualmente se ha continuado con la tramitación necesaria de integración de ese futuro laboratorio de UGR en la red de fibra óptica universitaria y nacional.
- Se ha avanzado en el desarrollo de los proyectos de interconexión inalámbrica universitaria para la integración en RedUGR de las dependencias de UGR en el Pantano de Cubillas y Sierra Nevada (Albergue universitario y Observatorio de Mojón del Trigo).
- Se ha continuado con el desarrollo el Proyecto de ingeniería para el despliegue de la nueva red inalámbrica universitaria Wi-Fi6. Se ha ejecutado el Proyecto de contratación necesario y se han iniciado las primeras fases de análisis y diseño de implantación y evolución de los servicios inalámbricos universitarios.
- Se ha continuado con el Proyecto de informatización y alimentación de datos del sistema de información de apoyo a la gestión de red de la red de fibra óptica de la Universitaria, sistema SINO, mejorándose la versión móvil para permitir su uso en campo. Igualmente, continuación con la integración de éste con el sistema ODBM de SRC (Open Data Base Management de UGR), y se ha auditado nuevamente toda la red de fibra óptica de la Universidad.
- Se ha terminado el proceso de licitación del Acuerdo Marco de Conexiones de red de la Universidad, realizando los cambios en los aplicativos universitarios que den cabida a nuevo acuerdo adjudicado.
- Se ha incorporado la Red de la Universidad como fuente de información nacional sobre incidentes de seguridad, esto es, el Sistema denominado SINMALOS gestionado por RedIRIS.
- Se han dotado de mejores prestaciones y mejoras de visualización al sistema TALENTO de servicios avanzados de red inalámbrica universitaria, así como sus módulos LUCIA de Gestión de Red y HERMES de gestión de la seguridad de Red.
- Se ha realizado el Proyecto de integración en RedUGR del nuevo instituto DaSCI ubicado en el Centro de Empresas del PTS.
- Se ha colaborado en el despliegue, soporte y mantenimiento de las infraestructuras telemáticas universitarias que han sido utilizados por el evento de la ACB nacional para la celebración de la Copa del Rey de Baloncesto en las Dependencias deportivas universitarias del Campus de Fuentenueva.
- Se ha procesado con recursos específicos de red las infraestructuras y sistemas de información universitarios de seguridad para evitar que tenga afectación en RedUGR el ataque expandido por Internet conocido como log4j.
- Se ha continuado con el despliegue de la Red IoT universitaria bajo el Proyecto Smart University. Han entrado en funcionamiento optimizado 5 nodos LORA y 5 nodos de monitorización medioambiental (tanto en Granada como Ceuta y Melilla). Adicionalmente, se han integrado en RedUGR los 116 puntos de control de aparcamiento en el H. Real y se ha iniciado el proceso de instalación de control de aparcamiento utilizando tecnología de inteligencia artificial en el Campus de Fuentenueva. En esta misma línea, se ha continuado el impulso del proyecto con el estudio de *sensorización* para el control lumínico de los Campus de Fuentenueva y Cartuja, el control de sistemas de riego de instalaciones deportivas, así como la gestión automatizada de la gestión de los contenedores de reciclaje de baterías en el C. de Fuentenueva.
- Se ha implementado, de forma preliminar para personal del CSIRC, el Proyecto 2FA (segundo factor de autenticación) para la securización de los accesos a la red de la Universidad desde el exterior de la misma. En este sentido, se ha mejorado la seguridad de las redes universitarias en las que están usuarios que tienen acceso a recursos críticos de UGR, con el objetivo de minimizar los riesgos y vulnerabilidades informáticas.
- En cuanto a la Gestión de la Seguridad de Red en RedUGR, durante el año académico se han detectado 9.165.125 amenazas de provocar incidentes de seguridad en la Universidad de diversa índole desde Internet. Han sido detectadas y bloqueadas a través de las infraestructuras de seguridad de red implementadas. También, hasta en 56.637 veces se han detectado un intento de paso de virus informáticos a UGR, los cuales han sido interceptados y abortados. Adicionalmente a lo anterior, utilizando mecanismos de inteligencia colectiva que usan múltiples técnicas de ciberseguridad, se han parado y/o bloqueado 157.945 intentos de accesos a la red universitaria por parte de fuentes de Internet que están catalogadas como malignas.
- Se ha continuado con el análisis y diseño un Sistema de Red centralizado para la Gestión de Eventos e Información de Seguridad universitario para complementar los existentes y aportar mayor inteligencia a los servicios SIEM actuales en producción. En este sentido, se ha trabajado en que los sistemas de este tipo que están en funcionamiento para dotarles de nuevas capacidades.

- Se han desarrollado un total de 816.307 conexiones VPN por parte de miembros de la comunidad universitaria para el acceso desde Internet a recursos y servicios internos en la UGR. La distribución de dichas conexiones acumuladas por meses durante el año ha sido la siguiente:



- En el ámbito del uso de los servicios de red WiFi universitaria, cabe indicar que éstos se han incrementado respecto al año anterior. Hasta un total de 101.796 usuarios distintos han usado Eduroam en al menos una ocasión durante el año. Éstos han representado una media superior a 12.100 conexiones de usuarios WiFi al día durante todo el curso académico, con un pico máximo de 19.308 usuarios simultáneos. La evolución durante el curso académico está resumida en la siguiente tabla



- Se han atendido con las infraestructuras inalámbricas universitarias a un total de 1.388 invitados WiFi por parte de miembros de la Comunidad, registrándose un total de 1.587 instituciones académicas y/o de investigación diferentes a nivel mundial que han visitado dependencias de UGR y han usado los servicios Eduroam que UGR tiene desplegados en algún punto de la geografía universitaria.
- Se han tramitado por el personal de este servicio 921 actuaciones de red física en el periodo de referencia en lo que a cableado de usuario se refiere (nuevas altas, traslados de existentes y/o bajas), solucionándose un total de 14.521 problemáticas de red que han solicitado por diversos medios usuarios finales, siendo esto un 13% de incremento respecto al año anterior. Para ello, el diagnóstico ha necesitado del trámite de 28.742 operaciones de gestión de red a través de la aplicación de gestión de red ODBM (un 30% más).
- Se han atendido 83 eventos universitarios (congresos, simposios, reuniones académicas, etc.), en los que se les ha dotado de recursos especiales de red inalámbrica universitaria (cuentas de usuarios, infraestructura WiFi adicional, etc.). Ha significado un 92% de incremento respecto al año académico anterior.
- Se han realizado sobre la Red de Videoconferencia Centralizada Universitaria basada en SALVE UGR un total de 14.369 videoconferencias colaborativas multimedia, cifra que se ha reducido respecto al año de la pandemia precedente. Han sido un total de 101.309 usuarios los implicados en dichas videoconferencias en el año académico, consumiendo un total de 7.315.003 minutos en videoconferencias (equivaldrían a 5.080 días seguidos o unos 14 años continuados en una sesión).
- Se ha actuado a nivel de administración, mantenimiento y gestión de sistemas servidores de Red a nivel de SRC, sobre un total de 57 servidores informáticos para dar los servicios de red a nivel de SRC que se presta a la comunidad universitaria. Estos han usado un total de 2.312 elementos de electrónica de red desplegada sobre toda la geografía universitaria.
- Durante este curso académico se han gestionado un total de 115 granjas de servicios balanceados centralizados universitarios sobre un total de 416 servidores informáticos en las mismas.

- Finalización y realización de ajustes últimos en las tareas de apoyo y Colaboración con las dos nuevas residencias universitarias de gestión privada construidas en el Campus de Cartuja para la integración de sus infraestructuras de comunicaciones mediante operadores privados a través de canalizaciones universitarias.

### Telemática.

Este servicio del CSIRC trata de englobar todos aquellos servicios que se puedan ofrecer sobre una red de comunicaciones, integrando las tecnologías de la Telecomunicaciones y la Informática.

En la actualidad se encarga de la gestión de la Red de Telefonía Fija Corporativa en todas sus vertientes, así como de su integración con la Red de Telefonía Móvil disponible. Este último aspecto permite el control y la gestión del envío, masivo, de SMS.

Entre las funciones del área, también se incluye la gestión y administración de un sistema de Cartelería Digital centralizado, que proporciona un sistema de información a la UGR y sus usuarios, y se encuentra implantado en todos los Centros de la misma.

Entre los proyectos acometidos este curso destacamos los siguientes:

- Ha sido necesaria la adquisición de nuevos terminales dado el aumento en el número de averías de los mismos, motivado, a su vez, por la antigüedad de algunos de los lotes en funcionamiento, con más de 10 años de uso. Se ha optado por la compra de los siguientes lotes de terminales:
  - Terminales de teléfono modelo Yealink SIP-T31G: 200 unidades (julio 2021).
  - Terminales de teléfono modelo Yealink SIP-T31G: 200 unidades (mayo 2022).
- Se ha implantado y puesto en funcionamiento el nuevo Sistema de Telefonía (pbx.ugr.es), cuyo estudio y diseño se desarrolló durante el curso pasado. Hoy en día, todas las extensiones telefónicas de la UGR están funcionando sobre el nuevo sistema y se ha mantenido el equipamiento antiguo (servidores) como enlace con los operadores de telefonía.
- La nueva solución disponible nos ha permitido abordar nuevos proyectos conjuntos con otras áreas del CSIRC. El proyecto info/UGR/ se encuentra en fase de implantación como un sistema unificado de atención al usuario en las secretarías de los centros docentes (Facultades y Escuelas). Se han configurado un total de 19 colas de llamadas entre los distintos centros, cada una de las cuales consta de un único número de teléfono de atención (DID), un buzón de voz como elemento de *backup* y entre 3 y 5 operadores para la atención telefónica.
- El proyecto también incluye la formación del personal dedicado a dichas tareas. La formación es complementaria al sistema de tiques y centrada en el uso del panel web y las colas de atención al usuario.
- Gracias a la dotación de personal interino, se han podido desarrollar nuevas funcionalidades en la plataforma pbx.ugr.es, así como adaptar el funcionamiento del nuevo sistema a nuestro entorno universitario, lo cuál ha sido más complejo de lo esperado. Todo esto no habría sido imposible sin esta dotación de personal.
- Se sigue abordando la actualización del servicio de envío masivo de SMS considerando unificar en una misma plataforma web distintas tecnologías de mensajería instantánea (Telegram, WhatsApp, etc.).
- Cartelería Digital: actuaciones diversas en distintos Centros de la UGR motivadas en su mayoría por problemas eléctricos en los mismos y sustitución de equipos averiados en: Traducción e Interpretación, Ingeniería de la Edificación, Medicina y Palacio del Almirante.

### Atención al usuario

Recopilamos, por último, aquellas actividades del centro orientado a responder, por diferentes vías, las necesidades o peticiones de los usuarios, incluidas las de formación de los mismos, tratando de transmitir proximidad y eficacia y de lograr su satisfacción. Aparte de la atención específica y directa de cada área técnica a sus propios usuarios, son las sedes en los diferentes campus las que realizan principalmente esa tarea (más de tipo atención general y de primer nivel) más cercana a las personas solicitantes, aunque se les atiende igualmente por teléfono (extensión 36000), email o por la aplicación de Incidencia y Peticiones del Acceso Identificado.

### Campus de Cartuja.

Una de las principales tareas de este servicio es la coordinación del Centro de Atención al Usuario (CAU). Desde aquí se llevan a cabo las labores de coordinación con la empresa adjudicataria del servicio, así como con el resto del CSIRC para gestionar los procesos de atención y soporte, herramientas usadas, formación necesaria, etc. En el curso 2021-2022, las incidencias registradas en IRIS (servicio de tiques del CSIRC) han sido 16.410 y se han atendido un total de 4.247 llamadas en el periodo 14 de febrero a 8 de junio (estadísticas disponibles tras la migración del teléfono 36000 a la nueva plataforma).

Otras tareas llevadas a cabo en esta sede serían:

- Salas en el Nodo a disposición de la Comunidad Universitaria.
  - Sala acceso abierto. Información sobre los equipos a disposición del usuario en la sala. Gestión de su uso, protocolo acceso y herramientas disponibles.
  - Sala Pragma. Dispone de 26 puestos conectados a Internet y 1 pizarra electrónica. Consta también de equipo de videoconferencia. Se da apoyo a los usuarios que la han reservado, preparando el material necesario.
- Coordinación y colaboración con otras áreas CSIRC en la resolución de problemas surgidos en el entorno del Campus.
- Preparación vídeos explicativos. En la página web del CSIRC hay vídeos de los servicios más demandados por los usuarios, o explicando los servicios que mayores dudas generan. Se están actualizando algunos de los vídeos, principalmente por nuevas versiones ofrecidas de un software, cambios en los protocolos establecidos para solicitudes, nueva página web y distribución distinta de la información.
- CSIRC más cerca.
  - El CSIRC participa en la recepción que las Facultades/Escuelas organizan a sus nuevos alumnos en el inicio de un nuevo curso. Se prepara la documentación a transmitir y se busca software para diseñar la presentación que atraiga la atención del usuario.
  - Así mismo, se gestiona la participación contactando con el personal de las Facultades/Escuelas y recibiendo información y organizando la participación desde el CSIRC con el distinto personal que colabora.
  - La presentación que se difunde a los nuevos alumnos incluye información acerca de qué es el CSIRC en la Universidad, dónde está y qué servicios les ofrece.
- Proyecto CSIRC en Redes Sociales. Información en Facebook.
- Mantenimiento de la base de conocimiento interna: Wiki. Mediante la solicitud de información a distintas áreas del CSIRC, personal del CAU, etc. se sigue actualizando y modificando según avances/cambios.
- Gestión de Quejas/Sugerencias al CSIRC.
- Gestión del Nodo de Cartuja.
  - Gestión de las necesidades y mantenimiento del espacio físico asociado al Nodo.
  - Gestión con el personal de mantenimiento sobre la revisión del sistema calefacción/refrigeración.
  - Control de mantenimiento de SAI.
  - Comprobación mensual del estado del grupo electrógeno y puesta en marcha preventiva. Control revisiones correspondientes.

#### Campus del PTS

Servicio de lectura óptica de marcas (OMR).

- Desarrollo de plantillas de corrección mediante programación en EXCEL.
- Calibración de la máquina lectora.
- Asistencia a los tribunales para las OPEs.
- Asistencias a profesores para la corrección de exámenes.

Encuesta de satisfacción de usuarios.

Gestión del CPD

- Incremento del número de servidores.
- Atención a técnicos para mantenimiento de equipos SAI y Climatizadores de la sala.
- Arranques de mantenimiento del grupo electrógeno.
- Asesoramiento a usuarios

Atención a centros ubicados en el campus.

- Apoyo a departamentos en la realización de las pruebas ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado).
- Ayuda en la configuración de acceso a EDUROAM.
- Apoyo para la realización votaciones mediante formularios tanto para departamentos como para Junta de Centro.

#### Campus de Fuentenueva.

En el Nodo de Fuentenueva existe una mayor especialización en el tratamiento de los asuntos e incidencias relacionadas con Cuentas UGR: cambio de *login*, asignación de cuotas, etc.

- Atención telefónica y presencial a usuarios del nodo.
- Préstamo de dispositivos a para teletrabajo y para personal del CSIRC.

#### Campus Centro.

Este nodo ha dejado de dar servicio por parte del CSIRC como consecuencia del traslado del personal del CSIRC (servicio de Identidad Digital) al edificio Florentino García Santos. En su lugar se ha dotado de un puesto de CAU2 en las dependencias del CSIRC en el edificio de la Facultad de Derecho, con objeto de seguir dando servicio de atención al usuario de forma presencial. Hasta la fecha del traslado, el 18 de abril, se han seguido dando los siguientes servicios (ahora cubiertos por el personal de CAU2):

- Atención presencial y telefónica a la comunidad universitaria del Campus Centro.
- Registro de portátiles para posibilitar su conexión a tomas de red.
- Apoyo local para resolución de incidencias a otras áreas del CSIRC.
- Participación en charlas informativas sobre servicios del CSIRC dirigidas a diferentes colectivos.

## Proyectos del Plan Unidigital

En fecha 28 de julio de 2021 se publicó en el BOE el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el cual se regula la concesión directa de subvenciones a Universidades Públicas Españolas para la Modernización y Digitalización del Sistema Universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (plan UNIDIGITAL).

Asimismo, el 7 de septiembre de 2021 se publicó la Orden en la Base de Datos Nacional de Subvenciones por la cual se conceden las subvenciones previstas en el mencionado Real Decreto 641/2021, de 27 de julio (BOE del 28 de julio).

Estas ayudas van dirigidas a fomentar la inversión en infraestructuras, desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación docente para mejorar los recursos académicos en digitalización; reducir la brecha digital del personal académico y del estudiantado; impulsar proyectos de innovación digital interuniversitarios de carácter estratégico e interdisciplinar, e impulsar la formación digital, con el compromiso de alcanzar el hito de aumentar el «índice de digitalización de las universidades» en, al menos, un diez por ciento de media respecto a 2019.

En el marco del plan UNIDIGITAL, la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital ha puesto en marcha una serie de proyectos con el objetivo de promover la innovación, la transformación y la modernización de las universidades desde el ámbito digital. Dentro de estos proyectos el CSIRC se ha implicado en el desarrollo de los siguientes:

- **Proyecto RedUGR-WIFI6.**  
La RedUGR dispone de una infraestructura de puntos de acceso WiFi que es necesario ir renovando periódicamente. Con este proyecto se ha acometido la compra de 700 puntos de acceso con tecnología WiFi6 para comenzar la modernización de dicha infraestructura. Adicionalmente, se ha adquirido un nuevo sistema de gestión, junto con el software y las licencias necesarios para dicha tarea.
- **Proyecto RedUGR-CPD-SDN.**  
La Universidad de Granada cuenta con unos Centro de Proceso de Datos (CPD) en los que se alojan los sistemas informáticos que ofrecen los distintos servicios telemáticos universitarios existentes. Éstos están distribuidos en varios Campus Universitarios localizados en ubicaciones físicas precisas repartidas por la ciudad de Granada, estando interconectados entre sí con una infraestructura de conmutadores de red de núcleo, distribución y acceso, y una red de fibra óptica propia. El Proyecto pretende integrar sobre la red de CPD existente y en funcionamiento (private-cloud de UGR), un nuevo equipamiento de conmutadores que permitirán incorporar nuevos servidores y servicios de red.
- **Proyecto RedUGR-CORE.**  
En la actualidad, la Universidad cuenta con un despliegue de fibra óptica metropolitana física propia que conecta todos sus edificios universitarios entre sí a nivel local. El Proyecto RedUGR-CORE pretende aprovechar la ventaja de disponer de una red de fibra óptica propia para dotarse de una nueva infraestructura de red con un nuevo núcleo actualizado tecnológicamente y preparado para las nuevas demandas de recursos de red que se prevén que se desarrollarán mediante la implantación de los nuevos proyectos nacionales que están en marcha para la mejora de los índices de digitalización de las universidades. RedUGR-CORE estará compuesto por al menos ocho nodos de interconexión troncal principal que permitirán, mediante el uso del despliegue de fibra óptica disponible mencionado (bien propia o de RedIRIS), la interconexión de todos sus edificios universitarios a alta velocidad basadas en capacidades 100/400 gigabits por segundo.
- **Proyecto UNIPRADO.**  
El objetivo de este proyecto es mejorar la respuesta del servicio de PRADO ante posibles contingencias mediante la creación de una infraestructura complementaria física y en la nube ya que actualmente se encuentra alojado en servidores virtuales localizados en infraestructura propia. La aparición de problemas de distinta naturaleza que afecten al funcionamiento de los actuales servidores y, por tanto, que pongan en peligro la disponibilidad del servicio de apoyo docente, hace necesaria la búsqueda de soluciones y alternativas que sirvan de respaldo ante esas situaciones. Para ello,

se propone en este proyecto reforzar la infraestructura de los servicios de docencia virtual para diversificar su procedencia y mejorar la respuesta ante posibles problemas

▪ **Proyecto InterAE.**

Se trata de un proyecto interuniversitario con el objetivo de alcanzar un grado de madurez equiparable en la prestación de sus servicios de administración electrónica, de manera que se ofrezca de forma homogénea una misma experiencia de funcionalidad y calidad a la comunidad universitaria, en general, y al ciudadano en particular, en su relación digital con cada Universidad y que se garantice la interoperabilidad entre Universidades y AAPP con herramientas y protocolos comunes o compatibles. En particular, en la UGR se trataría de modernizar el núcleo de nuestra Sede Electrónica, incrementar el número de procedimientos e incorporar e integrar herramientas de la Administración General del Estado necesarias. Junto a ello se pretende mejorar la usabilidad y la accesibilidad de la plataforma.

▪ **Proyecto CertiDigital.**

El objetivo de este proyecto interuniversitario es dotar al Sistema Universitario Español (SUE) de una infraestructura tecnológica y de servicio que permita a cualquier universidad poder definir en el modelo de datos europeo aquellos casos de uso (formación continua, idiomas, postgrado...) que considere de interés y realizar la emisión de la certificación digital de los mismos. Estas emisiones estarán alineadas con las dos iniciativas que actualmente ha puesto en marcha la Comisión Europea: EDC (European Digital Credentials for Learning) que se basa en una plataforma centralizada para el almacenamiento de las credenciales (proyecto Europass) y EBSI (European Blockchain Services Infrastructure), basada en la tecnología Blockchain, y por tanto descentralizada para dotar a nuestros usuarios de un wallet personal y autogestionado donde almacenar dichas credenciales.

▪ **Proyecto OpenGnSys.**

La plataforma OpenGnSys es un proyecto ya existente de software libre para el desarrollo de una solución de despliegue de sistemas operativos y aplicaciones, actualmente en uso en nuestra Universidad para la gestión de las aulas de informática. Este proyecto interuniversitario pretende darle un salto de calidad a dicha plataforma mediante el desarrollo de diferentes módulos y tecnologías que mejoren el uso, capacidades y funcionamiento de la misma.

▪ **Proyecto EWP**

El objetivo de este proyecto interuniversitario es el desarrollo de una Suite modular que permita a las Universidades del SUE alcanzar los nuevos requisitos de interoperabilidad que se exigen a los participantes del programa ERASMUS, de forma integrada con sus sistemas actuales, y el despliegue de dichos módulos en una arquitectura en la nube de componentes y servicios. La virtud principal de este proyecto es simplificar a las universidades la integración de sus sistemas de información con la red EWP y aplicaciones, mediante este módulo común de comunicaciones, que les abstraerá de toda la complejidad técnica que dicho módulo requiere, y les proporciona canales de intercambio de información más adaptados a las arquitecturas de sus aplicaciones. La solución que se plantea tiene una alta exigencia sobre la arquitectura de despliegue que la sustente, planteando una arquitectura CLOUD orientada a módulos y servicios. La solución propuesta será abierta y disponible para su uso por todo el SUE.

EWP es una iniciativa europea que obliga a las universidades que participan en el programa Erasmus a transformar sus sistemas de gestión actuales y cambiar sus procesos, dedicando los recursos económicos y materiales necesarios, así como realizando la gestión del cambio en su organización para cambiar los procedimientos de trabajo, de forma que dichos procedimientos estén integrados en la red EWP. En la Universidad de Granada se está trabajando en la adaptación de procedimientos de cara a conseguir dicha integración. Sin embargo, al ser un requerimiento común, dentro del marco de los proyectos UniDigital se plantea una solución modular que permita a cada universidad utilizar las partes de la solución que requieran, así como establecer mecanismos que permitan la integración e interconexión de sus propios sistemas con los módulos del proyecto

En el alcance del proyecto se establece un modelo estandarizado para la relación de todas las universidades europeas en lo que concierne a la movilidad de alumnado, desde los acuerdos entre universidades, determinación de movilidades, acuerdo entre alumnado y universidades implicadas y todo el flujo de información posterior que la movilidad del alumno lleva asociada. Promueve la interoperabilidad total de la información y la estandarización en la comunicación de ésta, constituyendo un cambio en el paradigma actual de la gestión de las movilidades, basado en el uso racional y aprovechamiento de las nuevas tecnologías disponibles, como herramienta necesaria para la simplificación de los procesos y, con ello, la mejora en los servicios que las universidades ofrecen a los alumnos y a sus propios gestores.

▪ **Proyecto CONSEG**

Se trata de un proyecto interuniversitario para el desarrollo de una plataforma Web para la ejecución de campañas automáticas de concienciación en Seguridad de la Información en universidades. Constará de dos módulos principales: campañas automáticas y portal de contenidos para concienciación del usuario.

▪ **Proyecto PROTDAT**



El objeto de este proyecto interuniversitario es el desarrollo común de un sistema para la gestión electrónica de procedimientos de PROTECCIÓN de DATOS (PROTDAT) con objeto de facilitar la gestión de todos los procedimientos de protección de datos que las universidades deban realizar.

## ▪ Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD)

### Actividades de Formación

#### Apoyo a la formación semi-presencial y online en Grado y Posgrado (2020-2021)

Para el Apoyo a la Docencia en Títulos del EEES, la plataforma PRADO (basada en Moodle 3.9) está a disposición de toda la comunidad docente.

Este curso se ha continuado con el modelo de estructuración de espacios docentes en PRADO GRADO desarrollado durante el curso académico pasado para agilizar y facilitar la accesibilidad de los usuarios. Con esta estructura se prima la unificación de espacios y la coordinación docente aunque se permite que el profesorado solicite a través de su departamento espacios para trabajar de manera individual cada asignatura. Por otra parte, también se proporciona al profesorado la posibilidad de tener un espacio personal en PRADO para llevar a cabo pruebas con la plataforma y realizar tareas docentes extraordinarias como tribunales y proyectos de innovación.

Para las titulaciones de posgrado se han provisionado los espacios necesarios en PRADO POSGRADO para que todas las titulaciones pudieran contar con apoyo a través de la plataforma institucional. De esta manera, en colaboración con la Escuela Internacional de Posgrado se ha facilitado el acceso a todos los Másteres presenciales, semi-presenciales y totalmente online del catálogo de titulaciones. También, como en el curso anterior, se ha realizado la incorporación de los Másteres Propios y Diplomas de Especialización (títulos propios) a la plataforma PRADO, con un total de 5 másteres y 4 diplomas.

Para la gestión de docencia, se determinó un procedimiento consensuado con la Comisión de Usuarios de PRADO, Vicerrectorado de Docencia, y Escuela de Posgrado, en el que se define la estructura que deben tener los espacios de gestión en PRADO. Estos espacios de gestión están relacionados con aquellos espacios dedicados a la coordinación docente de las titulaciones, cooperación entre el profesorado, y espacios específicos para los TFG/TFM y prácticas externas. Se han habilitado un total de 1323 espacios de gestión en PRADO.

Durante este curso académico se ha continuado con el monitor de indicadores de calidad que permite al profesorado visualizar la evolución de los indicadores definidos para las asignaturas.

Volumen PRADO (2021-2022)	Titulaciones	Asignaturas	Prof.	Estudiantes	Espacios Docentes	Espacios Personales
GRADO	90	4.263	3.542	41.568	16.285	4.133
POSGRADO	222	3.338	1.694	5.296	7.901	2.780

#### Formación sobre docencia online, la plataforma PRADO y otras herramientas de apoyo

En este curso académico se ha seguido utilizando PRADO como plataforma oficial de apoyo a la docencia de la Universidad de Granada. Para apoyar a los nuevos profesores que se han ido incorporando se han seguido desarrollando planes de formación específica. Se ha pretendido consolidar la formación tecnopedagógica del docente para que continúe con el uso de herramientas y metodologías basadas en las TIC en su docencia presencial.

Durante el curso 2021/22 se han mantenido abiertos los talleres de formación para profesorado que se planteaban desde el CEPRUD en colaboración con la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva, para que los profesores que lo desearan pudieran realizarlos en formato virtual con el apoyo y seguimiento de los técnicos del CEPRUD. Esta formación está incluida dentro del Plan de Formación e Innovación Docente (FIDO) que se definió para el bienio 2020/2022. Su planteamiento se centra en la capacitación del profesorado en el uso de las TIC aplicadas a la docencia, con especial énfasis en la formación de uso de la plataforma institucional PRADO. Es necesario remarcar en este plan de formación la puesta en funcionamiento de una nueva edición del Programa de Capacitación Digital Docente en el que se han centrado buena parte de los esfuerzos desarrollados desde CEPRUD para ayudar al profesorado en la incorporación de las TIC a su docencia.

#### Programa de Capacitación Digital Docente (2ª Edición)

Durante el presente curso se ha puesto en marcha la segunda edición del Programa de Capacitación Digital Docente para formar al profesorado sobre temas de digitalización y virtualización de la enseñanza y para afrontar los retos de la sociedad digital.

Los objetivos del programa son los siguientes:

- Presentar un programa formativo modular que capacite al profesorado para el desarrollo de su docencia en entornos no presenciales.
- Ayudar al profesorado en la transición de una docencia presencial a una docencia semipresencial o totalmente virtual.
- Formar al profesorado en el uso de las herramientas disponibles para la docencia y evaluación online en la UGR, y en particular en el uso de la plataforma institucional PRADO para la creación de un aula virtual que aproveche sus potencialidades.

Con esos objetivos se han diseñado un conjunto de objetos de aprendizaje basados en el marco de referencia europeo DigcompEdu y divididos en cuatro módulos diferentes: Diseño, Docencia, Recursos y Evaluación. Las características básicas del programa son su modularidad, su adaptación a las necesidades de los participantes y el apoyo de un equipo de tutorización con profesores de todas las áreas de conocimiento con una extensa experiencia en la formación online. Durante este curso académico se han añadido 10 objetos de aprendizaje a los 20 que ya estaban disponibles de la edición anterior. El programa ha estado abierto desde inicios del mes de noviembre de 2021 para todo el profesorado. En un principio se matricularon los participantes de la anterior edición para darle continuidad a su trabajo en el programa y se fueron añadiendo aquellos docentes interesados en esta formación docente. El total de participantes en cada módulo ha sido 577 en el primer módulo, 358 en el segundo, 339 en el tercero y 286 en el último módulo sumándose este año unos 300 profesores (entre todos los módulos) a los participantes de la convocatoria anterior. De todos esos profesores, los que han registrado su participación a través de la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva durante la 1ª Convocatoria (hasta el 18 de marzo) han sido un total de 322 y, de todos ellos, los que finalmente han alcanzado certificación por la finalización de alguno de los objetos de aprendizaje han sido 40. La finalización de cada objeto de aprendizaje lleva asociado que al participante se le otorgue una insignia. En total se han asignado 205 insignias en esta primera convocatoria. El programa se completará al finalizar el curso con una nueva convocatoria en la que se otorgarán las certificaciones de los objetos obtenidos desde el día 18 de marzo de 2022.

Se describe el Programa de Capacitación Digital Docente en la siguiente dirección web:

<https://ceprud.ugr.es/formacion-online/programa-capacitacion-digital>

#### **Repositorio de Recursos para el apoyo a la digitalización de la docencia**

Durante el presente curso académico se ha continuado con la actualización y mantenimiento del espacio web de CEPRUD que alberga el repositorio de recursos para el apoyo a la digitalización en la docencia. Este espacio web se construyó para aunar los diferentes recursos dispersos en distintas fuentes hasta el momento centralizando la información en este espacio abierto al usuario. Como novedad de este curso se ha incorporado un apartado sobre trucos y consejos de la plataforma PRADO que pretende difundir algunos aspectos de utilización de la plataforma que pueden resultar muy útiles para el profesorado. El repositorio está disponible en la siguiente dirección web: <https://ceprud.ugr.es/formacion-online>

#### **Creación de recursos multimedia de apoyo**

Como apoyo a la comunidad online, se han desarrollado algunos materiales nuevos que completan los que ya existían: vídeos, tutoriales, etc. Gran parte de estos materiales se ha integrado dentro del programa de capacitación docente como parte del programa de formación diseñado para los docentes de la UGR.

#### **Curso: La plataforma de recursos de apoyo docente PRADO (nivel básico) (5ª ed)**

Los objetivos básicos de este curso inicial del plan FIDO son dar a conocer el uso básico de la plataforma y motivar e introducir al profesorado en el uso de Moodle como recurso para la docencia a través de PRADO. Se trata de un curso totalmente online, con 20 horas totales, de las que 2 son realizadas de manera síncrona a través de una videoconferencia, y que es impartido y tutorizado por técnicos del CEPRUD. Para esta edición del curso se continúa con la versión de Moodle 3.9. En el curso 21/22 se han matriculado como alumnos un total de 34 profesores y profesoras con encargo docente en la UGR, de los que 29 han superado el curso.

#### **Curso: La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (nivel avanzado) (5ª ed)**

Como continuación del itinerario de formación se ha realizado un curso avanzado de PRADO online, dentro del plan FIDO, con una duración de 20 horas y con tres sesiones realizadas de manera síncrona mediante videoconferencia para la resolución de dudas. En este curso se pretende mejorar el conocimiento de la plataforma y las competencias de uso docente de esta herramienta por parte del profesorado. Al igual que el curso de nivel básico, es impartido y tutorizado por técnicos del CEPRUD. También al igual que en el básico, los materiales fueron actualizados en esta edición para contemplar los cambios de la última versión de Moodle (3.9). En la edición del curso 21/22 se han matriculado un total de 51 profesores y profesoras, de los que 45 lo han superado.

#### **Curso: El vídeo como apoyo a la docencia presencial. Uso de Kaltura en PRADO (1ª ed)**

Con este curso semipresencial dentro del plan FIDO se pretende optimizar el uso de la herramienta Kaltura. Tiene una duración de 20 horas de las cuales 14 son presenciales y 6 online. El curso ha sido impartido y tutorizado por técnicos del

CEPRUD. En la edición del curso 21/22 se han matriculado un total de 13 profesores y profesoras, de los que 8 lo han superado.

#### **Cursos en abierto sobre PRADO**

Asimismo, en el curso 21/22 se han mantenido habilitadas versiones en abierto de los anteriores cursos, en los que los docentes pueden inscribirse para tener acceso a información de referencia sobre Moodle, consultas, preguntas frecuentes, etc., aunque sin el apoyo de los técnicos del CEPRUD y sin seguimiento ni evaluación. Estos cursos están abiertos a todo el personal Docente e Investigador, y el número de participantes inscritos en ellos durante el curso 21/22 es de 109 profesores y profesoras (68 en el curso básico y 41 en el avanzado).

#### **Formación específica bajo demanda de centros y departamentos**

A lo largo del curso 2021/2022 se han realizado también varios talleres especiales sobre el uso de la plataforma y el uso de las TIC aplicadas a la docencia, así como diversos cursos de iniciación solicitados por Centros y Departamentos para su profesorado. Sobre todo, han sido más numerosas las iniciativas de los distintos Equipos Docentes de Formación creados en los centros a través de la convocatoria de la Unidad de Calidad, Innovación docente y Prospectiva que han solicitado nuestra colaboración en algunos aspectos relacionados con la docencia digital y la creación de recursos multimedia. En concreto se han impartido talleres sobre Google Suite al equipo docente de la Facultad de Filosofía y Letras, sobre el uso y configuración de la herramienta Taller de Prado al equipo de la Facultad de Farmacia.

#### **Formación al profesorado en el área multimedia**

El área de producción multimedia ha llevado a cabo en el CEPRUD diversas actuaciones en relación con la formación:

- Asesoramiento profesional a usuarios de la comunidad educativa en la producción y creación de materiales audiovisuales para apoyo a la docencia.
- Sesiones formativas, asesorando a técnicos y responsables de proyectos sobre creación de materiales multimedia, emisión y control de sesiones de vídeo en vivo. Entre otros, para Atmospheric Physics Research Group (GFAT), congreso internacional sobre Derecho, departamento de Psicología experimental para "Estudio de los procesos de cognición social y funciones ejecutivas en el contexto de tareas cotidianas: cambios debidos al envejecimiento (sano y alterado) y al daño cerebral", etc.
- Creación de la guía: "Guide for creating educational online content", para el proyecto internacional Migrimage (Imágenes de la Migración en la Frontera Sur).
- Diseño de webinars para el manejo de Kaltura sobre los siguientes contenidos:
  - Webinar 1: Crear vídeos docentes con Kaltura y publicarlos en Prado.
  - Webinar 2: Editar vídeos docentes en Prado.
  - Webinar 3: Datos de uso: participación e interacción de los usuarios y compartir vídeos fuera de Prado.
- Formación al profesorado sobre creación de material docente para MOOC's. Específicamente, se han hecho talleres para la formación del equipo académico de los MOOC's "Internet de las Cosas" y "Mobile Learning", que han sido producidos en este curso.

#### **Formación al alumnado**

Para el apoyo al alumnado en la iniciación y el uso de la Plataforma PRADO se mantiene siempre disponible para matriculación automática un curso virtual básico que se proporciona a los estudiantes al comienzo del curso académico, con el objetivo de que puedan prepararse con antelación en el uso de la herramienta.

#### **Docencia mediante cursos masivos abiertos en línea (MOOC) en la Plataforma abiertaUGR de la Iniciativa MOOCs UGR (2021-2022)**

En el curso 2012/13 se puso en marcha la plataforma abiertaUGR (<http://abierta.ugr.es>) para impartición de cursos masivos online y gratuitos de la Universidad de Granada. Desde entonces se han ido desarrollando una gran cantidad de cursos que han tenido como principal objetivo acercar el conocimiento universitario a la ciudadanía.

*La Alhambra y la Granada Andalusí.* En la primera edición, hubo 4180 participantes matriculados y en esta segunda edición, cuenta con 3235 participantes matriculados. Otro de los cursos que se han desarrollado con gran éxito de participación durante este año académico ha sido el MOOC sobre Federico García Lorca. La 5ª edición de este curso se desarrolló entre los meses de octubre a noviembre de 2021 y contó con un total de 3911 personas matriculadas. Este curso se desarrolla en castellano y en inglés.

Durante este curso académico también se ha desarrollado entre los meses de septiembre a noviembre, la 4ª edición de otro de los MOOC que más impacto tiene, el MOOC de Sierra Nevada. En esta edición se ha contado con un total de 4203 personas matriculadas.

Otros de los MOOC desarrollados durante este curso académico han sido los siguientes:

- La 5ª edición del MOOC *Emprende: convierte tu idea en un modelo de negocio*, iniciado en el mes de febrero de 2022, ha contado con 2094 personas matriculadas.
- El MOOC # Currículum 2ª edición, un MOOC de abiertaUGR y el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas, se desarrolló durante los meses de noviembre y diciembre con 1665 personas matriculadas.
- La 3ª edición del MOOC de *Claves para afrontar un proceso de selección de personal*, ha contado con 1066 personas matriculadas y se llevó a cabo durante los meses de noviembre-diciembre-enero de 2022.
- La 3ª edición del MOOC *Búsqueda de Información*, ha contado con 1326 alumnos matriculados. Podemos observar un aumento de alumnado matriculado en esta edición que se desarrolló durante el mes de mayo de 2021.
- La 4ª edición del MOOC de *Conocimiento Abierto y Software Libre* ha tenido 1268 participantes.
- 2ª edición del MOOC *Masculinidad y Violencia*, que comenzó en octubre de 2021 y ha contado con 2181 personas matriculadas.
- El MOOC *Información Digital*, en su 5ª edición, iniciado en el mes de septiembre de 2020, y que ha contado con 1644 personas matriculadas.
- El MOOC *Machine Learning y Big Data para la bioinformática* ha sido una de las últimas incorporaciones al catálogo de abierta UGR teniendo una gran acogida por parte de los 2674 participantes en el curso. Se ha desarrollado entre los meses de febrero y abril del 2022.
- El MOOC de *Flamenco*, 1ª edición ha contado con un total de 2799 personas matriculadas.
- En esta primera edición el MOOC *Internet de las cosas (IoT)* tiene a 1022 personas matriculadas.

### Formación del estudiantado en el centro

Durante el curso 2021/2022 el CEPRUD ha contado con la colaboración de un total de 5 estudiantes beneficiarios de becas ICARO de Formación para Estudiantes a través del Centro de Promoción de Empleo y Prácticas de la UGR. Una de ellas fue destinada al Área de Producción Multimedia y ofertada a estudiantes procedentes de la Facultad de Comunicación y Documentación (Grado de Comunicación Audiovisual). Otra de ellas, también destinada en la misma área fue ofertada para estudiantes del Máster Universitario en Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia de la UGR para dar apoyo a la estrategia de comunicación del centro. Las tres restantes han estado ocupadas por estudiantes que han prestado su ayuda en la dinamización de los MOOC con unos perfiles más abiertos.

### Cursos en colaboración con la Escuela Internacional de Posgrado

El CEPRUD da soporte a enseñanzas propias de la Escuela Internacional de Posgrado en modalidad virtual o semipresencial. Durante el curso 2021/2022 se ha colaborado en un total de 9 acciones formativas, con un total de 368 créditos ECTS y 247 estudiantes inscritos. Las acciones formativas se detallan a continuación:

Cursos virtuales propios E.I.P.	Fecha comienzo	ECTS	Estudiantes
Máster Propio en Entrenamiento Personal, XI edición.	Octubre 2021	60	20
Máster Propio en Psicoanálisis Aplicado, I edición.	Octubre 2021	60	21
Máster Propio en Terapia ocupacional en la diversidad funcional en la infancia, IV edición.	Octubre 2021	60	14
Máster Propio en Derecho de la Seguridad Social, VIII edición.	Noviembre 2021	60	24
Diploma de posgrado en Dirección y Gestión Universitaria, I edición.	Marzo 2022	20	35
Máster Propio en Ciberseguridad, VI edición.	Octubre 2021	60	17
International Diploma in Intergenerational Learning, 2nd Edition.	Octubre 2021	3	19
Diploma de Formación en Inclusión Social y Laboral de Jóvenes con Discapacidad Intelectual (V edición).	Septiembre 2021	40	16
Diploma en educación intercultural. Multilingüismo y diversidad cultural. Ceuta y Melilla. XI edición.	Noviembre 2021	5	81
<b>TOTAL</b>		<b>368</b>	<b>247</b>

### Cursos en colaboración con el Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada

Durante el curso académico 2021/2022, el CEPRUD ha dado soporte técnico para la impartición virtual a través de la plataforma de teleformación ECAMPUS de todas las asignaturas del Aula Permanente de Formación Abierta (troncales, optativas regulares, seminarios/talleres, optativas especiales, asignaturas de las sedes de Baza, Guadix, Melilla, Ceuta y Motril y el programa APFA Virtual). En total, se ha dado soporte a 115 asignaturas, a 242 docentes y a 944 estudiantes.

### Cursos en colaboración con otros servicios de la Universidad de Granada

Durante el curso académico 2021/2022, el CEPRUD ha dado soporte técnico para la impartición virtual de cursos y programas formativos en colaboración con varios servicios de la UGR. En total, se ha dado apoyo técnico a 56 acciones formativas y 1436 estudiantes, que se detallan a continuación:

**ORI:**

- Programa Mentor 2021/2022. Competencias interculturales: 211 estudiantes.

**Unidad de Igualdad UGR:**

- Red universitaria contra la Violencia de Género: formación de agentes clave (4ª Edición): 24 estudiantes.
- Red universitaria contra la Violencia de Género: formación de agentes clave (5ª Edición): 23 estudiantes.
- Cuidando los cuidados. Políticas del cuidado con perspectiva de género. Una aproximación al contexto universitario (1ª Edición): 27 estudiantes.

**Doctorado:**

- Creatividad, Integridad y Comunicación en Ciencia (1ª edición): 24 estudiantes.

**Facultades de Ciencias Políticas y Sociología:**

- Programa de Educación Abierta (7 itinerarios de formación, con un total de 46 talleres): 618 estudiantes.

**Programa Erasmus+:**

- MIGRIMAGE Summer School 2022: 29 estudiantes.

**Proyectos de Innovación Docente:**

- Micro curso de argumentación escrita: 208 estudiantes.
- Quedada Voleibol Granada: 131 estudiantes.

**Cursos 0 – UGR:**

- Formación Transversal en Ingeniería Civil: 110 estudiantes.
- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica GIS (Máster Oficial en Análisis y Gestión del Territorio - 2021/2022): 31 estudiantes.

**Colaboración con otras entidades**

Dentro de las actividades en colaboración con otras entidades externas relacionadas con la Universidad de Granada, se han proporcionado los servicios de apoyo técnico y plataforma para la docencia semipresencial y virtual para los cursos sobre Psicopatología Forense y Criminalística organizados por la Cámara de Comercio de Granada, desarrollados desde marzo de 2021 y con un total de 699 estudiantes. También se sigue proporcionando soporte técnico a la Fundación Iberoamericana de Nutrición, FINUT, para la impartición de 6 cursos de formación online con un total de 85 estudiantes.

**Diseño y producción multimedia****Creación y difusión de recursos multimedia**

Desde septiembre de 2015 el área de Diseño y Producción Multimedia lleva a cabo diversos servicios para la comunidad universitaria. Crea materiales para apoyo y soporte docente en enseñanzas presenciales, semipresenciales y on-line, así como para Recursos Educativos en Abierto (OER). También, realiza grabaciones y retransmisiones de diversos contenidos de especial interés para la comunidad educativa y docente.

**El Área de Diseño y Producción Multimedia cuenta con varias líneas de trabajo:**

- Creación de materiales para la Docencia. Esta línea tiene como misión promover y potenciar la docencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Desde septiembre de 2021 a junio de 2022, el área ha producido distintas piezas, cápsulas y recursos audiovisuales del siguiente contenido docente:
  - Grabación y edición de 45 cápsulas de vídeo para el MOOC: Flamenco.
  - Grabación y edición de 38 cápsulas de vídeo para el MOOC: Internet de las Cosas.
  - Grabación de 21 cápsulas de vídeo para el MOOC: Mobile Learning.
  - Modificación y ampliación de cápsulas de vídeo para los MOOC's: #Currículum, La Alhambra y la Granada Andalusí, Machine Learning y Big Data para la Bioinformática, Selección de personal, Conocimiento Libre y software libre y Sierra Nevada.
  - Mejora y desarrollo de la accesibilidad en recursos audiovisuales docentes, transcripción y subtulado.
  - Producción de recursos animados y gráficos para las cápsulas de MOOC's nuevos (cabeceras de entrada, créditos finales, rótulos, ilustraciones y animaciones complementarias...).
  - Diseño de la imagen propia de los MOOC's nuevos y todos los elementos derivados de ella (insignias, banners, imágenes para redes sociales...).
  - Elaboración de material promocional de los MOOC's anteriormente citados (vídeos, imágenes para cartelería digital, Webs de los propios cursos...).
- Elaboración de infografías para el Programa de Capacitación Digital Docente.
- Creación del vídeo promocional de la Cátedra Telefónica- UGR "IA. Ciberseguridad y Sociedad Cognitiva".
- Creación del vídeo promocional para el programa Capacitación digital docente, programa formativo destinado al profesorado de la UGR.
- Diseño, cartelería y adaptación de la imagen para Web de las acciones de la OSL (Campus Infantil de Software Libre, Quiero Ser Ingeniera).
- Remodelación de logotipo para el Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos "José Mataix Verdú" de la UGR.
- Revisión diseño de la web de supercomputación de la UGR.

- Ampliación para archivo fotográfico de las distintas facultades y centros de la UGR. Con motivo de la modificación y renovación de las páginas web de muchas de las facultades de la UGR, el Área de Producción Multimedia ha ido creando un repositorio de recursos fotográficos de varias facultades y escuelas.
- Adaptación de todo el banco de imágenes a los formatos establecidos por el área web.
- Catalogación en el repositorio.

### Herramienta de creación de vídeos docentes Kaltura

Kaltura es la herramienta que se ha puesto disponible durante este curso en la UGR para la creación de vídeos docentes, esto es, vídeos de alta calidad, bien diseñados, con un máximo de diez minutos, y con posibilidades de enriquecimiento utilizando preguntas interactivas, evaluación, búsqueda de texto, subtítulo automático, integración con las presentaciones y flexibilidad para la visualización. Con ello se pretende poner a disposición del profesorado la elaboración de recursos audiovisuales de calidad que apoyen en un diseño activo y participativo de la docencia online o semipresencial despertando el interés y la motivación del alumnado. Integrada en PRADO, actualmente da soporte tanto a grado como a posgrado. Desde septiembre de 2021 hasta la fecha, se han creado y subido más de 400 vídeos en la plataforma con 12.199 reproducciones por parte del alumnado.

Para su puesta en marcha ha sido necesaria la formación del personal del área, la posterior evaluación y adecuación al ecosistema de la UGR, así como la creación de una política de vídeos y elaboración de guías y vídeo-tutoriales para facilitar el uso y gestión del profesorado. El material elaborado como apoyo al profesorado para el uso de esta nueva herramienta se encuentra accesible en: <https://ceprud.ugr.es/formacion-online/recursos-tutoriales/kaltura>

### Internacionalización

En colaboración con el Vicerrectorado para la Internacionalización y con la Oficina de Relaciones Internacionales, se participa en los Proyectos Erasmus+ DigiPass, UNISAFE, COPHELA (Cooperation in Quality Assurance for Pharmacy Education and Training between Europe and Latin America) y MIGRIMAGE. Para estos proyectos se han desarrollado tareas diversas como el asesoramiento para la creación de cursos MOOC en sus diversas etapas, maquetación y preparación de materiales también para cursos MOOC o la grabación de material multimedia formativo para los distintos propósitos de los proyectos.

CEPRUD participa activamente en el proyecto Europeo ARQUS, formando parte de los comités de las líneas 1 y 3, y siendo parte muy activa en el grupo TIC. Además se ha colaborado en la grabación de cápsulas para cursos MOOC y en la revisión de un MOOC sobre cambio climático para su mejora y adaptación a los estándares de calidad de CEPRUD.

Finalmente, durante este curso CEPRUD también ha participado en la elaboración de propuestas de proyectos europeos en el marco Erasmus+, como la propuesta PREDAVI.

### Otras actividades

#### Mejora de las infraestructuras y servicios técnicos del centro

Durante este curso se ha trabajado para el mantenimiento y mejora de los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria principalmente a través de la Plataforma de Recursos de Apoyo Docente (PRADO) y las plataformas de enseñanza virtual que dan otros servicios (Abierta y eCampus). Las actividades que se han desarrollado para conseguir esta mejora han sido para la plataforma PRADO:

- Se ha actualizado la versión de la instancia de Moodle en la que se basa PRADO pasando a la versión 3.9.8.
- Se han añadido varias extensiones a la plataforma que mejoran su funcionalidad.
- Se ha mejorado el aspecto.
- Se ha actualizado la versión del Sistema Operativo en los servidores que alojan las plataformas.
- Se ha mejorado la monitorización y las rutinas de mantenimiento de los servidores.

Para el resto de las plataformas se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

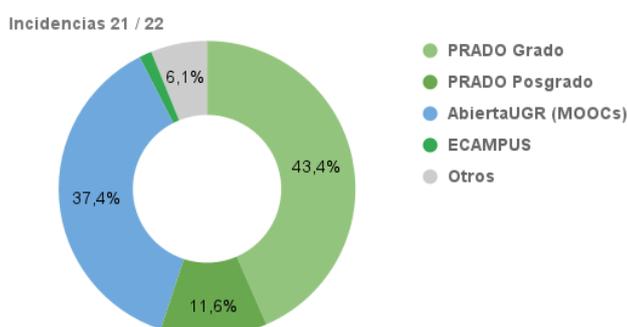
- Se ha creado una nueva plataforma OCW, aún en desarrollo, y se ha federado con EduGain, de manera que usuarios externos puedan acceder a la misma usando las credenciales de su Universidad de origen.
- Se ha creado una nueva infraestructura de backend común para las plataformas Abierta, eCampus y OCW.
- Se ha llevado a cabo una migración de la plataforma eCampus a una nueva infraestructura unificándola con los despliegues del resto de plataformas. Del mismo modo, se ha actualizado el Sistema Operativo, la versión de Moodle, la apariencia, etc.
- Se ha desarrollado la posibilidad de obtener certificaciones con varios idiomas en AbiertaUGR.

#### Gestión de incidencias y atención al usuario

Las incidencias se han seguido gestionando a través de la herramienta de ticketing OTRS (versión 6), bajo la misma organización de niveles. La primera línea de atención para casos más sencillos y de respuesta casi inmediata, primer nivel, y los de otra complejidad correspondientes a un segundo nivel en lo que el cierre de los mismos conlleva más tiempo. El soporte técnico también se ha ofrecido por teléfono pero en menor medida dada la preeminencia de todo lo que se comunica por los diferentes formularios de contacto disponibles.

La clasificación igualmente se mantiene con respecto a años anteriores, relacionada con las principales plataformas que se atienden por parte del centro. En la siguiente tabla y gráfico quedan representados los datos.

	Nro. Incidencias
PRADO Grado	2.595
PRADO Posgrado	693
AbiertaUGR (MOOCs)	2.236
ECAMPUS	82
Otros	367
<b>TOTAL</b>	<b>5.973</b>



El total de tickets gestionados ha sido de 5.973, correspondiendo al ámbito de PRADO Grado donde se han mayor cantidad de consultas e incidencias. Para el caso de PRADO Posgrado y Títulos propios el número es considerablemente menor aunque las temáticas solucionadas corresponden a lo mismo, cuestiones de acceso y alta en espacios docentes.

Para AbiertaUGR (MOOCs) los problemas con las gestiones del pago son en los que se dedica mayor soporte técnico junto a las peticiones de información de los cursos ofertados.

## Difusión

Se dispone de cuentas en las principales redes sociales, para la difusión de las actividades del Centro: en Facebook contamos con 2.859 seguidores, y en Twitter (@abiertaUGR) con 1.635 y (@cev\_ugr) con 3.484 seguidores respectivamente. Durante este curso se ha continuado con la difusión de todos los eventos relacionados con el centro a través de la página web del CEPRUD (<https://ceprud.ugr.es/noticias>), se ha mejorado el envío de notas de prensa sobre apertura de matrícula de MOOCs al gabinete de comunicación y listas de distribución de correo electrónico institucionales.

## Plan de calidad del centro

Durante este curso se ha puesto en marcha un nuevo modelo de gestión del centro basado en una metodología ágil y colaborativa para los proyectos del CEPRUD dentro del ámbito de las tecnologías educativas y de la información. Dicha metodología ha servido como vehículo para la inclusión del centro en el Plan de Calidad de la UGR.

Utilizando la plataforma unificada de colaboración y comunicación de Microsoft Teams se han definido 21 proyectos: ANALITICAS, CAU\_FOL, CALIDAD, CAU\_DPM, CAU\_WEB, KALTURA, PLATAFORMAS, GRUPOS\_PRADO, WEBS\_INSTITUCIONALES, PCDD, FIDO, REPOFOL, FORMACIONINTERNA, INNOVACION, GESTION\_MOOC, CREACION\_MOOC, ECAMPUS, INTERNACIONALES, DISEÑO\_WEB, COMUNICACIÓN y DESARROLLO\_WEB. La inclusión de los proyectos en la plataforma Teams ha permitido su gestión mediante la integración de aplicaciones, almacenamiento de archivos y herramientas de comunicación. Dentro de la plataforma se ha desarrollado una aplicación propia para la definición de proyectos, gestión de hitos y tareas así como seguimiento y evaluación de los proyectos mediante paneles de progreso y visualización en diagramas tipo Gantt.

## Proyectos del Plan Unidigital

En fecha 28 de julio de 2021 se publicó en el BOE el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el cual se regula la concesión directa de subvenciones a Universidades Públicas Españolas para la Modernización y Digitalización del Sistema Universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (plan UNIDIGITAL).

Asimismo, el 7 de septiembre de 2021 se publicó la Orden en la Base de Datos Nacional de Subvenciones por la cual se conceden las subvenciones previstas en el mencionado Real Decreto 641/2021, de 27 de julio (BOE del 28 de julio).

Estas ayudas van dirigidas a fomentar la inversión en infraestructuras, desarrollos tecnológicos y proyectos de innovación docente para mejorar los recursos académicos en digitalización; reducir la brecha digital del personal académico y del estudiantado; impulsar proyectos de innovación digital interuniversitarios de carácter estratégico e interdisciplinar, e impulsar la formación digital, con el compromiso de alcanzar el hito de aumentar el «índice de digitalización de las universidades» en, al menos, un diez por ciento de media respecto a 2019.

En el marco del plan UNIDIGITAL, la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital ha puesto en marcha una serie de proyectos con el objetivo de promover la innovación, la transformación y la modernización de las universidades desde el ámbito digital. Dentro de estos proyectos el CEPRUD se ha implicado en el desarrollo de los siguientes:

#### **Proyecto Uniadaptive**

El proyecto Uniadaptive es un proyecto colaborativo desarrollado por seis universidades y liderado por la UGR cuyo objetivo es desarrollar una herramienta que facilite al profesorado el diseño de cursos en sistemas LMS (Learning Management System), con la particularidad de que dichos cursos utilicen las capacidades aportadas por el aprendizaje adaptativo, esto es, adaptación de recursos, de itinerarios y de evaluación. Adicionalmente a este objetivo, se pretende que la adopción de esta herramienta sea sencilla y que la acogida por parte del profesorado no presente excesivos problemas.

#### **Proyecto Unimedia**

A través de este proyecto se pretende dotar al CEPRUD de un estudio de producción y grabación de material docente de alta calidad. El estudio permitirá al profesorado realizar la producción del material de forma completamente autónoma, y sin depender de técnicos de apoyo. Adicionalmente, permitirá integrar las tecnologías más avanzadas en producción audiovisual de forma sencilla: integración de presentaciones, screencast, subtítulos, adición de puntos relevantes e índices para el vídeo, inclusión de videocuestionarios...

#### **Proyecto DigcompEdu**

El objetivo de este proyecto interuniversitario es el desarrollo de elementos de formación para mejorar las competencias digitales del profesorado universitario. Estos elementos formativos serán desarrollados de manera distribuida por diferentes universidades, con una coordinación realizada por el equipo del proyecto DigCompEdu. De esta forma, en este proyecto se aborda cómo se organizará dicha colaboración, garantizando que se cubren todas las competencias previstas en el marco DigCompEdu, así como las tres competencias incluidas en el estudio acerca de la educación en abierto, OpenEdu

#### **Proyecto DigitAll**

El objetivo de este proyecto interuniversitario es la creación de material y herramientas para la formación y certificación en las competencias digitales definidas por el marco DigComp. El proyecto consistirá en la elaboración de material auto formativo para desarrollar las competencias digitales definidas en el marco de DigComp. Así mismo, se creará una plataforma de certificación que permitirá generar exámenes de certificación de forma semiautomática. El objetivo último será poder certificar a toda la sociedad y en particular a toda la comunidad universitaria en el marco de competencias digitales DigComp

#### **Proyecto Unimersive**

El principal objetivo de este proyecto es la introducción de tecnologías inmersivas en actividades formativas ofertadas por la Universidad de Granada. El proyecto contemplaría en primer lugar el diseño y creación de contenidos de calidad para algunos escenarios seleccionados, para posteriormente realizar experiencias piloto con las que se pudiera evaluar el impacto en el aprendizaje del estudiantado y aportar recomendaciones para su mejora.

#### **Proyecto POA (Portal de Objetos de Aprendizaje)**

Este proyecto interuniversitario consiste fundamentalmente en el desarrollo de un portal que facilite la publicación de objetos de aprendizaje (cursos y recursos), su posterior búsqueda por medio de mecanismos inteligentes de búsqueda, que realice recomendaciones a los usuarios acerca de cursos y recursos docentes, y que permita realizar un seguimiento de estos cursos, recursos y de sus usuarios.

#### **Proyecto MADAI (Modelo y analítica de datos de aprendizaje interuniversitarios)**

Este proyecto interuniversitario constituye un piloto de aplicación de analíticas de aprendizaje para apoyar a las universidades en el proceso de guiar al estudiantado tanto durante el proceso de enseñanza-aprendizaje como en el proceso de asesoramiento a la hora de elegir la formación más adecuada conforme a sus posibles intereses. En este proyecto se va a llevar a cabo la definición

colaborativa de una arquitectura para la extracción de datos desde los sistemas de gestión de aprendizaje y su posterior análisis, se definirá un modelo común de datos y se implantará un lago de datos en el que almacenar las distintas fuentes de datos de forma homogénea y se definirán unos indicadores y paneles comunes que permitan ofrecer nudges y mensajes personalizados, recomendación de cursos y predicción del fracaso con el objetivo de mejorar la satisfacción, el rendimiento académico y aumentar la retención.

#### **Proyecto UNIPRADO**

El objetivo de este proyecto es mejorar la respuesta del servicio de PRADO ante posibles contingencias mediante la creación de una infraestructura complementaria física y en la nube ya que actualmente se encuentra alojado en servidores virtuales localizados en infraestructura propia. La aparición de problemas de distinta naturaleza que afecten al funcionamiento de los actuales servidores y, por tanto, que pongan en peligro la disponibilidad del servicio de apoyo docente, hace necesaria la búsqueda de soluciones y alternativas que sirvan de respaldo ante esas situaciones. Para ello, se propone en este proyecto reforzar la infraestructura de los servicios de docencia virtual para diversificar su procedencia y mejorar la respuesta ante posibles problemas.

## ▪ Oficina de Software Libre

### Promoción de herramientas y de la filosofía que mantiene el Software Libre

El principal objetivo de esta oficina es apoyar a la comunidad universitaria en el uso de herramientas de software libre, sobre todo en el ámbito docente. Como principal logro en este objetivo, desde la Oficina de Software Libre se está dando soporte a los equipos informáticos de aulas en las que el Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones de esta universidad no puede dar soporte, tales como aulas de docencia teórica, seminarios, salones de actos, salas de reuniones o salones de grados de seis centros de la Universidad como son la Facultad de Ciencias (incluido el aula del edificio Mecenas); la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos; la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, la Facultad de Psicología, la Facultad de Comunicación y Documentación, y la Facultad de Filosofía y Letras. Estos centros han apostado por instalar software libre en las aulas y esta oficina les ofrece soporte a lo largo del curso. En este curso 2021-2022, se ha procedido a seguir gestionando los más de 240 equipos que fueron actualizados el año pasado, habiendo realizado más de 10 visitas a las Facultades y Escuelas para actualizar 74 de esos equipos y adaptarlos a las nuevas necesidades docentes a petición.

Dentro de este objetivo, también se está actuando en los formatos que la comunidad universitaria debe manejar a la hora de hacer algún trámite con esta universidad, ofreciendo la opción de paso de formatos existentes a formatos abiertos a todas aquellas unidades que lo solicitan. Concretamente, durante este curso se han generado formatos libres para la Facultad de Empresariales, el Vicerrectorado de Investigación y el Vicerrectorado de Política Institucional.

En este ámbito, también se da soporte al protocolo existente para la liberación de herramientas software dentro de la Universidad de Granada, estableciéndose un procedimiento en colaboración con la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. Este procedimiento está puesto a disposición de la comunidad universitaria a través de <http://osl.ugr.es/liberacion-de-software/>. A lo largo de este año se les ha dado soporte a todos aquellos usuarios que lo han solicitado. En concreto, desde septiembre de 2021 se han resuelto 9 solicitudes de asesoramiento sobre el uso de licencias y liberación de software usando este protocolo.

Otra tarea que se ha realizado ha sido el asesoramiento en el uso de software y hardware libre a todos los miembros de la comunidad universitaria que ha solicitado ayuda, solucionando problemas de instalación o de elección de software en cada situación planteada. En el curso 2021/2022 se han realizado 20 asistencias de forma presencial en la oficina.

### Actualización del portal de datos abiertos

Finalmente, durante este curso se ha desarrollado un nuevo portal de datos abiertos (<https://opendata.ugr.es/>) con el objetivo de impulsar la reutilización de la información pública, generando un valor adicional para la ciudadanía, aportando transparencia y fomentando mayor participación ciudadana. El nuevo portal de datos abiertos de la UGR, como su predecesor, está basado en software libre. Se han mantenido los conjuntos de datos del antiguo portal con los mismos identificadores para que en el caso de que estén siendo utilizados por investigadores u otras entidades, no sea necesario actualizar dichos enlaces. Es compatible con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información, que establece condiciones comunes sobre selección, identificación, descripción, formato, condiciones de uso y puesta a disposición de los documentos y recursos de información elaborados o custodiados por el sector público, relativos a numerosos ámbitos de interés como la información social, económica, jurídica, turística, sobre empresas, educación, etc., cumpliendo con lo establecido en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, y permite la descarga en distintos tipos de formatos interoperables, facilitado el enlazado desde otros portales abiertos europeos. Esta compatibilidad permite al portal OpenData UGR su integración con el portal de OpenData del Gobierno de España y el portal de Datos Abiertos Europeo.

Además se ha desarrollado un servicio adicional de estadísticas. Dentro de esta sección se pueden consultar las visitas y descargas realizadas en el portal cada mes, el número de descargas y visitas de cada uno de los recursos alojados, los diferentes formatos alojados en el portal, el número total de conjuntos de datos y recursos alojados en el tiempo, así como un mapa geográfico donde consultar desde qué lugares se visita el portal.

El nuevo portal ha sido desarrollado por la Oficina de Software Libre con la colaboración con el Secretariado de Política Científica, la Biblioteca UGR, el Secretariado Web UGR, la Unidad de Calidad Innovación Docente y Prospectiva y la Unidad de Política Institucional y Planificación.

### Actividades de divulgación y formación

En el aspecto de divulgación y formación, esta oficina ha realizado una serie de actividades a lo largo de este año 2022, enfocadas tanto a la formación de personal de la Universidad de Granada como a la divulgación de temas relacionados con el Software Libre.

Este curso 2021/2022, nos hemos propuesto desde la Oficina de Software Libre la realización periódica de charlas y actividades presenciales de divulgación y formación en multitud de temas e intereses relacionados con el Software Libre.

Estas acciones las publicitamos en nuestro portal <https://osl.ugr.es>, y en ocasiones se han emitido en directo a través del servicio Jitsi de videoconferencias, puesto en marcha por la Oficina para su uso por la comunidad universitaria (<https://jitsi.ugr.es>), y posteriormente quedan disponibles en nuestro canal de YouTube: (<https://www.youtube.com/user/oslugr>)

Las actividades realizadas en el curso 2021/2022 han sido las siguientes:

- Taller de iniciación a Rust (2a edición)
- Taller de Arduino en la Facultad de Ciencias
- Open Science, Science after bigness (en colaboración con el proyecto ARQUS)
- Taller de Arduino en la ETSIT
- Fiesta de instalación de Linux
- Editatón Mujeres en Ciencia 2022
- WordPress como framework: Lo que no te habían contado
- Taller de Red Hat: Open Source e Inner Source: Construyendo Organizaciones Ágiles
- Taller de Git en la Facultad de Ciencias en colaboración con «Yes, We Tech»
- Taller C++ moderno: ¿Qué nos hemos dejado en el tintero?
- Taller de RUST
- Taller: Gestión de versiones con pyenv
- Charla: Free and Open Source Software: Concepts and Philosophy (en colaboración con el proyecto ARQUS)
- Taller de Anki
- Taller de GIT
- Taller de Neovim
- Software Freedom Day
- Organiza tu vida con tasks.org

Además, se ha colaborado con la Unidad de Cultura Científica del Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio para impartir las siguientes charlas en la Feria de las Ingenierías que se celebró el 22 de febrero de 2022:

- Ciencia y Videojuegos
- Introducción a la Impresión 3D
- ¿Qué es el Software Libre?

La OSL también ha colaborado en otras actividades STEM con otras entidades, como la ETSIT y el Club de Robótica de Granada impartiendo la charla “Reciclaje de Ordenadores con Software Libre” dentro de las Jornadas de Robótica, así como la participación como equipo invitado en el evento CanSat del Parque de las Ciencias.

Finalmente, se han organizado otros eventos de una duración más larga como son:

- **Campus Infantiles de Software Libre** enmarcados dentro de la enseñanza a lo largo de la vida, (<http://campusinfantils.ugr.es>): Campus de Verano para escolares entre 7 y 14 años en dos turnos de dos semanas de duración, entre el 27 de junio y el 22 de julio de 2022. Aproximadamente 200 escolares participan en este campus.
- **Campus tecnológico para chicas**, SeréIngeniera (<http://sereingeniera.ugr.es>): Este campus desarrolla a la vez en dos sedes: la ETS Informática y Telecomunicaciones y la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta. El campus se imparte de forma presencial y se oferta para unas 50 chicas preuniversitarias que llevan a cabo un proyecto tecnológico desarrollado en grupos a lo largo de 10 días (del 4 al 14 de Julio de 2022).
- **MOOC de Software Libre**: Se trata de un curso masivo abierto y online realizado durante dos semanas en colaboración con el Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital de la Universidad de Granada (CEPRUD) que se ha realizado desde el 21 de febrero al 28 de marzo de 2022, ambos inclusive y que ha albergado a un total de 1042 participantes inscritos. Todos estos participantes han recibido su informe de participación y aproximadamente 700 de ellos han obtenido su certificado de realización del MOOC, que está reconocido dentro de la Universidad de Granada con un crédito ECTS para todos los grados oficiales de la misma universidad.

## Financiación a través de patrocinios y colaboraciones con empresas y entidades

Los servicios que ofrece esta Oficina son de carácter abierto y gratuito. Por esta razón, es importante la obtención de financiación externa que permita el pago a las personas que realizan actividades para la oficina y la adquisición de materiales para realizar talleres formativos.

Las actividades que se realizan tienen diferentes medios de difusión como son las redes sociales, la página web de la Oficina o la divulgación a través de la página de Facebook y Twitter. Además, se realiza un trabajo adicional, contándoles a posibles empresas patrocinadoras qué se hace dentro de la oficina y lo importante que sería apoyar este tipo de iniciativas, creando así un tejido empresarial comprometido con la difusión del software libre y su uso.

Actualmente contamos con 5 niveles de patrocinio para el Campus SereIngeniera y hemos conseguido patrocinio de un total de 6 empresas. Las empresas son Novatec, Unit4, Finncial Force, Civica, Si2 y Createc3D. Además, se ha contado con la colaboración de la línea EllasInspiranSTEM de ESERO Spain, vinculada al Parque de las Ciencias de Granada.

Otras entidades han colaborado con la oficina en la organización de talleres, como las empresas tecnológicas Ebury o Red Hat, o asociaciones relacionadas con el entorno tecnológico como Wordpress Granada, Yes We Tech, Club Robótica de Granada y Python España.

Además, se realizan colaboraciones de distintos tipos con otras unidades de la Universidad de Granada, como son el CEPRUD; el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Igualdad e Inclusión; el Vicerrectorado de Docencia; la Unidad e Igualdad; el Secretariado de Campus Saludable; el Gabinete de Acción Social; la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación; la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta; la Facultad de Psicología; la Facultad de Ciencias; la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos, la Facultad de Comunicación y la Facultad de Filosofía y Letras.

## ▪ Secretariado Web UGR y Área Web del CEPRUD

Desde el Secretariado Web y el Área Web del CEPRUD se gestionan los sistemas gestores de contenido que dan soporte a la gran mayoría de sitios web institucionales. Los contenidos de estos sitios y aplicaciones son gestionados de forma autónoma por responsables de la entidad correspondiente. Por ello, cada año se desarrollan varios cursos de formación para los administradores de estos sitios.

La mayoría de los sitios webs gestionados usa la plataforma web UniWeb con 326 sitios web institucionales de la Universidad de Granada.

Con respecto a la nueva plataforma WebUGR hemos seguido ampliando a lo largo de este curso académico la oferta formativa debido a la demanda generada por el lanzamiento de nuevas webs de centros, departamentos, servicios y grupos de investigación. A lo largo de los últimos meses han tenido lugar un total de 6 acciones formativas:

- 3 ediciones del curso básico, 4 horas y media de duración, para la gestión de contenidos en la nueva plataforma con 337 asistentes en total.
- 1 edición de 2 horas dirigido a los responsables de los formularios de reservas de las residencias universitarias Carmen de la Victoria y Corrala de Santiago.
- Primera edición del curso de perfeccionamiento “EDICIÓN Y GENERACIÓN DE CONTENIDOS WEB ACCESIBLES CONFORME RD 112/2018” con 20 asistentes.
- 1 edición del curso de perfeccionamiento del Área de Formación del PAS de 15 horas de duración con un total de 23 personas inscritas.

Los cursos, debido a la situación generada por la pandemia COVID-19, han sido impartidos de forma online a través de Google Meet. Durante este curso académico se ha conseguido, en colaboración con el Área de Formación del PAS y la Unidad de Calidad, Evaluación y Prospectiva, fomentar la participación tanto del PAS como del PDI en estas acciones formativas, alcanzando un número total de 382 asistentes a cursos sobre la nueva plataforma WebUGR (cifra similar al curso 2020/2021).

## Seminarios y talleres TIC

En el presente curso se han organizado 5 seminarios online destinados a unidades específicas y congresos organizados en el seno de la Universidad de Granada donde se han tratado los aspectos relacionados con la promoción de los servicios ofertados o la estructuración y difusión óptima de los contenidos. Empleando para ello las características de la nueva plataforma Web UGR y el portal Congresos UGR.

## Asesoramiento y auditoría

Se presta a la comunidad universitaria un servicio de asesoramiento sobre el desarrollo de sitios y aplicaciones web. En su mayoría, se relacionan con la promoción o servicios asociados a docencia e investigación.

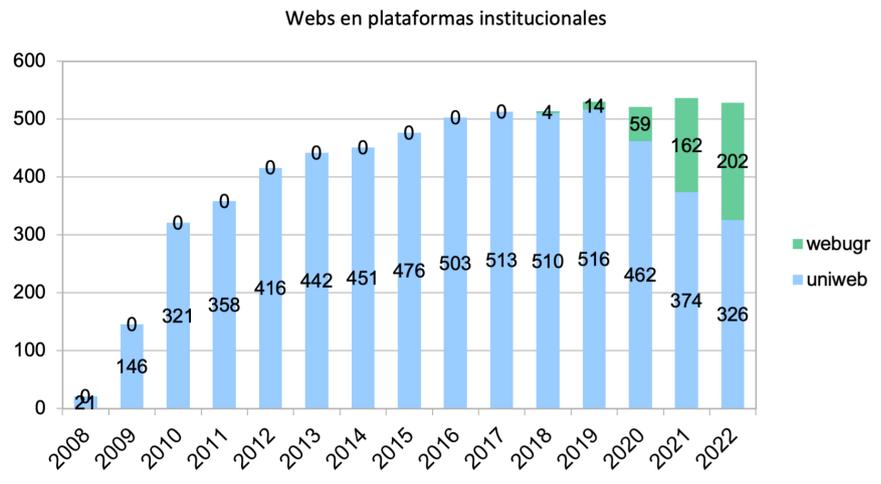
Durante este curso, se ha continuado velando por la calidad de los sitios Web de esta Universidad. Es importante subrayar que un sitio con calidad web deficiente no solo puede estar perjudicando a la entidad particular que representa, sino a toda la institución universitaria ya que podría:

- Proyectar una imagen negativa de la institución.
- Perjudicar a la institución en rankings internacionales y evaluaciones externas basados en análisis de páginas web.
- Incumplir la legislación vigente.
- Incumplir las normativas institucionales.
- Excluir a las personas con discapacidad.
- Mostrar información desactualizada.
- Tener contenidos que resulten opacos para los usuarios y herramientas de búsqueda.
- Ser incompatibles con los navegadores web actuales.

## Mantenimiento de las plataformas Web institucionales

En este momento, mientras se lleva a cabo el proceso de migración de las webs que gestionamos, la nueva plataforma WebUGR cuenta con 202 webs y coexiste con la plataforma UniWeb que contiene actualmente 326 sitios web institucionales, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo entidad	Uniweb	WebUGR
Órganos de Gobierno y Servicios	38	36
Facultades y Escuelas	6	17
Departamentos	37	47
Centros e institutos de investigación	4	13
Grados y posgrados	165	65
Otros (proyectos, revistas, etc)	76	24
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>202</b>



Durante el curso académico, se han realizado las siguientes tareas en torno al mantenimiento y explotación de esta plataforma:

Actividades Curso 2021/2022	Uniweb	WebUGR
Cursos de formación y talleres	0	6
Asistentes a cursos de formación	0	382
Sitios web implantados	0	110
Noticias publicadas	2556	5124
Páginas contenido actualizadas	22538	8160
Ficheros publicados	13105	68119

El Servicio de Atención al Usuario atiende diariamente por teléfono o correo electrónico las consultas de usuarios y administradores de las plataformas Uniweb, WebUGR y Congresos UGR. Desde este servicio se han atendido durante el curso académico:

- Consultas telefónicas: 64
- Consultas por correo electrónico: 4715
- Intervenciones técnicas: 2491

En lo que respecta a la Atención al Usuario del Directorio UGR: <https://directorio.ugr.es>:

- Consultas telefónicas: 3
- Correos electrónicos recibidos: 273
- Incidencias resueltas: 107

A lo largo de este curso académico se han puesto en funcionamiento, dentro de las plataformas que gestionamos, las siguientes webs:

**Plataforma WebUGR:**

- E. T. S. de Ingeniería de Edificación: <https://etsie.ugr.es>
- Facultad de Bellas Artes: <https://bellasartes.ugr.es>
- Facultad de Ciencias de la Educación: <https://educacion.ugr.es>

- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales: <https://fccee.ugr.es>
- Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta: <https://feetce.ugr.es>
- Facultad de Filosofía y Letras: <https://filosofiayletras.ugr.es>
- Facultad de Psicología: <https://facultadpsicologia.ugr.es>
- Facultad de Relaciones Laborales y Recursos Humanos: <https://laborales.ugr.es>
- Facultad de Trabajo Social: <https://trabajosocial.ugr.es>
- Departamento de Derecho Internacional Privado e Historia del Derecho: <https://diphd.ugr.es>
- Departamento de Filología Latina: <https://filolatina.ugr.es>
- Departamento de Ingeniería Civil: <https://icivil.ugr.es>
- Departamento de la Señal, Telemática y Comunicaciones: <https://tstc.ugr.es>
- Departamento de Lengua Española: <https://lenguahisp.ugr.es>
- Departamento de Matemática Aplicada: <https://mateapli.ugr.es>
- Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación: <https://mide.ugr.es>
- Departamento de Psicología Social: <https://psicosocial.ugr.es>
- Departamento de Psiquiatría: <https://psiquiatria.ugr.es>
- Departamento de Química Física: <https://quimicafisica.ugr.es>
- Departamento de Química Inorgánica: <https://inorganica.ugr.es>
- Departamento de Teoría e Historia Económica: <https://tehieco.ugr.es>
- Grados:
  - Grado en Ciencias Políticas y de la Administración y Periodismo: <https://grados.ugr.es/politicas-periodismo>
  - Grado en Ciencias Políticas y de la Administración y Sociología: <https://grados.ugr.es/politicas-sociologia>
  - Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética: <https://grados.ugr.es/farmacia-nutricion>
- Másteres:
  - *Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas - KHEMIA*
  - *Máster Universitario en Investigación de los Trastornos del Movimiento y Alteración Funcional*
  - *Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos*
  - *Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global*
  - *Máster Universitario en Ciencias Odontológicas*
  - *Máster Universitario en Avances en Biología Agraria y Acuicultura*
  - *Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas*
  - *Máster Universitario en Física: Radiaciones, nanotecnología, partículas y astrofísica*
  - *Máster Universitario en Traducción Profesional*
  - *Máster Universitario en Innovación y Mejora en Atención a la Diversidad*
  - *Máster Universitario en Psicología General Sanitaria*
  - *Máster Universitario en Tutela de Patrimonio Histórico-Artístico. El legado de al-Ándalus*
  - *Máster Interuniversitario en Transformación Digital de Empresas*
  - *Máster Universitario en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores*
  - *Máster Universitario en Nutrición Humana*
  - *Máster Universitario en Investigación y Avances en Microbiología*
  - *Máster Universitario en Ingeniería Informática*
  - *Máster Universitario en Geología aplicada a los recursos minerales y energéticos (GEOREC)*
  - *Máster Universitario en Arqueología*
  - *Máster Universitario en Ingeniería Química*
  - *Máster Universitario en Culturas Árabe y Hebrea: Al-Ándalus y Mundo Árabe Contemporáneo*
  - *Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación*
  - *Máster Universitario en Biología Molecular Aplicada a Empresas Biotecnológicas (Bioenterprise)*
  - *Máster Universitario en Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública*
  - *Máster Universitario en Gerontología, Dependencia y Protección de los Mayores*
  - *Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (MARA)*
  - *Máster Universitario en Administración de Empresas y Dirección de Recursos Humanos en Entornos Internacionales*
  - *Máster Universitario en Arquitectura*
  - *Máster Universitario en Información y Comunicación Científica*

- *Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria*
- *Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales*
- *Máster Universitario en Estudios Latinoamericanos. Cultura y Gestión*
- *Máster Universitario en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor*
- *Máster Universitario en Economía y Organización de Empresas*
- *Máster Universitario en Dibujo - Ilustración Cómic y Creación Audiovisual*
- *Máster Universitario en Técnicas Cuantitativas en Gestión Empresarial*
- *Máster Universitario en Cooperación al Desarrollo, Gestión Pública y de las ONGDs*
- *Máster Universitario en Marketing y Comportamiento del Consumidor*
- *Máster Universitario en Diversidad Cultural. Un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo*
- *Máster Universitario en Optometría Clínica y Óptica Avanzada*
- *Máster Universitario en Atención Farmacéutica*
- *Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular*
- *Máster Universitario en Planificación Gobernanza y Liderazgo Territorial*
- *Máster Universitario en Ingeniería Acústica*
- *Máster Universitario en Educación Musical: Una Perspectiva Multidisciplinar*
- *Máster Universitario en Enseñanza de Español como Lengua Extranjera (ELE): Lengua Cultura y Metodología*
- *Máster Universitario en Neurociencia Cognitiva y del Comportamiento*
- *Máster Universitario en Matemáticas*
- *Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos*
- *Máster Universitario en Intervención Psicopedagógica*
- *Máster Universitario en Estudios Superiores de Lengua Española*
- *Máster Universitario en Problemas Sociales. Dirección y Gestión de Programas Sociales*
- *Máster Universitario en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada*
- *Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio*
- *Máster Universitario en Cuidados Críticos en Urgencias y Emergencias en Enfermería*
- *Máster Universitario en Biotecnología*
- *Máster Universitario en Geofísica y Meteorología*
- *Máster Universitario en Altos Estudios Europeos e Internacionales*
- *Máster Universitario en Antropología Física y Forense*
- Centro de Investigación Biomédica: <https://cibm.ugr.es/>
- Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento: <https://cimcyc.ugr.es/>
- Instituto de Migraciones: <https://migraciones.ugr.es/>
- Instituto Mixto Universitario de Deporte y Salud: <https://imuds.ugr.es/>
- Instituto Universitario de las Mujeres y del Género: <https://imujer.ugr.es/>
- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix Verdú": <https://inyta.ugr.es/>
- Sección de Protocolo y Relaciones Institucionales: <https://servicioprotocolo.ugr.es>
- Servicio de Salud y Prevención: <https://ssp.ugr.es>
- Proyecto Ludelor: <https://proyectos.ugr.es/ludelor>
- Repro-UGR: <https://repro.ugr.es>
- Sequian: <https://proyectos.ugr.es/sequian>
- Laboratorios de enseñanza responsable con perspectiva de género: La interacción entre culturas literarias y visuales como agente de intervención social: <https://proyectos.ugr.es/reslab>
- Tecnologías de la producción y la construcción: <https://mecsol.ugr.es>
- Regulación Bioquímica y Genética del Metabolismo (BIO-212): <https://bio212.ugr.es/>
- Tratamiento de la Incertidumbre en Sistemas Inteligentes: <https://utai.ugr.es/>
- Intelligent Databases and Information System (IdBIS): <https://idbis.ugr.es>
- Intelligent Systems (ISG): <https://isg.ugr.es>
- Circuitos y Sistemas de Procesamiento de la información: <https://tic117.ugr.es>
- Control de calidad nutricional analítica y toxicología de alimentos y bebidas: <https://anys.ugr.es>
- Biomembranas Grupo CTS236: <https://cts236.ugr.es/>
- Cátedra Telefónica-UGR 'IA, Ciberseguridad y Sociedad Cognitiva': <https://catedras.ugr.es/telefonica>
- Cátedra VivaGym: <https://catedras.ugr.es/vivagym>
- Horizonte V Centenario: <https://horizontevcentenario.ugr.es>

- Proyecto Piloto Bellas Artes, InfoUGR: <https://bellasartes.ugr.es/facultad/contacto/info-ugr>
- Corrala de Santiago: <https://corraladesantiago.ugr.es/>
- Campeonatos de España 2021 de Balonmano y Voleibol: <https://bofiweb.ugr.es/webugr/ceu2021>
- Casa del Estudiante: <https://casadelestudiante.ugr.es>
- Jardín Botánico: <https://jardinbotanico.ugr.es>

### Congresos UGR

Dentro del portal de Congresos UGR a lo largo de este curso académico se han puesto en marcha portales Web para:

- International Conference “Future Challenges in Early Language Learning and Multilingual Education”
- Congreso Internacional Sobre Recursos Institucionales Para La Protección De La Infancia, La Adolescencia Y La Juventud En Situaciones Transfronterizas: Medidas Para Implementar La Perspectiva De Género.
- II Congreso Iberoamericano de Investigación en Ciencias Sociales y Humanistas
- El Concurso de Cante Jondo de Granada (1922). Procesos, Crítica y Contextos, ayer y hoy
- International Research Symposium in Natural Bioactive Products
- International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD)
- 14th Conference of the International Association of Arabic Dialectology

### Mantenimiento del sitio web principal

El Secretariado Web UGR y el Área Web del CEPRUD son los encargados del mantenimiento de los contenidos del sitio web principal [www.ugr.es](http://www.ugr.es), así como el del Rectorado y la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital; también de plataformas tales como [grados.ugr.es](http://grados.ugr.es), [masteres.ugr.es](http://masteres.ugr.es), [congresos.ugr.es](http://congresos.ugr.es).

El sitio web principal de la UGR es el que recibe más visitas y el que fundamentalmente proyecta imagen de la UGR en Internet. A modo de resumen, en la siguiente tabla se recogen algunos datos sobre las visitas recibidas en el primer semestre del curso 2021-2022:

<i>Estadísticas 13 de Septiembre de 2021 – 27 de Enero 2022</i>	
Número de sesiones	4.624.066
Número de usuarios	1.358.771
Número de páginas visitadas	7.322.431
Promedio página vistas/visita	1,58
Tiempo medio/visita	2 min 7 sg

Destacan las visitas recibidas desde otros países, de ahí la importancia a la internacionalización de los contenidos institucionales. En términos de sesiones:

País	Primer Semestre					
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
España	4.083.871	3.174.199	3.589.135	3.536.194	6.201.870	4.083.865
Italia	44.631	34.318	41.344	34.881	45.346	59.847
México	21.620	24.492	22.994	20.483	29.801	23.883
Estados Unidos	98.836	22.880	57.286	23.449	28.194	22.084
Francia	26.816	18.970	21.378	22.356	30.871	27.267
Reino Unido	26.053	18.390	21.086	19.912	21.302	15.502
Colombia	17.631	17.410	18.174	17.481	30.811	20.353
Alemania	24.184	17.120	18.194	17.875	29.354	24.806

### Imagen y presencia corporativa en Internet

La proyección de una imagen adecuada en Internet es fundamental para nuestra institución. El Secretariado Web UGR y el Área Web del CEPRUD han sido los promotores de la difusión de una identidad visual corporativa para la UGR, mediante el diseño de plantillas y modelos de páginas web para sitios webs de centros, órganos de gobierno, servicios, departamentos, etc.

Actualmente en la plataforma UniWeb existen 326 sitios web, a los que habría que añadir la Web de la UGR, casi la totalidad de los Vicerrectorados, centros, departamentos, servicios, másteres y grupos de investigación en la nueva plataforma, haciendo entre todos un total de 202 nuevas webs y los portales disponibles en Congresos UGR. Todas estas webs cumplen los más altos niveles de calidad y accesibilidad web y, además, proyectan una imagen coherente de la Universidad de Granada. El Secretariado Web UGR y el Área Web del CEPRUD mantienen la identidad visual, añadiendo o adaptando de

forma transparente a los administradores de estos sitios los elementos gráficos oportunos, la iconografía o estilos visuales, de forma continuada.

En este curso se ha continuado trabajando en la adaptación de los sitios web a dispositivos móviles, mejorando así la usabilidad de la web. La nueva Web de la UGR y las webs de la nueva plataforma WebUGR se adaptan completamente a dispositivos móviles. Estos dispositivos son cada vez más usados para navegar.

A lo largo de este curso se ha mantenido la relevancia de la web universitaria en lo que a la presencia en Internet se refiere según muestran los distintos rankings basados en métricas sobre el sitio web:



Ranking	Posición en enero 2022
Webometrics	Mundial: 225 (de 12.005) Europa: 74 (de 5.701) España: 4 (de 265)
4icu (International Colleges and Universities)	Mundial: 213 Europa: 54 España: 5 Hispanohablante: 9