



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

20  
21

M E M O R I A  
A C A D É M I C A

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 2020-2021, 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 (Ceuta)
- Educación Primaria (Melilla)
- Educación Primaria (Bilingüe)
- Marketing e Investigación de Mercados
- Pedagogía
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos
- Relaciones Laborales y Recursos Humanos (Melilla)
- Sociología
- Trabajo Social
- Turismo

#### *Ingeniería y Arquitectura:*

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

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

En el curso 2020-2021, se han impartido los siguientes Programas Conjuntos de Estudios Oficiales:

#### *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
- 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 2021-2022

En el curso 2021-2022 se ofertarán los mismos grados que el curso anterior, más los PCEO siguientes:

- Ciencias Políticas y de la Administración y Sociología
- Filología Hispánica y Estudios Ingleses

## Planes de estudio

### Procedimiento de modificación de los títulos de Grado

Durante el curso 2020-2021 se ha tramitado la modificación de los siguientes títulos de Grado:

*Artes y Humanidades:*

- Estudios Árabes e Islámicos
- Estudios Ingleses

*Ciencias:*

- Biología

*Ciencias de la Salud:*

- Nutrición Humana y Dietética

*Ciencias Sociales y Jurídicas:*

- Economía
- Sociología

Estas modificaciones se han realizado atendiendo a diversos motivos: cambios en la planificación temporal de algunas asignaturas, subsanación de errores en la memoria de verificación, reestructuración del plan de estudios, incorporación de docencia en inglés o modificación de plazas de nuevo ingreso.

### 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 29 de junio de 2020 tuvo lugar la aprobación de los siguientes procesos: cambio de vinculación/adscrición de una asignatura del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y cambio de adscrición de una asignatura del Grado en Química. Después, en el Consejo de Gobierno de 3 de mayo de 2021 tuvo lugar la aprobación de los siguientes procesos: cambio de vinculación/adscrición de asignaturas del título de Graduado/a en Sociología y cambio de adscrición de asignaturas de los títulos de Graduado/a en Medicina y Graduado/a en Ingeniería Química.

### 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 2020-2021 (del 27 de mayo al 19 de junio de 2020) y para las actividades del segundo semestre del curso 2020-2021 (del 3 de noviembre al 12 de noviembre de 2020). Se han recibido un total de 167 solicitudes (104 y 63 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 2020-2021, aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2020:

[https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/ficheros/extendidas/2020-](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/ficheros/extendidas/2020-07/Reconocimiento%20de%20cr%C3%A9ditos%20por%20actividades%20universitarias%20(Informe).pdf)

[07/Reconocimiento%20de%20cr%C3%A9ditos%20por%20actividades%20universitarias%20\(Informe\).pdf](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/ficheros/extendidas/2020-07/Reconocimiento%20de%20cr%C3%A9ditos%20por%20actividades%20universitarias%20(Informe).pdf)

- Informe de la Comisión de Títulos sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias del segundo semestre del curso 2020-2021, aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2020:

[https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/Reconocimiento%20de%20cre%CC%81ditos%20por%20actividades%20universitarias%20%28Informe%29_0.pdf)

[files/Reconocimiento%20de%20cre%CC%81ditos%20por%20actividades%20universitarias%20%28Informe%29\\_0.pdf](https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/inline-files/Reconocimiento%20de%20cre%CC%81ditos%20por%20actividades%20universitarias%20%28Informe%29_0.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 del 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 2021-2022 en asignaturas de las siguientes titulaciones:

#### *Ciencias:*

- Biología
- Física

#### *Ciencias de la Salud:*

- Farmacia

#### *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 (Centro de Magisterio La Inmaculada)
- Sociología

### Difusión de los nuevos planes de estudios

En este apartado se ha continuado trabajando en las líneas en las que se viene actuando en cursos anteriores:

#### **Página web del Vicerrectorado de Docencia (<http://docencia.ugr.es>)**

Desde el curso académico 2019-2020 se ha puesto a disposición de los usuarios la nueva página web que se ha diseñado para el Vicerrectorado de Docencia. Esta, al igual que el propio Vicerrectorado, presenta una estructura en tres áreas:

- Estudios de Grado, con toda la información sobre procesos y procedimientos para el aseguramiento de la calidad de las titulaciones y la puesta en marcha y seguimiento de programas y acciones estratégicas de apoyo institucional a la docencia práctica, a la promoción y reconocimiento de actividades universitarias y a la internacionalización de los títulos.
- Estudios de Posgrado, recogiendo la información de máster, doctorado y títulos propios que gestiona y coordina la Escuela Internacional de Posgrado, quien impulsa estas enseñanzas y la internacionalización de las mismas.
- Ordenación Académica, donde se agrupa toda la información en torno al plan docente del profesorado, el calendario académico, el mapa de titulaciones, *venia docendi* o la normativa en vigor.

#### **Página web de titulaciones (<http://grados.ugr.es> y <http://masteres.ugr.es>)**

El desarrollo y mantenimiento de esta plataforma de titulaciones está guiado por el propósito de centralizar en ella toda la información necesaria para el seguimiento de los diferentes grados y másteres que se ofertan en la Universidad de Granada.

En este sitio web se puede encontrar la oferta formativa que ofrece la universidad, y se convierte en el punto de entrada para acceder a información relativa a: titulaciones, acceso a la Universidad de Granada, información sobre la ciudad de Granada, información sobre la estructura de la Universidad, salidas profesionales, ventajas de los títulos de la Universidad de Granada, etc. En esta plataforma, cada titulación tiene su web informativa, con apartados específicos referentes a la propia titulación, información administrativa y académica, salidas profesionales, seguimiento y evaluación del título, enlaces para estudiantes, etc.

Esta plataforma de titulaciones sirve también para que la Agencia Andaluza del Conocimiento emita el “Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible” sobre los diferentes títulos de grado (y másteres) de la Universidad de Granada. Dicho informe forma parte del programa de seguimiento de los títulos universitarios en Andalucía, que entre otros aspectos requiere analizar la información pertinente y relevante para los estudiantes y la sociedad en general que, sobre cada uno de sus títulos, la universidad debe hacer pública.

## ■ Estudios de Posgrado

## ■ Másteres Universitarios

### Acciones relacionadas con los Másteres Universitarios

Durante el curso 2020/2021 se han impartido un total de 112 títulos de Máster Universitario, de los que 20 pertenecen a la Rama de Artes y Humanidades, 19 a la Rama de Ciencias, 23 a la de Ciencias de la Salud, 36 a la de Ciencias Sociales y Jurídicas y 14 a la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

La crisis sanitaria provocada por la COVID19 ha continuado teniendo un impacto importante en el desarrollo académico de los másteres universitarios. Sin embargo, la experiencia adquirida en el curso académico anterior, la herramientas puestas a disposición del profesorado para la docencia en modalidad no presencial, el esfuerzo realizado por el Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD) en la continua actualización de la formación de los docentes mediante la oferta de cursos de enseñanza online, entre otros, ha permitido que en el curso 2020/2021 la actividad docente de los másteres universitarios se haya desarrollado cumpliendo con los estándares de calidad que caracterizan a la oferta de posgrado. La adaptación de la docencia se ha llevado a cabo conforme a lo establecido en las guías docentes de las distintas asignaturas.

Por otra parte, los mecanismos implantados para facilitar el teletrabajo han permitido afrontar con éxito la gestión administrativa de los Másteres Universitarios y la atención al estudiantado.

### 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 5 títulos de Máster Universitario, de los que 4 son títulos conjuntos, uno nacional y tres internacionales:

- Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Almería, la Universidad de Granada y la Universidad de Málaga.
- Máster Erasmus+ Computational Color and Spectral Imaging (COSI) por la Norwegian University of Science and Technology, NTNU (Gjovik, Noruega), la Universidad de Granada, la University of Eastern Finland, UEF (Joensuu – Finlandia) y la Université Jean Monnet Saint-Etienne (Saint Etienne – Francia)
- Máster Universitario Erasmus Mundus en Estudios de las Mujeres y de Género/Erasmus Mundus Master in Womens and Gender Studies by the University of Granada; the University of Oviedo, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna; Universiteit Utrecht; University of York and Uniwersytet Łódzki 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)
- Máster Universitario Erasmus Mundus en Excelencia en Salud Pública/Erasmus Mundus in European Master in 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)

Se ha recibido el informe definitivo favorable de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de los títulos: MU en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global y MU en Transformación Digital de Empresas. En el caso de los tres Erasmus Mundus se ha recibido la Comunicación del Consejo de Universidades.

### Modificación de planes de estudio de títulos:

Durante este curso se ha solicitado la modificación de los planes de estudio de 13 Másteres, de los que hasta el momento se ha recibido informe favorable para dos de ellos.

- Máster Universitario en Auditoría por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Biotecnología por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ciencias Odontológicas por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Cultura Árabe y Hebrea: Al Andalus y Mundo Árabe Contemporáneo por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Estudios Latinoamericanos. Cultura y Gestión por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Derechos Fundamentales en Perspectiva Nacional, Supranacional y Global por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Dibujo - Ilustración, Cómic y Creación Audiovisual por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio por la Universidad de Granada

- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Lenguas y Culturas Modernas por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Psicología General Sanitaria por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Tecnologías para la Investigación de Mercados y Marketing por la Universidad de Granada

Se ha recibido informe final favorable para el MU en Auditoría y el MU en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor.

#### Renovación de la acreditación:

Durante el curso 2020-2021 se ha solicitado la renovación de la acreditación de un total de 10 másteres:

- Máster Universitario en Abogacía por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Ciencias Criminológicas y Seguridad por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Cirugía Bucal e Implantología por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Diversidad Cultural: un Enfoque Multidisciplinar y Transfronterizo por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Estudios de Asia Oriental por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Filología y Tradición Clásicas por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Historia: De Europa a América. Sociedades, Poderes, Culturas (EURAME) por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Interpretación de Conferencias por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Técnicas Cuantitativas en Gestión Empresarial por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Tutela del Patrimonio Histórico-Artístico. El Legado de Al-Ándalus 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 2020-2021 se ha realizado el seguimiento externo de la información pública disponible de los siguientes másteres:

- Máster Universitario en Auditoría
- Máster Universitario en Gestión y Asesoría Jurídica de la Empresa
- Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Se ha realizado el seguimiento externo a través del autoinforme de seguimiento de 6 másteres:

- Máster Universitario en Administración de Empresas y Dirección de Recursos Humanos en Entornos Internacionales
- Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo (NUTRENVIGE G+D factors)
- Máster Universitario en Cuidados Críticos en Urgencias y Emergencias en Enfermería
- Máster Universitario en Electrónica Industrial
- Máster Universitario en Innovación y Mejora en Atención a la Diversidad
- Máster Universitario en Planificación, Gobernanza y Liderazgo

Se han enviado asimismo a la DEVA el seguimiento externo a través los planes de mejora de 21 títulos:

- Máster Universitario en Arquitectura
- Máster Universitario en Atención Farmacéutica
- Máster Universitario en Ciencia y Tecnología en Patrimonio Arquitectónico
- 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 Estudios Literarios y Teatrales

- Máster Universitario en Filosofía Contemporánea
- Máster Universitario en Física y Matemáticas (FISYMAT)
- Máster Universitario en Investigación Logopédica en Trastornos Degenerativos y Daño Cerebral
- Máster Universitario en Investigación Translacional y Medicina Personalizada (TransMed)
- Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos
- 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 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.

### Aprobación de acuerdos internacionales de compatibilización de estudios:

Durante el curso 2020-2021 el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado ha aprobado los siguientes acuerdos internacionales de compatibilización de estudios:

- Programa de Doble Título Máster para la obtención de Laurea Magistrale in Scienze Filosofiche de la Universidad Bari y Máster Universitario en Filosofía Contemporánea de la (UGR)

### Organización de actividades para estudiantes de máster:

**Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrado.** Se ha participado en el evento académico que ha organizado el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) del Ecuador junto con diferentes instituciones de educación superior y organismos nacionales e internacionales.

**Jornadas de Emprendimiento para Másteres.** En colaboración con la Dirección de Emprendimiento (UGR Emprendedora) y el Instituto Andaluz de la Juventud se ha realizado estas jornadas, cuyo objetivo es el fomento de la cultura emprendedora y el espíritu emprendedor entre el estudiantado de los másteres.

**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 2020-2021 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: año 2022 y se está en fase de resolución de las solicitudes recibidas.

### 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

Título del Máster	Conjuntos
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)

<b>CIENCIAS DE LA SALUD</b>	
<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

<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	
<b>Título del Máster</b>	<b>Conjunto</b>
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 Asesoría Laboral, Fiscal y Jurídica de la Empresa	
Máster Universitario en Auditoría	
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 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 Currículum 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 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); Kozep-Europai Egyetem-Central European University (Hungría); Universiteit Utrecht (Países Bajos); University of Hull (Reino Unido); University of York (Reino Unido) y Uniwersytet Łódzki (Polonia)

#### INGENIERIA Y ARQUITECTURA

<i>Título del Máster</i>	<i>Conjunto</i>
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	

### Datos Generales Estudiantes de Másteres en el Curso 2020/2021

- Estudiantes totales: 6150
  - Estudiantes matriculados con dedicación a Tiempo Completo o Tiempo Parcial: 6007
  - Estudiantes con dedicación a Tiempo Reducido: 143 (135 estudiantes interuniversitarios)
- Estudiantes de nuevo ingreso: 4426
- Del total son extranjeros: 1001
- Del total son titulados en una Universidad extranjera: 933
- Del total son titulados en una Universidad española distinta a la UGR: 2142

### Oferta Académica para el Curso 2021/2022:

En el curso 2021-2022 se ofertarán los mismos másteres que el curso anterior con los siguientes cambios:

#### Másteres que se verificaron durante el curso 2019-2020:

- Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas por la Universidad de Granada y la Universidad de Córdoba
- Máster Universitario en Tecnologías Avanzadas de Materiales para la Construcción Sostenible por la Universidad de Córdoba y la Universidad de Granada

#### Másteres que se han enviado a verificar durante el curso 2020-2021:

- Máster Universitario en Pensamiento Estratégico y Seguridad Global por la Universidad de Granada
- Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas por la Universidad de Almería, la Universidad de Granada, la Universidad de la Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía
- Master 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)
- Master 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)
- Master 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)

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

- Master Erasmus Mundus en Ciencia y Tecnología del Color / Color in Science and Industry por la Universidad de Granada; Itä-Suomen Yliopisto-University of Eastern Finland (UEF); Norges Teknisk.Naturvidenskapelige U. y U, Jean Monnet-Saint Etienne
- Master Erasmus Mundus en Estudios de las Mujeres y de Género por la Universidad de Granada; la Universidad de Oviedo; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna; Kozep-Europai Egyetem-Central European University; Universiteit Utrecht; University of Hull; University of York y Uniwersytet Łódzki
- Master Erasmus Mundus en Excelencia en Salud Pública por la Universidad de Granada; Ecole Des Hautes Etudes en Santé Publique Ehesp (Francia); Universiteit Maastricht (Países Bajos); University of Sheffield (Reino Unido); Université de Rennes 1 (Francia) y Uniwersytet Jagiellonski (Polonia)

### ▪ Doctorado

Durante este curso 2020-2021 se ha continuado trabajando con la puesta en marcha del modelo de doctorado (RD99/2011) tanto desde el punto de vista de mejorar la información, definir procedimientos que faciliten las tareas que implica el nuevo modelo y mejorar 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 han venido a paliar la situación de crisis generada:

- 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 ha sido puesto 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://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/estudiantes/deposito/index>

- El procedimiento de defensa de las tesis de manera virtual o semipresencial ha continuado ofertándose a lo largo de todo el curso, aunque también en este curso en pequeña medida se ha vuelto a la presencialidad total en algunas defensas. Hasta la redacción de esta memoria, primeros días de junio, van defendidas 39 tesis on-line. Toda la normativa y el proceso se describen en:

[https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/estudiantes/deposito/plan\\_contingencia\\_covid19](https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/estudiantes/deposito/plan_contingencia_covid19)

- 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. En los dos cursos que ha venido funcionando este sistema el 80% aproximadamente de las tesis defendidas obtienen la mención de CUM LAUDE lo que indica que el nuevo sistema garantiza la calidad de las tesis, ya que se han alcanzado registros más bajos a los de los cursos anteriores.

Todos los programas ofertados en el curso 2020-2021, excepto cuatro, se encuentran en su octavo curso desde la puesta en marcha de los mismos. El Programa de Doctorado en Criminología se ha ofertado en su séptimo 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 sexta vez. El Programa de Doctorado Interuniversitario en Ciudad, Territorio y Planificación sostenible se ha ofrecido por quinta vez.

El Programa Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género ha sido acreditado por DEVA.

Se ha extinguido el Programa de Doctorado conjunto en Nutrición y Ciencias de los Alimentos, con la Universidad de las Islas Baleares, y se ha verificado un nuevo Programa exclusivo de la Universidad de Granada cuya implantación comenzará el próximo curso académico 2021-2022.

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 crisis sanitaria ha impedido 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.

Se elevó al Consejo de Gobierno para su aprobación la “Modificación de la Duración de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Granada”, ofreciéndose la posibilidad a los doctorandos que son dados de baja en un programa su vuelta a los tres años de la exclusión.

También se ha aprobado en Consejo de Gobierno la modificación del artículo 25 de las Normas Regulatoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorad y del Título de Doctor por la Universidad de Granada, posibilitándose que los tribunales de Tesis Doctoral puedan estar formados por 3 ó 5 miembros, con 3 suplentes en ambos casos.

### 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 III edición de las Escuelas de Verano (International Doctoral Summer Schools) cuyo desarrollo estaba previsto para verano y otoño de 2020, se vio fuertemente afectada por la pandemia y tan solo se desarrollaron algunas escuelas de manera virtual o semipresencial:
  - International Doctoral Summer School 2020. NON FICTION in Contemporary Literary & Audiovisual Creation.
  - International Doctoral Summer School 2020. New Insight in Ceramic Technology.
  - International Doctoral Summer School in Conversational Systems for Mental e-Health 2020.
  - International Doctoral Summer School 2020. Multivariate pattern analyses of Electroencephalography data: Theory and Practice.

<https://escuelapogradu.ugr.es/doctorado/escuelas/escuelasdeverano/2020/index>

- Se ha ofertado la IV edición de las Escuelas de Verano y se han aprobado 6 escuelas para esta edición, algunas semipresenciales y otras presenciales si las condiciones lo permiten:
  - FILO-LAB International Summer School 2021 Doctoral Workshop (III FL-ISS/DW). Experimental Philosophy: Knowledge, norms and social perceptions in the wake of Covid19.
  - QARESEN 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.
  - ASETEL International Doctoral Summer School 2021. Drama & Performance Studies. Theatre as Arena at Migratory Crisis.
  - International Doctoral Summer School 2021. Migration Studies in COVID times: Reshaping research and political agendas.

De ellas a finales de mayo se ha desarrollado la Escuela de Educación (QARESEN) con gran éxito de participación de doctorandos internacionales.

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

- 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 ha resuelto la primera entrega de estas ayudas de 2021 y en noviembre se resolvieron las ayudas del segundo semestre de 2020. 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 ha puesto en marcha el Programa Mentor para alumnos de doctorado que ha tenido 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://escuelapogradu.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 2020-2021** junto con universidades del Grupo Coimbra:
  - <https://escuelapogradu.ugr.es/doctorado/escuelas/3minthesis/index>
  - <https://escuelapogradu.ugr.es/doctorado/escuelas/3minthesis/202021-edition>

Al concurso se presentaron 20 doctorandos a los que a lo largo de diciembre de 2020 y enero de 2021 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 el 24 de febrero de 2021 con 20 candidatos de los que fueron seleccionados 8. El concurso fue on-line. La final se celebró el 24 de marzo también de forma virtual, aunque esta vez todos los concursantes actuaron en directo desde un escenario sin público. Hubo un seguimiento numeroso a través de las redes sociales. Los premiados fueron:

- Fernando Pérez Bueno (“In cancer detection, the devil is in the details”) obtuvo el primer premio;
- Leslie Elizabeth Lara Ramos (“Two problems, one solution”) obtuvo el segundo premio;

- Nuria Victoria Aguerre González (“Dream big, develop true grit”) obtuvo el premio del público.

- Las Escuelas de Doctorado organizaron la entrega de Premios Extraordinarios de Doctorado 2016/2017, pero tuvo que ser aplazado y posiblemente se realice en el curso 2021-2022 junto con los premiados de 2017-2018.
- 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 iba a celebrar en junio de 2020 y al final se pospuso a noviembre de 2020, realizándose una edición especial con una serie de foros:
  - Cómo exponer la idea de tu tesis (17 de noviembre);
  - Cómo encontrar un grupo para las estancias (17 de noviembre);
  - Cómo afrontar el periodo post-tesis (y no morir en el intento) (18 de noviembre);
  - Nuevos (y antiguos retos) que afronta la investigación (18 de noviembre).
- Con el fin de promover la actividad divulgadora entre el alumnado de Doctorado, el grupo de trabajo de “actividades conjuntas” de la Red de Divulgación y Cultura Científica (RedDivulga) de CRUE propuso la convocatoria de la “I Edición del Concurso Tu Tesis Doctoral en un Hilo de Twitter: #HiloTesis” a la que se sumó la Universidad de Granada (Unidad de Cultura Científica, Escuelas de Doctorado y Oficina de Gestión de la Comunicación). La primera edición del concurso «Tu Tesis Doctoral en un Hilo de Twitter: #HiloTesis» ha seleccionado a Victoria Sánchez Martín, Manuel Partido Navadizo y Rafael Román Caballero, investigadores de la UGR, como los ganadores de la fase local de la Universidad de Granada por haber condensado su trabajo en menos de 20 tuits.  
<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/hilotesis/index>
- La Escuela Internacional de Posgrado y las distintas Escuelas de Doctorado han organizado una serie de **actividades formativas** para todos los alumnos de doctorado 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.
- **La Escuela de Doctorado De Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas** ha organizado:

*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 áreas: 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
- **La Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud** ha organizado los siguientes cursos generales para todos sus doctorandos:
  - 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.
  - Revisión Sistemática de estudios. Metanálisis.
  - Diseños y análisis experimentales básicos.
  - Diseños y análisis experimentales avanzados.
  - Técnicas para el estudio de compuestos bioactivos en modelos experimentales preclínicos.
  - Avances moleculares en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades.
  - Introducción al diseño y desarrollo de medicamentos innovadores para terapia celular e ingeniería de tejidos.
  - Incorporación de datos ómicos a proyectos de investigación.
  - Introducción al procesamiento y análisis molecular de muestras en biomedicina.
  - Revisión Sistemática.
  - Introducción a la programación en Matlab para psicólogos.
  - Técnicas histológicas básicas en biomedicina (5ª edición).
  - Técnicas para evaluación de riesgos a la exposición a disruptores endocrinos.
  - Bioactive Compounds in food, nutritional implications and metabolomics analyses.
  - Introducción al diseño de oligonucleótidos para PCR.
  - Análisis y control de fármacos.
  - Fundamentos del diseño de medicamentos nanoteranósticos.
  - Principios y prácticas para análisis de ecuaciones estructurales y análisis multinivel.
  - Taller de análisis de datos EEG con Fieldtrip.
  - Neurosexismo: qué es y cómo combatirlo desde la neurociencia.
  - Introducción al registro y análisis de datos en medidas psicofisiológicas periféricas.
  - Análisis de imágenes de difusión por resonancia magnética (DWI).
- **La Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías** ha organizado los siguientes 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 colaboración con la Unidad de Calidad, se ha continuado con la acreditación de los programas de doctorado. Este curso ha sido evaluado el Programa de Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género. También se ha llevado a cabo el seguimiento externo de los Programas de Doctorado que renovaron en 2019 su acreditación, enviando el plan de mejora actualizado con las acciones que dan respuesta a las recomendaciones emitidas por la DEVA.
- En este curso se han entregado los Doctorados Honoris Causa a los Doctores: Soledad Sevilla Portillo, Pintora /16 de octubre de 2020), Regina Revilla Pedreira, Doctora en Farmacia (13 de mayo de 2021) y Sorin Ioan Cristoloveanu, Doctor en Ingeniería electrónica (20 de mayo de 2021). La investidura del hispanista e historiador Paul Preston se aplazó a octubre. Se han presentado en junio de 2021 las candidaturas de Boaventura de Sousa Santos (filósofo) y José Esteve Pardo (jurista).

- La VIII Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado a celebrar en Cádiz se suspendió y se sustituyó por una reunión on-line para tratar temas doctorales. La Escuela Internacional de Posgrado participó en una de las mesas sobre la internacionalización (2 de diciembre de 2020).
- 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/tesisleidas>).
- A finales de mayo y principios de junio han tenido lugar las elecciones a Consejo de Representantes de Doctorado. Esta labor se ha llevado a cabo desde la Escuela Internacional de Posgrado.
- Este curso las Escuelas de Doctorado están trabajando junto con Secretaría General en un nuevo convenio con el CSIC para regular lo concerniente a los estudios, estudiantes y profesorado de doctorado de dicha institución.
- Las Escuelas de Doctorado han colaborado con el Consejo Social en su primera convocatoria de ayudas al talento en doctorado.
- Las Escuelas de Doctorado han colaborado con el Consejo de Representantes de Doctorandos en la reforma de su Reglamento de Régimen Interno.
- Colaboración con el Vicerrectorado de Investigación en la evaluación y resolución del programa P20B, proyectos de investigación para doctorandos.
- El Consejo Asesor de Escuelas de Doctorado acordó modificar las condiciones para la realización de estancias virtuales en centros extranjeros, no exigiendo 6 meses para la finalización de la permanencia en doctorado del estudiante.

### 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: 3659
- Alumnos de nuevo ingreso: 828
- Alumnos con dedicación a Tiempo Reducido: 51
- Del total son extranjeros: 1229
- Del total son titulados en una Universidad extranjera: 939
- Del total son titulados en una Universidad española distinta a la UGR: 679

#### *Tabla comparativa de Tesis Doctorales, cursos 2019/20 y 2020/21*

Tesis Doctorales	Del 1/10/2019 al 31/05/2020	Del 1/10/2020 al 31/05/2021	Incremento Porcentual
Tesis depositadas	245	308	25,71%
Tesis leídas	248	272	9,68%
Con Mención Internacional	130	97	-25,38%

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

Las consecuencias derivadas de la crisis sanitaria generada por el COVID-19 a lo largo del segundo semestre del curso 2019/2020, también han afectado a la actividad académica del curso 2020/2021 influyendo de forma sustancial en el desarrollo de la misma.

El Real Decreto-Ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, establece en su artículo 9, que en los centros docentes, incluidos los universitarios, “deberá asegurarse la adopción de las medidas organizativas que resulten necesarias para evitar aglomeraciones y garantizar que se mantenga una distancia de seguridad de, al menos, 1,5 metros. Cuando no sea posible mantener dicha distancia de seguridad, se observarán las medidas de higiene adecuadas para prevenir los riesgos de contagio”. Asimismo, desde el Ministerio de Universidades se propusieron, con fecha 10 de junio de 2020, una serie de recomendaciones para adaptar el curso 2020/2021 a una situación de presencialidad adaptada. A nivel autonómico, con fecha 16 de junio de 2020, se hizo público el Acuerdo sobre criterios comunes para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID-19 durante el curso académico 2020/2021, elaborado a partir del trabajo coordinado entre la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los representantes de los equipos de gobierno de las universidades andaluzas y la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA).

En este contexto normativo, la Universidad de Granada aprobó, en sesión extraordinaria de su Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2020, el *Plan de adaptación de la enseñanza en el curso académico 2020/2021 a las medidas sanitarias derivadas de la pandemia de la COVID-19*, con el objetivo de establecer el marco académico y los criterios generales para la organización de la docencia en Centros y Departamentos. Así, se consideraba como principio fundamental el carácter presencial de las enseñanzas universitarias compaginado con la máxima seguridad, la garantía de la calidad de estas enseñanzas y el compromiso social hacia la protección de los grupos más vulnerables, en especial, de aquellos colectivos de la comunidad universitaria directamente afectados por esta crisis sanitaria.

En este plan de adaptación se establecían actuaciones orientadas a la adaptación de la docencia y de la evaluación, el desarrollo de las prácticas externas curriculares y extracurriculares y los aspectos relacionados con la elaboración de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster, así como lo relativo a la actividad investigadora en Departamentos, Centros e Institutos Universitarios de Investigación. Se recogían también indicaciones sobre internacionalización y participación en programas de movilidad, así como el convencimiento de que todos los cambios introducidos ante la situación de excepcionalidad deberían tender a mantener los niveles de calidad formativa en relación con lo establecido en los Estándares Europeos para el Aseguramiento de la Calidad (ESG-2015), garantizando así la adquisición de las competencias y la obtención de los resultados de aprendizaje previstos en los programas de formación.

Tomando como referencia este plan de adaptación, las Facultades y Escuelas de la Universidad de Granada desarrollaron también sus propios planes, concretando todo lo necesario en relación a las necesidades y posibilidades de cada uno de estos Centros.

Además, la evolución de la crisis sanitaria a lo largo del curso 2020/21 impulsó la adopción de otras medidas con las que poder acompañar el desarrollo de la docencia y de la actividad académica en general en la Universidad de Granada. Estas medidas tuvieron su concreción en comunicados, instrucciones y resoluciones, para permitir el desarrollo de dicha actividad académica conforme a las órdenes dictadas por la Junta de Andalucía. Entre las medidas adoptadas cabe destacar, especialmente, las destinadas a la organización y planificación de los exámenes finales tanto de convocatoria ordinaria como extraordinaria, y el establecimiento de un protocolo de actuación ante incidencias asociadas a la COVID-19, que han quedado recogidas en las siguientes actuaciones normativas:

- Resolución del Vicerrector de Docencia por la que se determinan instrucciones sobre evaluación por incidencias asociadas a la COVID-19 en la realización de las pruebas finales de evaluación del curso 2020/2021.
- Instrucciones sobre organización y planificación de los exámenes finales en convocatoria ordinaria y extraordinaria del primer semestre del curso 2020/2021 en los centros de la Universidad de Granada.

## ENSEÑANZAS PROPIAS

### ■ Acciones relacionadas con los Títulos Propios

---

La Universidad de Granada cuenta con una oferta consolidada y reconocida de títulos propios de formación permanente. Estos programas formativos se rigen por la normativa aprobada en Consejo de Gobierno de 19 de julio de 2013: Normativa Reguladora de las Enseñanzas Propias de la Universidad de Granada, en consonancia con los Acuerdos del Consejo de Universidades y la Conferencia General de Política Universitaria de 6 y 7 de julio de 2010. Además, la Universidad de Granada participa de forma activa a nivel nacional en la Red Universitaria de Estudios de Postgrado y Educación Permanente – RUEPEP, y a nivel internacional en European University Continuing Education Network – EUCEN.

En noviembre de 2020 se celebró la Asamblea General Ordinaria de RUEPEP en modalidad online, en la que se abordaron temas relacionados con los sistemas de Garantía de Calidad de los Títulos propios y fundamentalmente se prestó especial atención a los efectos de la crisis sanitaria sobre el desarrollo de estos programas. En el caso de la Universidad de Granada, al igual que en otras Universidades, la crisis sanitaria provocada por la COVID19 ha tenido un impacto importante en el desarrollo académico de estos títulos, de marcado carácter profesionalizante y con un contenido práctico y presencial importante. En algunos casos, ha sido necesario suspender o retrasar la actividad académica. Sin embargo, las medidas adoptadas frente a la crisis sanitaria han permitido impulsar aún más la innovación en la actividad docente, de modo que la mayoría de los títulos ofertados se han desarrollado en el calendario establecido cumpliendo con las exigencias de calidad. Este curso académico, además, se han integrado a la plataforma PRADO tanto los Másteres Propios como los Diplomas de Especialización, lo que ha facilitado el desarrollo de la actividad docente.

Igualmente, se ha participado de forma activa en el grupo de trabajo de CRUE-Docencia. Este grupo ha colaborado con RUEPEP en la elaboración de un informe sobre la oferta existente de títulos propios presentado en febrero de 2021, a partir del cual se ha trabajado en varios aspectos relacionados con la denominación de los títulos y los sistemas internos de garantía de calidad. En este sentido, destacar que en la Universidad de Granada para la aprobación de un nuevo título propio de Master o Diploma de Especialización, es necesario contar con dos informes positivos de evaluadores externos e informe favorable de la comisión de rama del CAEP. Por otro lado, se ha propuesto a RUEPEP la creación de un banco de expertos, formado por los especialistas propuestos por todas las universidades, para facilitar las evaluaciones externas a aquellas universidades que tenemos implementado este procedimiento en nuestro sistema de garantía de la calidad.

La gestión académica, administrativa y económica de los títulos propios se realiza íntegramente desde mayo del 2020 en la Escuela Internacional de Posgrado. En el presente curso académico se han desarrollado un total de 64 Títulos Propios: 27 Másteres Propios, 9 Diplomas de Especialización, 3 Diplomas de Posgrado y 25 Diplomas, en los que han participado un total de 852 estudiantes. Estos programas formativos cuentan con convocatorias específicas de becas, por una cuantía global del 13% del presupuesto. Por primera vez en este curso académico ha sido el Vicerrectorado de Docencia el responsable de estas convocatorias, en vez del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad. En concreto, se han anunciado 3 convocatorias, cuya resolución permite la concesión de becas a los estudiantes con dificultades económicas. Todo el procedimiento se ha llevado a cabo por sede electrónica lo que ha facilitado a los estudiantes su solicitud.

Por último, destacar que se ha implementado la matrícula de los estudiantes a través de una nueva aplicación informática y se ha realizado un estudio de las necesidades de los títulos propios para avanzar en la informatización de los procesos administrativos y actualizar la base datos.

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

- Número total de títulos propios de posgrado ofertados: 39
- Número total de plazas ofertadas: 1080
- Número total de estudiantes matriculados: 598

### Másteres Propios

#### Artes y Humanidades

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

#### Ciencias de la Salud

Número total de títulos ofertados: 11  
Número total de plazas ofertadas: 335  
Número total de estudiantes matriculados: 197

• Máster Propio en Alimentación, Ejercicio y Deporte Para la Salud (Food & Fit)	4ª	edición
• Máster Propio en Atención Temprana	8ª	edición
• Máster Propio en Clínica Odontológica Integral Avanzada e Implantología	11ª	edición
• Máster Propio en Fisioterapia Manual e Invasiva Para el Tratamiento del Dolor y de la Disfunción.	6ª	edición
• Máster Propio en Genómica y Genética Médica	6ª	edición
• Máster Propio en Intervención en la Diversidad Funcional en la Infancia	3ª	edición
• Máster Propio en Nutrición Clínica	7ª	edición
• Máster Propio en Nutrición Pediátrica	6ª	edición
• Máster Propio en Promoción de la Salud y Salud Comunitaria	3ª	edición
• Máster Propio en Salud Pública y Gestión Sanitaria	36ª	edición
• Máster Propio Virtual en Productos Sanitarios	11ª	edición

#### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 15  
Número total de plazas ofertadas: 455  
Número total de estudiantes matriculados: 228

• Máster Propio en Derecho de la Seguridad Social	7ª	Edición
• Máster Propio en Derecho Penal Económico Internacional	20ª	Edición
• Máster Propio en Derecho Penal Económico Internacional	21ª	Edición
• Máster Propio en Derecho Penal Internacional.	28ª	Edición
• Máster Propio en Derecho Penal Internacional.	29ª	Edición
• Máster Propio en Digitalización de Rrhh	4ª	Edición
• Máster Propio en Dirección y Administración de Empresas Turísticas.	16ª	Edición
• Máster Propio en Entrenamiento Personal	10ª	Edición
• Máster Propio en Estudios Estratégicos y Seguridad Internacional	9ª	Edición
• Máster Propio en Gestión de Eventos y Comunicación Corporativa	11ª	Edición
• Máster Propio en Marketing Online y Estrategias en Social Media.	7ª	Edición
• Máster Propio en Responsabilidad Civil	8ª	Edición
• Máster Propio en Teoría y Práctica Del Protocolo y Las Relaciones Institucionales en las Organizaciones Nacionales e Internacionales	13ª	Edición
• Máster Propio Internacional en Derecho de la Infancia y la Adolescencia	7ª	Edición
• Máster Propio Internacional en Derecho de la Infancia y la Adolescencia	8ª	Edición

#### Ciencias

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

## Ingeniería y arquitectura

Número total de títulos ofertados: 1  
Número total de plazas ofertadas: 20  
Número total de estudiantes matriculados: 18

- Máster Propio en Ciberseguridad 5ª edición

## Diplomas de Especialización

### Artes y humanidades

Número total de títulos ofertados: 3  
Número total de plazas ofertadas: 90  
Número total de estudiantes matriculados: 9

- Diploma de Especialización en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. 16ª Edición
- Diploma de Especialización Para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Lengua Española y su Cultura II 7ª Edición
- Diploma de Especialización Para la Formación Inicial de Profesorado de Lenguas Extranjeras. Modalidad Virtual. 4ª Edición

### Ciencias de la salud

Número total de títulos ofertados: 5  
Número total de plazas ofertadas: 130  
Número total de estudiantes matriculados: 120

- Diploma de Especialización en Bioética 11ª Edición
- Diploma de Especialización en Epidemiología e Investigación Clínica. 24ª Edición
- Diploma de Especialización en Género y Salud 13ª Edición
- Diploma de Especialización en Gestión de Cuidados y Prácticas Enfermeras Avanzadas 12ª Edición
- Diploma de Especialización en Psicoanálisis Aplicado 3ª Edición

### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 1  
Número total de plazas ofertadas: 20  
Número total de estudiantes matriculados: 3

- Diploma de Especialización en Política y Protocolo 3ª Edición

### Ciencias

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

### Ingeniería y Arquitectura

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

## Diplomas de Posgrado

### Artes y Humanidades

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

### Ciencias de la Salud

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

### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 3  
Número total de plazas ofertadas: 30  
Número total de estudiantes matriculados: 23

- Diploma de Posgrado en Creación de Empresas Biosalud 1ª Edición
- Diploma de Posgrado en Desarrollo de Empresas Biosalud 1ª Edición
- Diploma de Posgrado en Gestión de Empresas Biosalud 1ª Edición

### Ciencias

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

### Ingeniería y arquitectura

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

## ■ Diplomas

---

### Diplomas

Número total de títulos ofertados: 25  
Número total de plazas ofertadas: 578  
Número total de estudiantes matriculados: 254

### Artes y Humanidades

Número total de títulos ofertados: 5  
Número total de plazas ofertadas: 215  
Número total de estudiantes matriculados: 106

- Diploma en Educación Intercultural. Multilingüismo y Diversidad Cultural. Ceuta y Melilla 10ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en Alta Montaña 18ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Desierto y Zonas Áridas 17ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Bosque 21ª Edición
- Diploma en Técnicas de Supervivencia en la Naturaleza. Mar y Litoral 17ª Edición

### Ciencias de la Salud

Número total de títulos ofertados: 2  
Número total de plazas ofertadas: 52  
Número total de estudiantes matriculados: 69

- 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 9ª 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 10ª Edición

### Ciencias Sociales y Jurídicas

Número total de títulos ofertados: 17

Número total de plazas ofertadas: 271

Número total de estudiantes matriculados: 56

- Diploma en Blanqueo de Activos A Través Del Mercado Cambiario y Comiso de Bienes 2ª Edición
- Diploma en Concepto de Derecho Penal Económico 4ª Edición
- Diploma en Derecho Penal Económico y Mercosur 1ª Edición
- Diploma en Derecho Penal en la Unión Europea 1ª Edición
- Diploma en Educación y Relaciones Afectivosexuales en Secundaria: Entre la Investigación Sociológica y la Práctica Educativa 2ª Edición
- Diploma en Globalización, Fenómenos Migratorios y Derecho Penal Internacional: el Delito de Trata O de Tráfico de Personas Con Fines de Explotación Sexual 2ª Edición
- Diploma en Justicia Penal y Derechos Humanos en América Latina 4ª Edición
- Diploma en Nacimiento y Desarrollo Histórico Del Derecho Penal Internacional. Tribunales Penales Internacionales en la Actualidad 4ª Edición
- Diploma en Opinión Pública y Justicia Penal 2ª Edición
- Diploma en Protección Penal de Los Intereses Financieros de la Unión Europea 2ª Edición
- Diploma en Responsabilidad Penal en Estructuras Jerárquicas Organizadas -Empresas- 1ª Edición
- Diploma en Terrorismo y Justicia Penal Internacional 2ª Edición
- Diploma Internacional en Aprendizaje Intergeneracional 1ª Edición
- Diplomado en Organización de Eventos, Protocolo y Relaciones Institucionales. 24ª Edición
- Primer Curso-Diplomado en Organización de Eventos, Protocolo y Relaciones Institucionales 24ª Edición
- Segundo Curso-Diplomado en Organización de Eventos, Protocolo y Relaciones Institucionales 24ª Edición
- Tercer Curso-Diplomado en Organización de Eventos, Protocolo y Relaciones Institucionales 24ª Edición

### Ciencias

Número total de títulos ofertados: 0

Número total de plazas ofertadas: 0

Número total de estudiantes matriculados: 0

### Ingeniería y arquitectura

Número total de títulos ofertados: 1

Número total de plazas ofertadas: 40

Número total de estudiantes matriculados: 23

- Diploma en Diseño Mecánico y Simulación Térmica y Estructural con Solidworks 6ª Edición

## ■ Enseñanza 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 20/21 las principales actuaciones en el área de español han estado relacionadas con la consolidación de los cursos en línea, puestos en marcha en marzo de 2020.

Siguen manteniéndose los programas de lengua y cultura españolas (CEH, CLCE y CILYC), si bien no se ha alcanzado el número de alumnos que veníamos recibiendo por la situación sanitaria. Se han realizado cursos en modalidad en línea, presencial e híbrida. En el cuatrimestre de otoño de 2020 se ha realizado el curso de lengua y cultura españolas (CLCE) en línea, con unos resultados de satisfacción de los alumnos óptimos. En primavera de 2021 el curso de Estudios Hispánicos (CEH) se ha hecho en la modalidad híbrida, con alumnos presenciales y alumnos siguiendo el curso de manera virtual desde su lugar de residencia.

Se ha mantenido la oferta de prácticas que se ofrecen en los programas de CEH y CLCE, Programas de Prácticas para Estudiantes Extranjeros (PPEE) en centros educativos, empresas y organizaciones de voluntariado, y el ya consolidado y exitoso programa de prácticas en Centros Sanitarios.

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. Sus 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 buena acogida tanto en el número de estudiantes examinados como por el interés que ha despertado, por lo que se han firmado nuevos convenios de colaboración con diversas instituciones internacionales convertidas en sedes permanentes.

En cuanto a la campaña conjunta con el Vicerrectorado de Internacionalización, esta ya es una seña de identidad UGR-CLM. Así, este año se ha acudido de forma conjunta a los principales congresos y ferias, este curso en sus formatos vituales. Ello ha permitido la firma de convenios con instituciones de diverso origen, si bien, ante la demanda existente, se está trabajando en el desarrollo y el planteamiento de estructuras y convenios que permitan la oferta conjunta de la UGR y el CLM.

Dentro de este contexto, el programa de Study Abroad, ya es una realidad consolidada tanto en programas cortos como durante los semestres, si bien este curso su demanda se ha visto sensiblemente reducida a consecuencia de la conocida crisis sanitaria. Esta iniciativa, que cuenta con una web específica, está ha venido contribuyendo a la diversificación del origen de estudiantes pues se han firmado acuerdos con nuevas universidades canadienses y japonesas, y se han consolidado los acuerdos con otras de Estados Unidos, Japón, Australia, etc., además de contactos para firmar nuevos convenios con universidades rusas. También se ha ampliado la oferta académica de cursos de especial diseño con universidades chinas.

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, implican la obtención del título de máster. Debido a la crisis sanitaria de la COVID-19 en el verano de 2020, tanto la segunda edición del XV Máster como la primera del XVI Máster se trasladaron a la enseñanza online, de modo que la imposibilidad y/o dificultad de viajes internacionales no conllevara la interrupción de las ediciones de estos cursos. Se adaptó la metodología y la evaluación de los mismos a las características de la modalidad online, aceptada de buen grado acercándose a un 75 % del número de alumnos habituales. Este verano 2021 se realizarán en dos modalidades, en línea (la 1ª fase de la 17ª edic.) e híbrida (la 2ª fase de la edic. 16ª). También se mantienen 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.

Como novedad, se ha retomado el Diploma de especialización para la formación inicial de profesorado de ELE, en su modalidad en línea (de enero a junio de 2020).

En septiembre el CLM se llevó a cabo en modalidad online el segundo curso en colaboración con la Universidad de Leipzig, dentro del programa ARQUS. Hubo un total de 10 alumnos que combinaron estudios de español con experiencias de inmersión para desarrollar su competencia intercultural.

Se han puesto en marcha cursos en línea de español a través de nuestra 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. Asimismo, se han ofertado diferentes cursos en línea de 10 horas de duración sobre diferentes aspectos de la lengua y la cultura española. Se ha simultaneado la enseñanza en línea y la presencial. Además, siguiendo el protocolo COVID-19, todos los cursos presenciales tienen 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.

**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, gracias a Capman, al matricularse y realizar un curso de familiarización de 20 h. En esta misma línea, el CLM, en su afán por ofrecer lo mejor a sus estudiantes, 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. Asimismo, el CLM es centro examinador del nuevo examen desarrollado por Cambridge Assessment, Linguaskills.

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)
- 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, TCF (online), 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

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 Extranjera B1/B2. Hay que destacar la buena reputación que en esta asociación cuenta en especial el examen binivel B1-B2 de inglés de la UGR que desarrolla y administra el CLM, sirviendo éste como modelo a imitar por otras instituciones académicas. Sin embargo, aún no cuenta con el reconocimiento necesario por parte de la Junta de Andalucía, lo que haría necesario un empuje a tal fin. Cabe reseñar que es equiparable a otros exámenes más conocidos, como los de Cambridge, en comunidades autónomas como Galicia, Canarias, Comunidad Valenciana, etc.

Como continuación de la actividad formativa en lenguas, el CLM ha atendido y sigue atendiendo a la comunidad universitaria en los propios campus, contando para ello con aulas permanentes en el Campus de Cartuja, y Fuentenueva. Así se ha venido impartiendo cursos de francés, alemán, italiano e inglés en el campus de Fuentenueva.

Entre las novedades de la oferta académica en Lenguas Extranjeras del CLM y nuevas actividades, se encuentran las siguientes:

#### **Inglés**

- curso de apoyo a la preparación del examen HELA para profesorado de la UGR;
- empleo de la plataforma EnglishExamsLab como apoyo a los cursos orientados a la formación del estudiantado para los exámenes Cambridge;

- empleo de la plataforma de Capman 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: Económicas, Informática y Caminos;
- 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;
- se han impartido cursos de capacitación lingüística en inglés a los estudiantes de la universidad de BISU;
- a esos mismos estudiantes también se les ha impartido la asignatura de “Herramientas Informáticas para Traductores e Intérpretes”

**Alemán**

- NO se ha realizado el curso propedéutico 0-B350

**Árabe**

- se ha consolidado la enseñanza de árabe al CLM;
- posible implementación del acuerdo suscrito con el Instituto Bourghiba

**Persa**

- se ha impartido cursos de persa tanto en el primer como segundo cuatrimestre

**Portugués**

- se ha iniciado la solicitud para que el CLM se convierta en centro oficial preparador y examinador del examen de acreditación CELPE-BRAS.

**Italiano**

- se ha ampliado a cuatro el número de convocatorias para el examen PLIDA, una de ellas en exclusiva para la UGR

**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.

Con motivo del COVID, el pasado año se trasladó la enseñanza tradicional de carácter presencial a una modalidad online denominada “presencial en la distancia”. Los cursos se han impartido sobre una plataforma Moodle manteniendo fechas y horarios. En todo momento, el estudiante no ha estado tutorizado sino que el profesor ha impartido su clase en vivo, de forma síncrona y “presencialmente”.

La modalidad anterior ha tenido tan amplia y satisfactoria aceptación que Formación del PAS solicitó que los cursos a su personal se impartan bajo esta modalidad aunque la situación sanitaria permita las clases presenciales tradicionales.

Habida cuenta lo anterior, la oferta de Lenguas Extranjeras se ha ampliado a la modalidad online (“presencial a distancia”), además de la tradicional de carácter presencial, cumpliendo con las normas y aplicando todas las medidas contra el COVID en vigor. Hemos de resaltar que los cursos online, además de la aceptación por parte del estudiantado, han sido muy fructíferos en términos de formación.

En el campo de las becas de capacitación lingüística se ha de destacar que los cursos se han impartido exclusivamente online a un número superior a los 300 estudiantes.

Por último, se han celebrado todas las convocatorias de examen en gratuidad de forma presencial adoptando todas las medidas necesarias impuestas por la pandemia.

**Sección de español**
*Balance evolutivo de la sección de español (matrículas) en el periodo 18/19 a 20/21*

<b>Cursos</b>	<b>18-19</b>	<b>19-20</b>	<b>20-21*</b>
Cursos Intensivos de Lengua Española (40, 60 y 80 horas) - CILE	1461	1339	196
Cursos de Estudios Hispánicos (225 horas) – CEH	350	268	8
Cursos de Lengua y Cultura Españolas (225 horas) – CLCE	472	436	7
Curso Intensivo de Lengua y Cultura Españolas (90 horas) - CILYC	194	194	50
Asignaturas de Lengua y Cultura Españolas (10, 22,5 horas)	72	132	18
Cursos para profesores de español y Máster de Enseñanza de Español para Profesores Norteamericanos (Consejería de Educación de la Embajada de España en EEUU)	116	125	53
Cursos de preparación DELE	4		12
Cursos de Especial Diseño	1057	580	268
Cursos de Español como Lengua Extranjera (60 horas)	392	331	172
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4134</b>	<b>3405</b>	<b>784</b>

<b>Cursos de especial diseño procedentes de Universidades extranjeras y otras entidades</b>	<b>18-19</b>	<b>19-20</b>	<b>20-21*</b>
Beijing International Studies University	210		100
California Spanish School	-		
CASA Granada	21	60	
Central College of Iowa	20	15	
Color in Informatics and Media Technology (CIMET)	-		
CLM Study Abroad	37	20	
College Technique Saint Henry	-		
Cultural Experiences Abroad (CEA)	4	1	
Earlham College	-		
Escuela de Comunicación Simon Fraser	-		
Escuela inglesa de Chipre	34		
Granada C.F.	-		
Granada Institute of International Studies (GRIIS)	80	50	
Haram Vidaregaande Skule	24		
Hightstown Highschool	-		
Instituto de Formación en materias educativas	-		
Ilaca	82	54	
Internacional Studies Abroad (ISA)	-	14	
IES Granada	195	233	
Liceo Mamiani	-		
Northgate Arinso	-		
O.P. Jindal University	41		
SEPIE		3	
Universidad de Bergen	-		
Universidad de Belo Horizonte		12	
Universidad de Arcadia	-		4
Universidad de Connecticut (UCONN)	78	34	
Universidad de Córdoba	17		
Universidad de Cranfield	49		
Universidad de Delaware	-		
Universidad de Fordham		31	
Universidad de George Mason	16		
Universidad de Georgia Tech.	66		
Universidad de Kazastán	-		
Universidad de Leeds	28		164
Universidad de Louisiana	17		
Universidad de Leipzig		13	
Universidad de Loyola (Maryland)	9		
Universidad de Missouri	-		
Universidad de New England	-		
Universidad de New Hampshire (UNH)	-		
Universidad de Teikyo	6	9	
Universidad cristiana de Texas	-		
Universidad de Vassar Wesleyan	23	31	
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>1057</b>	<b>580</b>	<b>268</b>

Distribución provisional de los alumnos de español por Nacionalidades, curso 2020/2021.

Nacionalidades	Matrículas*
Británica	183
Estadounidense	171
China	104
Italiana	80
Alemana	79
Francesa	76
Polaca	11
Marroquí	10
Irlandesa	10
Austríaca	9
Chilena	7
Brasileña	6
Belga	5
Turca	5
Venezolana	4
Siria	4
Otros	20
<b>TOTAL:</b>	<b>784</b>

### Sección de lenguas extranjeras

Durante el curso 2020/2021 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 18/19 a 20/21.*

	18-19	19-20	20-21*
Inglés	1309	1327	1540
Francés	182	211	322
Alemán	188	230	201
Italiano	347	428	243
Otros	200	212	182
<b>Totales</b>	<b>2226</b>	<b>2408</b>	<b>2488</b>

\* Los datos aportados en esta memoria tienen carácter provisional dado que en el momento de la obtención de datos (Mayo 2021), aún estaba abierto del plazo de inscripción para los diferentes cursos de verano tanto de español como de lenguas modernas.

### Certificaciones del Centro de Lenguas Modernas

- Certificado de dominio de lenguas extranjeras para la acreditación del B1/B2:  
Inglés: 786
- 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:

Test of English as a Foreign Language (TOEFL):	20
Exámenes TOEIC	62
Exámenes CAMBRIDGE	78
Test de connaissance du français (TCF)	71
Exámen de alemán (TELC)	51
Progetto Lingua Italiana Dante Alighieri (PLIDA):	397
TORFL (Ruso)	33
Centro de Avaliação de Português Língua Estrangeira (CAPLE)	81
Nihongo nōryoku shiken (NOKEN)	411
Árabe	5

#### Español:

Diplomas de español como lengua extranjera del instituto Cervantes (DELE):	161
Exámen en línea de acreditación de dominio de español B1/B2 (e-LADE):	50
Conocimientos constitucionales y socioculturales de España (CCSE):	280
Servicio internacional de evaluación en lengua española (SIELE):	3

## 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 2020-21 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).
- Clases personalizadas de lengua china para niñas/os y adultos.
- Cursos de preparación al examen oficial de lengua china HSK1-3.
- Cursos intensivos de preparación a los exámenes oficiales de lengua china HSK/HSKK/YCT.
- Cursos de lengua china anuales para niñas/os.
- Cursos de verano para adultos y niñas/os.

### **Convocatorias exámenes oficiales:**

- Convocatorias del examen oficial de lengua china HSK/HSKK.
- Convocatorias del examen oficial de lengua china HSK/HSKK en la Escuela Oficial de Idiomas de Málaga.
- Convocatoria del examen oficial de lengua china HSK en Aulas Confucio de en Aulas Confucio de Jaén, Cádiz, Úbeda, Málaga y Córdoba.
- Convocatorias del examen oficial de lengua china para niños YCT.
- Convocatoria del examen oficial de lengua china para niños YCT en la Escuela Oficial de Idiomas de Málaga.
- Convocatoria del examen oficial de lengua china para niños YCT en Aulas Confucio de en Aulas Confucio de Jaén, Cádiz, Úbeda, Málaga y Córdoba.

### **Otras actividades:**

- Docencia online y semipresencial de los siguientes cursos:
  - Cursos estándar para adultos.
  - Cursos de conversación.
  - Cursos de chino para niñas/os.

**Ver otras actividades del Instituto Confucio en el apartado *Proyección social de la UGR: Actividades culturales y de proyección social de los centros de lenguas y culturas extranjeras***

## Centro ruso

El Centro ruso de la Universidad de Granada es una institución no lucrativa, creada gracias a la colaboración entre la Universidad de Granada y la Fundación "Russkiy Mir". Sus principales líneas de actuación son:

- Promocionar y organizar acciones artísticas y creativas relacionadas con Rusia.
- Realizar programas y cursos de lengua y cultura rusas, así como actividades especializadas y de divulgación.
- Proporcionar acceso a recursos bibliográficos y audiovisuales sobre la lengua y cultura rusas.
- Cooperar en las relaciones de intercambio cultural, científico y divulgativo entre instituciones y centros.
- Promover el estudio e investigación en áreas relacionadas con los estudios sobre Rusia, su lengua y su cultura.

En total, durante este año académico se han inscrito en los cursos y talleres del Centro ruso 130 alumnos, en su mayoría procedentes de la Universidad de Granada. Las actividades organizadas suelen tener una afluencia media de 30 personas.

### **Cursos generales**

1 cuatrimestre: 9 grupos. 2 cuatrimestres: 10 grupos.

- Curso general de lengua rusa: nivel inicial A1.1 (60 horas, 2 grupos), primer cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel básico A1.2 (60 horas), primer cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel básico A2.1 (60 horas), primer cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel intermedio B1.1 (60 horas), primer cuatrimestre
- Curso general de lengua rusa: nivel intermedio B2.1 (60 horas), primer cuatrimestre
- Curso general de lengua rusa: nivel avanzado C1.1 (60 horas), primer cuatrimestre
- Curso intensivo de B1 (16 horas): primer cuatrimestre

- Curso inicial para niños bilingües: (18 horas, 1 grupo), primer cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel inicial A1.1 (60 horas), segundo cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel básico A1.2 (60 horas, 2 grupos), segundo cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel básico A2.2 (60 horas), segundo cuatrimestre.
- Curso general de lengua rusa: nivel intermedio B1.2 (60 horas), segundo cuatrimestre
- Curso general de lengua rusa: nivel intermedio B2.2 (60 horas), segundo cuatrimestre
- Curso general de lengua rusa: nivel avanzado C1.2 (60 horas), segundo cuatrimestre
- Curso intensivo de B1 (16 horas): segundo cuatrimestre
- Curso inicial para niños bilingües: (18 horas, 1 grupo), segundo cuatrimestre.

**Ver otras actividades del Centro Ruso en el apartado *Proyección social de la UGR: Actividades culturales y de proyección social de los centros de lenguas y culturas extranjeras***

## ■ Estudios Universitarios para Mayores. Aula Permanente de Formación Abierta.

En el curso 2020/2021 se han matriculado un total de **617** estudiantes en el APFA de la Universidad de Granada, dentro de sus distintas sedes. De este número, **235** han sido hombres y **382** mujeres. Su distribución por sedes y su desagregación por sexo ha sido la siguiente:

Sede	Total estudiantes	Hombres	Mujeres
Granada	463	181	282
Baza	21	3	18
Guadix	41	8	33
Motril	35	11	24
Ceuta	42	32	10
Melilla	15	0	15
<b>TOTALES</b>	<b>617</b>	<b>235</b>	<b>382</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 y servicio a la sociedad.

### Docencia

La docencia en el Aula durante el curso 2020/2021 se ha desarrollado desde el 5 de octubre del 2020 al 27 de mayo de 2021, 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 **279 estudiantes (98 hombres y 181 mujeres)**. Las clases se han impartido - hasta el 14 de octubre de 2020 - **a través de clases sincrónicas** en las aulas del Edificio V Centenario y **por medio de Google Meet**. A partir del 15 de octubre de 2020 y hasta final de curso, se han impartido **en forma virtual, por medio de Google Meet y materiales audiovisuales a través de la plataforma E-Campus**, tanto en Granada, como en el resto de sedes. 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 **184 estudiantes (83 hombres y 101 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 **39 estudiantes (18 hombres y 21 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 **75 estudiantes (26 hombres y 49 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 Edificación (hasta el 14 de octubre de 2020 de forma presencial y sincrónico a través de la plataforma de Google Meet). A partir del 15 de octubre de 2020 y hasta final de curso, se han impartido **en forma virtual, por medio de Google Meet y materiales audiovisuales a través de la plataforma E-Campus**.

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

- S01 Amenazas a la seguridad nacional
- S02 Introducción a la biodiversidad
- S03 Los hitos más destacados de la apasionante aventura de la arqueología
- S04 Museos y exposiciones: exhibir el conocimiento
- S05 Taller de relatos y poemas
- S06 Intervención ambiental en salud humana
- S07 Historia de la vida cotidiana en España, siglos XIX y XX
- S08 La filosofía como forma de vida

- 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 Agricultura en Granada y cata de aceite y maridaje

**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 **55 estudiantes (25 hombres y 30 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 **15 estudiantes inscritos durante este curso académico en este Programa (14 hombres y 1 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, Derecho, Filosofía y Letras, Relaciones Laborales y Recursos Humanos y a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación.

#### **Asignaturas Optativas especiales.**

En Granada, en este curso 2020/2021 se han ofertado 13 asignaturas optativas especiales - de las cuales se han podido impartir 9 - para los estudiantes matriculados en el Primer o Segundo Ciclo. En total, de estas asignaturas, se han impartido **360 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 **154 estudiantes (32 hombres y 122 mujeres)** que han recibido un total de **1.192 horas de clase**.

#### **Profesorado**

Durante el curso 2020/2021 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 **86 profesores/ coordinadores**.

#### **Virtualización de la docencia**

De conformidad con la situación sanitaria causada por el COVID-19, se inició el curso en doble modalidad presencial y virtual, para respetar las medidas de aforo en las aulas. Pero, desde que se decretó por la Junta de Andalucía la interrupción de la docencia presencial en la Universidad de Granada, y hasta el final del curso académico, la docencia se ha impartido de forma virtual, **a través de clases sincrónicas por medio de Meet, y de clases asincrónicas y materiales audiovisuales a través de la plataforma E-Campus**, en Granada y en sus sedes. No obstante, dado que la normativa autonómica permitía que se mantuviera presencialmente la educación para adultos, en aquellas sedes, donde las instalaciones y las medidas sanitarias lo han permitido, se ha mantenido la modalidad híbrida siempre que ha sido posible.

Este 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, ha sido distinguida 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.

#### **Ver además:**

**2. INVESTIGACIÓN / Impulso a la actividad investigadora desde Centros y Servicios Universitarios / Actividad investigadora desde el Aula Permanente de Formación Abierta**

**5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios / Actividades culturales y de Proyección Social del Aula Permanente de Formación Abierta**

## ▪ 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 14 municipios: Alicún de las Torres, Almuñécar, Baza, Dílar, Fonelas, Gorafe, Granada, Guadix, Lanjarón, Motril, Orce, Sierra Nevada, Trevélez, Valle de Lecrín. También se han realizado diversas colaboraciones con diferentes entidades de la comunidad universitaria y del ámbito privado.

Hay que destacar el incremento de cursos virtuales desde que se decretó el estado de alarma. En este sentido, se han realizado hasta la fecha 44 cursos en esta modalidad.

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 (Colegio Oficial de Farmacéuticos, Ayuntamiento de Gorafe, Geoparque de Granada, Consejería de Presidencia, 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, Balneario de Lanjarón, Centro de la Miel de Lanjarón, Cetursa Sierra Nevada, Genyo, Ayuntamiento de Guadix, Fundación Pintor Julio Visconti, Centro Municipal de Información a la Mujer de Guadix, Centro de Profesorado de Granada, 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 2038. La mayoría de los profesores son de origen europeo, si bien la presencia de ponentes no comunitarios comienza a ser relevante ya que la modalidad virtual de muchos de los cursos permiten la participación de este profesorado extranjero. De los participantes, 478, el 38,70% pertenece a la Universidad de Granada y el 61,29% restante son profesores de otras universidades españolas y extranjeras, así como profesionales de diversos sectores sociales y económicos de reconocido prestigio.

### Actividades por sedes:

#### Almuñécar

- Abordaje multidisciplinar del Consejo Genético del Cáncer, del 8 al 10 de septiembre de 2021

#### Baza

- III Curso de verano del Geoparque de Granada: "Como era y quien vivía en el Geoparque antes del vaciado de la cuenca", del 19 al 23 de julio de 2021

#### Chipiona

- La historiografía de los estudios monásticos. Seminarios Reglenses del Monacato Español, del 22 al 25 de julio de 2021

#### Gorafe

- Supervivencia y bushcraft en un entorno natural: el Geoparque de Granada (III ed.), del 24 al 25 de octubre de 2020.
- Curso Fotográfico en el Desierto de Gorafe: Prehistoria, Bad-Lands y Astronomía (III ed.), del 6 al 8 de julio de 2021

#### Granada

- Monitor de Pádel (XI ed.), del 21 al 24 de septiembre de 2020
- Diploma en Enseñanza de Pádel (IV ed.), del 14 de octubre al 25 de noviembre de 2020
- Identidades. Creación y narración fotográfica, del 30 de octubre al 10 de diciembre de 2020
- Improvisación libre para intérpretes de música clásica, del 18 al 19 de marzo de 2021
- Técnica e interpretación de Clarinete, del 18 al 19 de marzo de 2021.
- Diploma en Enseñanza de Pádel (V ed.), del 7 de abril al 19 de mayo de 2021
- Workshop de sostenibilidad, agroecología y paisaje. 2ª Fase: Primavera - Verano, del 21 de abril al 16 de junio de 2021
- Monitor de Pádel (XIV ed.), del 14 al 16 de mayo de 2021.
- Neurociencia del comportamiento: Del laboratorio a la vida real (II ed.), del 28 al 30 de junio de 2021
- Ciencia de Datos: Un Enfoque Práctico en la Era del Big Data (VII ed.), del 30 de junio al 16 de julio de 2021

#### Guadix

- El legado de Julio Visconti. Curso práctico de acuarela (II ed.), del 17 al 21 de agosto de 2020
- Inteligencia Emocional para fomentar la Igualdad y prevenir la Violencia de Género, del 19 al 24 de marzo de 2021
- Fotografía y Patrimonio histórico. La Alcazaba de Guadix, del 19 al 27 de julio de 2021
- El legado de Julio Visconti. Curso práctico de acuarela. (III ed.), del 16 al 20 de agosto de 2021

#### Motril

- III Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar (III JIs del Mar), del 6 al 9 de septiembre de 2021

## Online

- Neurociencia del comportamiento: del laboratorio a la vida real, del 10 al 11 de septiembre de 2020
- Alimentación saludable, seguridad alimentaria y sostenibilidad: Aspectos básicos, del 14 al 22 de septiembre de 2020
- Python para Cálculo Científico y Técnico (VII ed.), del 25 de septiembre al 30 de octubre de 2020
- Laboratorio comisarial (V ed.), del 1 de octubre al 5 de febrero de 2020
- QGIS I (Nivel Iniciación). Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (II ed.), del 5 de octubre al 6 de noviembre de 2020
- DECA III (La Iglesia, los sacramentos y la moral), del 8 de octubre al 15 de enero de 2020
- COVID 19. Riesgo emergente en la seguridad alimentaria, del 13 al 21 de octubre de 2020
- DECA IV (Religión, cultura y valores), del 14 de octubre al 10 de febrero de 2020
- Workshop de sostenibilidad, agroecología y paisaje. (I Parte. Otoño-Invierno), del 27 de octubre al 24 de noviembre de 2020
- Seminario Internacional: Literatura y filosofía: nuevos modelos interdisciplinares, del 29 al 30 de octubre de 2020.
- Certificación Internacional en Investigación de Delitos Económico-Financieros (enfoque conductual, financiero y legal), del 2 de noviembre al 4 de diciembre de 2020
- El cerebro ejecutivo: neurociencia, desarrollo y fortalecimiento de las funciones ejecutivas en el aula (III ed.), del 3 de noviembre al 11 de diciembre de 2020
- Innovar en la política local desde la igualdad. Nueva agenda urbana. Buenas prácticas, del 4 de noviembre al 19 de diciembre de 2020
- Python avanzado para Tratamiento de Datos e Inteligencia Artificial (II ed.), del 6 de noviembre al 11 de diciembre de 2020
- Bioinformática de muestras biológicas: BioEstadística univariable y multivariable aplicada a resultados con muestras de secuenciación masiva (V ed.), del 9 al 13 de noviembre de 2020.
- PressStart To Play! Taller de localización de videojuegos (inglés-español) (II ed.), del 16 de noviembre al 17 de diciembre de 2020
- Poscolonialismos, diálogos sobre el giro decolonial y epistemologías del sur: Perspectivas críticas para la investigación en ciencias sociales y humanidades, del 19 de noviembre al 18 de diciembre de 2020
- Filosofía barroca. Oráculo manual y arte de prudencia de Baltasar Gracián, del 20 de noviembre al 18 de diciembre de 2020
- Al Grano con la Ciencia de Datos: Ejemplos Prácticos para Entender el Mundo Datificado (IV ed.), del 1 al 9 de febrero de 2021
- Finanzas para no financieros: cómo evaluar la viabilidad de un proyecto de empresa o negocio, del 8 al 19 de febrero de 2021
- DECA II (Pedagogía y Didáctica de la Religión en la Escuela), del 10 de febrero al 26 de mayo de 2021
- DECA I (El mensaje cristiano), del 11 de febrero al 20 de mayo de 2021
- Laboratorio Arte y Escritura (I ed.), del 12 de febrero al 11 de junio de 2021
- Python para Cálculo Científico y Técnico (VIII ed.), del 19 de febrero al 26 de marzo de 2021
- Producción y Traducción de Artículos Biomédicos (III ed.), del 22 de febrero al 14 de mayo de 2021
- OpenFOAM (IV ed.), del 22 de febrero al 16 de abril de 2021
- Visión 360º de la Calidad y Seguridad de los alimentos, del 23 de febrero al 19 de marzo de 2021
- Gestión contable informatizada, del 23 de febrero al 19 de marzo de 2021
- VII Congreso de estudiantes de investigación biosanitaria (CEIBS), del 15 al 18 de marzo de 2021.
- Salud ambiental. Calidad de agua y COVID 19, del 20 al 27 de marzo de 2021.
- Segmentación e impresión 3D de modelos anatómicos a partir de pruebas de imagen médica: curso teórico-práctico para estudiantes biosanitarios, del 23 de marzo al 22 de abril de 2021
- Bioinformática de muestras biológicas: BioEstadística univariable y multivariable aplicada a resultados con muestras de secuenciación masiva (VI ed.), del 5 al 9 de abril de 2021.
- El cerebro metacognitivo: neurociencia, desarrollo y entrenamiento de la metacognición, del 5 de abril al 10 de mayo de 2021.
- Certificación Internacional en Investigación de Delitos Económico-Financieros (enfoque conductual, financiero y legal) (II ed.), del 6 de abril al 4 de mayo de 2021
- Python avanzado para Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial (III ed.), del 9 de abril al 14 de mayo de 2021
- El Caleidoscopio Fotográfico, del 9 de abril al 2 de junio de 2021
- Traducción inversa de artículos científicos biomédicos (español-inglés), del 13 de abril al 26 de mayo de 2021
- La gestión del patrimonio en Iberoamérica. Estudio de casos, del 4 al 7 de mayo de 2021
- Cómo dar mi discurso y pasarlo bien en el intento, del 5 al 24 de mayo de 2021.
- IV Escuela descolonial / Jornadas IberLABPoscolonialismo y humanidades: Perspectivas para/desde el sur de Europa, del 26 al 28 de mayo de 2021.
- Creatividad para impulsar el mundo: Economía creativa, del 31 al 31 de mayo de 2021
- Sector Agroalimentario: Cómo emprender y asegurar la calidad de los alimentos, del 5 al 16 de julio de 2021
- Bioinformática de muestras biológicas: BioEstadística univariable y multivariable aplicada a resultados con muestras de secuenciación masiva (VII ed.), del 20 al 24 de septiembre de 2021.

- QGIS I (nivel Iniciación). Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. (III ed.), del 5 de octubre al 2 de noviembre de 2021
- Desarrollo del turismo con la creación de experiencias turísticas apoyadas en tecnologías 4.0, del 31 al 31 de octubre de 2021

#### Sierra Nevada

- Formación del personal auxiliar y voluntario para la organización de competiciones en Sierra Nevada, del 25 al 29 de enero de 2021
- Curso itinerante de alta montaña: las ciencias naturales in situ (II ed.), del 13 al 15 de julio de 2021

#### Otras Actividades

##### Granada

- Curriculum Plan Meeting (CPM), del 22 al 28 de noviembre de 2020.
- Ecosystems 2030, del 2 al 4 de junio de 2021.

##### Online

- VIRTUOUS Transfer of Knowledge (ToK) Workshop: Omics, Machine Learning and Molecular Modelling Targeting Taste and Nutrition, del 9 al 10 de diciembre de 2020.
- Divulgación, formación y lucha por la profesión: asociaciones de Biotecnólogos (AsBan y FEBiotec), del 26 al 26 de febrero de 2021.

#### 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 2020-21 se han puesto en marcha las distintas acciones formativas y convocatorias contempladas en el Plan de Formación e Innovación Docente de la UGR (en adelante Plan FIDO<sub>UGR</sub> en su edición 2020-2022, aprobado en sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 4 de febrero de 2020.

Entre las mejoras y cambios introducidos en esta edición del Plan FIDO<sub>UGR</sub>, destacamos por un lado, su alineamiento con las demandas planteadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030, y por otro, la diversificación de la oferta formativa en la Dimensión 3 de dicho Plan (*Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual*), en concreto en la Línea 3.4. centrada en la digitalización y virtualización de la docencia; en esta Línea se han ampliado las acciones formativas encaminadas a la capacitación del profesorado para la digitalización, virtualización de la enseñanza y afrontar los retos de la sociedad digital. en concreto, se trata de la I Convocatoria de Formación de Equipos Docentes para la Docencia Digital. La finalidad de esta nueva convocatoria ha sido promover e instaurar en los centros y en el profesorado de la UGR, una cultura profesional basada en la formación, actualización y mejora continua de la actividad docente, facilitando de esta manera su adecuación a los nuevos roles y escenarios universitarios de enseñanza y aprendizaje digital, tan importantes en estos últimos años.

Además de lo anterior, se ha seguido trabajando por parte de la Unidad de Calidad en la mejora informática del proceso de solicitud de diversas acciones formativas, se han revisado y mejorado las distintas convocatorias, se han digitalizado las memorias de los proyectos de innovación y se ha avanzado en su divulgación e internacionalización a través del repositorio de la UGR (Digibug), entre otras.

La Comisión de Formación e Innovación docente ha seguido funcionando de forma excelente durante el curso 2020-2021 con algunos cambios en sus componentes, pero siempre cumpliendo con sus competencias.

El total de profesorado que ha participado como docente en las actividades de formación desarrolladas durante el curso 2020-2021 ha sido de 287, para un total de 3290 profesores que han participado como receptores de la formación. en las convocatorias de Innovación y buenas prácticas docentes han participado un total de 982 profesores y profesoras, 77 estudiantes y 58 PAS.

Debido a la situación de no presencialidad todas las actividades de formación del Plan FIDO<sub>UGR</sub> 2020-2022, desde el 16 de marzo de 2020 se han adaptado a la modalidad *no presencial*. Y las acciones de las convocatorias de PIBD básicos, avanzados y coordinados, FCTD y FEDO, se han flexibilizado para, mediante acuerdo con sus coordinadores, finalizar, adaptar o extenderlas hasta el final de la situación de excepcionalidad provocada por la crisis sanitaria actual.

A continuación, se detallan las diferentes convocatorias y acciones de formación e innovación docente que se han llevado a cabo durante el curso 2020-2021 pertenecientes a la edición del Plan FIDO<sub>UGR</sub> 2020-2022.

#### Programa de Formación Inicial

##### Programa de Formación Inicial Seguimiento y Tutela del Profesorado Novel

Datos generales relativos al curso 2020-21:

- Acciones formativas: 2
- Profesorado formador implicado: 56
- Profesorado receptor de la formación: 212
- Centros implicados: 29
- Títulos implicados: 16
- Departamentos implicados: 77
- Horas de formación: 80

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

Acciones	Admitidos	Horas	Presupuesto	Evaluación
V Jornadas de iniciación a la docencia universitaria para contratados predoctorales FPU y FPI	112	20	0,00	3.77/5
Curso de iniciación a la docencia universitaria	100	60	5970	4.07/5

### 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 2020/21, en la Fase II de esta X Convocatoria con fecha de resolución de 11 de noviembre de 2020, son los siguientes:

- Acciones formativas: 4
- Profesorado formador implicado: 42
- Profesorado receptor de la formación: 70
- Centros implicados: 6
- Títulos implicados: 80
- Departamentos implicados: 29
- Horas de formación (totales): 507,5

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

Equipos de formación inicial	Miembros	Horas	Presupuesto
PROGRAMA DE FORMACION INICIAL, SEGUIMIENTO Y TUTELA DEL PROFESORADO NOVEL	31	96	4.980,00EUR
PROGRAMA DE FORMACION DOCENTE DE PROFESORES/AS NOVELES DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA (9ª ED.)	35	50	1.474,90EUR
X CONVOCATORIA DE EQUIPOS DOCENTES DE FORMACION DE PROFESORADO	21	100	2.625,00EUR
FORMACION INICIAL DE PROFESORADO DE AREAS EXPERIMENTALES Y TÉCNICAS EN ESCENARIOS MULTIMODALES Y NO PRESENCIALES	25	261,5	4.999,87EUR

### Programa de Formación Permanente

#### Acciones de formación Permanente

Los datos referidos a las acciones de formación permanente del profesorado desarrolladas durante el curso 2020/2021 son los siguientes:

- Acciones formativas: 26
- Profesorado formador implicado: 124
- Profesorado receptor de la formación: 1880
- Centros implicados: 33
- Títulos implicados: 84
- Departamentos implicados: 123
- Horas de formación: 644

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

Acciones	Admitidos	Horas	Presupuesto	Evaluación
Planificación de la docencia por competencias, indicadores y resultados de aprendizaje (3ª edición)	48	40	2.500	4,49/5
Generando cultura emprendedora en la actividad docente (3ª edición)	49	30	1.339	4,55/5
Red universitaria contra la violencia de género	49	25	-	4,55/5
II foro multidisciplinar de debate sobre mejora de la docencia en el Campus Universitario de Melilla	37	20	2.175	4,52/5
Tratamiento y seguridad en la información de carácter personal en la docencia y la investigación (4ª edición)	30	25	1.370	4,46/5
Tratamiento y seguridad en la información de carácter personal en la docencia y la investigación (5ª edición)	27	25	1.370	4,33/5
Orientación y tutoría universitaria (2ª edición)	22	30	2.070	4,53/5
Estrategias y recursos para afrontar la tutorización enfocada a la orientación profesional y empleabilidad (4ª edición)	50	20	1.525	4,48/5
Etnografía digital: antes, durante y después de la pandemia. Innovación y creatividad metodológica	19	10	800	3,81/5
Cómo enfrentarse a una entrevista en prensa, radio y TV. Taller de divulgación científica para investigadores	29	15	900	4,57/5

de la UGR (4ª edición)				
Mindfulness y equilibrio emocional I: hábitos de vida sostenible y saludable	32	35	2.499	4,75/5
Identidad digital y reputación online para científicos (3ª edición)	38	10	800	4,74/5
Derechos de autor, legislación, alternativas para materiales docentes (2ª edición)	48	20	465	4,53/5
Innovación jugando con el pensamiento creativo	31	2	-	4,56/5
La plataforma de recursos de apoyo docente PRADO (N. básico) (4ª edición)	111	20	1.000	4,65/5
La plataforma de recursos de apoyo docente PRADO (N. avanzado) (4ª edición)	113	20	1.000	
Plataforma Web UGR	30	15	990	4,26/5
Docencia y sostenibilidad en educación superior (2ª edición)	29	40	-	
English for academic purposes (2ª edición)	26	40	3.799	
Mindfulness y equilibrio emocional II: conexión con los demás	39	35	2.500	
Gestión de residuos urbanos y peligrosos en los departamentos de la Universidad de Granada	428	6	-	
Elaboración de cápsulas para docencia MOOC	31	10	-	
Universidad inclusiva. Comunicación y accesibilidad desde la perspectiva de la diversidad	30	40	-	
Diseñar la formación en un entorno online (2ª edición)	50	20	670	
Podcasting y nuevos medios para la educación y la divulgación	25	20	1.200	
Programa de capacitación digital docente	459	71	9.000	

### Equipos docentes de formación permanente

Los datos generales de los equipos docentes de formación permanente del profesorado durante el curso 2020-2021, en la Fase I de esta X Convocatoria de 11 de noviembre de 2020, son los siguientes:

- Acciones formativas: 11
- Profesorado implicado: 296
- Centros implicados: 18
- Títulos implicados: 196
- Departamentos implicados: 56
- Horas de formación (totales): 574

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

Equipos formación continua	Miembros	Horas	Presupuesto
FORMACION EN APLICACIONES PARA LA REALIZACION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DOCENTES	11	30	1.545,00EUR
VIRTUALIZACION DE LA DOCENCIA Y LA TUTORIA: CREACION DE MATERIALES Y RECURSOS ON-LINE PARA LA ACCION TUTORIAL Y LA COOPERACION EDUCATIVA	11	60	2.140,00EUR
EQUIPO DOCENTE DE FORMACION CONTINUA: "PRACTICAS DE ALTO RENDIMIENTO DIRIGIDAS A MEJORAR LAS COMPETENCIAS DOCENTES". IV EDICION	63	76	4.020,00EUR
EQUIPO DOCENTE DE LA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	32	45	2.000,00EUR
EQUIPO DOCENTE DE FORMACION CONTINUA EN LA ACCION TUTORIAL. TUTOR-ACCION	20	46	2.030,00EUR
GRUPO DOCENTE INTERDISCIPLINAR DE INVESTIGACION EN APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA EXPRESION GRAFICA APLICADA	38	60	720,00EUR
ENSEÑANZA DE LA HISTORIA Y CIENCIAS DE LA MUSICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EL AULA INVERTIDA	17	7	775,00EUR
COORDINACION DOCENTE DEL DEPARTAMENTO DE DIDACTICA DE LA MATEMATICA	30	60	750,00EUR
PLANIFICACION Y EVALUACION DE UNAINTERVENCION APRENDIZAJE-SERVICIO (APS) EN ALUMNADO UNIVERSITARIO: ROL DEL PROFESORADO EN LAS CIENCIAS DE LA	11	40	1.290,00EUR

EDUCACION Y DEL DEPORTE			
EQUIPO DE PROFESORES PARA LA INNOVACION EDUCATIVA Y MEJORA DOCENTE EN LAS AREAS DE CIENCIAS Y TÉCNICAS	41	100	4.200,00EUR
FORMAR(SE) EN LA CONTINGENCIA: EQUIPO DOCENTE DE FORMACION CONTINUA EN METODOLOGIAS MULTIMODALES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	22	50	705,00EUR

### Equipos para la Docencia Digital (I Convocatoria)

Los datos generales de los equipos para la docencia digital creados en la primera convocatoria son los siguientes:

- Acciones formativas: 13
- Profesorado implicado: 282
- Centros implicados: 22
- Títulos implicados: 179
- Departamentos implicados: 55
- Horas de formación (totales): 446

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

Equipos formación continua	Miembros	Horas	Presupuesto
PRÁCTICAS Y USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA MEJORA DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES" DEL PROFESORADO QUE IMPARTEN ASIGNATURAS EN LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.	70	32	2.000,00EUR
INMERSIÓN EN METODOLOGÍAS ACTIVAS ADAPTADAS A LOS NUEVOS ESCENARIOS DE FORMACIÓN	23	30	1.260,00EUR
TALLER PRACTICO DE PRODUCCIÓN-EDICIÓN DE VÍDEO Y GENERACIÓN DE BANCO AUDIOVISUAL APLICADO A LA DOCENCIA DIGITAL EN SOCIOLOGÍA	14	24	1.240,00EUR
DIGISPORT.DOC - LABORATORIO PARA LA MEJORA DE LA DOCENCIA DIGITAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE	15	31	1.020,00EUR
FORMACIÓN DIGITAL INTEGRAL ENFOCADA A LA DOCENCIA EN LA FACULTAD DE FARMACIA	12	14	1.230,00EUR
FORMACIÓN EN ODONTOLOGÍA EN LA ERA COVID	11	84	1.055,00EUR
EQUIPO DOCENTE PARA LA DOCENCIA DIGITAL DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	15	37	1.325,00EUR
EQUIPO DOCENTE PARA LA DOCENCIA DIGITAL Y LA COORDINACIÓN TRANSVERSAL DE LAS ASIGNATURAS DEL MÓDULO DE GESTIÓN DEL PROCESO DEL GRADO DE EDIFICACIÓN	11	30	1.500,00EUR
EQUIPO DE FORMACIÓN DIGITAL CENTRO DE MAGISTERIO "LA INMACULADA"	15	18	1.180,00EUR
APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA FORMACIÓN EN LA ENTREVISTA CLÍNICA e INTRODUCCIÓN A LA TELEMEDICINA	18	41	2.000,00EUR
TELL (TECHNOLOGY-ENHANCED LANGUAGE LEARNING) EN TEI: DOCENCIA DIGITAL e INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA FACULTAD DE TRADUCCIÓN e INTERPRETACIÓN	39	20	1.628,50EUR
APLICACIONES PARA LA DOCENCIA DIGITAL EN CIENCIA e INGENIERÍA	29	24	1.680,00EUR
RENUÉVATE O MUERE: NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA DOCENCIA VIRTUAL EN LA FACULTAD DE BELLAS ARTES	10	61	1.995,00EUR

### 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 2020-2021, en la Fase I de esta convocatoria (resolución de 21 de octubre):

- Acciones formativas: 26
- Profesorado formador implicado: 65
- Profesorado receptor de la formación: 550
  - Centros implicados: 25
  - Departamentos implicados: 87
  - Horas de formación (totales/presenciales/no presenciales): 752 / 513 / 239

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

Acción formativa	Presupuesto	Horas	Asistentes
DIGITALIZACIÓN Y VIRTUALIZACIÓN DE LA DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE MIDE	1.275,00EUR	21	35
CREACIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEO	555,00EUR	20	15
INTEGRACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLÓGICOS CON METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA EL DESARROLLO DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES (2ª EDICIÓN). FOMENTO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE ANTE LOS NUEVOS ESCENARIOS DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA.	1.545,00EUR	21	20
NEUROEDUCACION Y CREATIVIDAD: OPTIMIZACIÓN Y DOCENCIA VIRTUAL	1.200,00EUR	20	30
CREACIÓN AUDIOVISUAL DE CONTENIDOS DIGITALES PARA APOYO DIDÁCTICO	1.320,00EUR	24	12
RECURSOS DIGITALES EDUCATIVOS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO	1.107,25EUR	30	15
CONSTRUCCIÓN DE PROBLEMAS ALEATORIOS MEDIANTE EXAMENS	690,00EUR	20	20
FUNDAMENTOS DE PYTHON APLICADO A LA INVESTIGACIÓN Y LA DOCENCIA	975,00EUR	20	20
RECURSOS Y HERRAMIENTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE Y LA ORIENTACIÓN DEL ALUMNO EN UN ENTORNO VIRTUAL	300,00EUR	20	20
ANÁLISIS DE DATOS FALTANTES: MÉTODOS DE IMPUTACIÓN MÚLTIPLE	750,00EUR	20	20
LA INVESTIGACIÓN COMO INSTRUMENTO DE APOYO A LA DOCENCIA	650,00EUR	20	15
CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES INTERACTIVOS PARA MEJORA DE LA DOCENCIA	1.200,00EUR	20	20
EL PAPEL DEL DOCENTE EN LA MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO. UN COMPONENTE CLAVE EN LA FORMACIÓN Y TUTORIZACIÓN UNIVERSITARIA.	550,00EUR	20	25
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA e INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES: ANÁLISIS TERRITORIAL CON ARCGIS Y QGIS (6ª EDICIÓN)	1.370,00EUR	36	15
INICIACIÓN AL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	690,00EUR	20	15
BIM PARA LA DOCENCIA EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA V: PERFIL BIM SPECIALIST	2.400,00EUR	150	15
APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA. GAMIFICACIÓN, EDUTAINMENT Y CHATBOTS EN EL AULA	1.100,00EUR	35	50
DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS DE ELECCIÓN DISCRETA	750,00EUR	20	20
MÉTODOS MIXTOS DE INVESTIGACIÓN CON APOYO DE SOFTWARE CAQDAS NVIVO	750,00EUR	20	25
IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN LENGUA ÁRABE EN ASIGNATURAS DE HISTORIA, SOCIEDAD Y LITERATURA DEL GRADO EN ESTUDIOS ÁRABES e ISLÁMICOS	630,00EUR	20	15
HERRAMIENTAS Y DESTREZAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA, DERECHO, EMPRESA Y HUMANIDADES DIGITALES	975,00EUR	20	15
IMPRESIÓN DE PIEZAS 3D, CORTE LÁSER Y ESTAMPACIÓN DE VINILOS APLICADO A DOCENCIA e INVESTIGACIÓN (2ª EDICIÓN)	1.370,00EUR	35	13
ESTADÍSTICA CON STATA Y NORMAS DE ESTILO PARA LA INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA	1.650,00EUR	40	20
INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: ETNOGRAFÍA	550,00EUR	20	30
TUTORÍA EN PRADO: GESTIÓN DE LA CLASE Y HERRAMIENTAS TUTORIALES	1.100,00EUR	40	25
ACTUALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA DOCENCIA e INVESTIGACIÓN A LAS NUEVAS PERSPECTIVAS EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE DATOS	550,00EUR	20	25

## 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

En las convocatorias de Innovación y buenas prácticas docentes han participado un total de 982 profesores y profesoras.

Los datos referidos a los Proyectos de Innovación y Buenas Prácticas Docentes (PIBPD) de la convocatoria 2020-2022, correspondientes a los PIBD básicos Fase II, aprobados con fecha de 31 julio de 2019 son los siguientes:

- Nº de proyectos vigentes Básicos fase I 2020-2021: 56
- Nº de proyectos vigentes Avanzados-coordinados 2020-2022: 61
- Profesorado involucrado en proyectos básicos 2020: 337
- Profesorado involucrado en proyectos Avanzados-coordinados 2020: 645

### Convocatoria PIBD Básicos fase I 2020 /2022

Los proyectos básicos con fecha de resolución definitiva, 02 de septiembre de 2020, se han ejecutado del 20 de septiembre de 2020 al 30 de mayo de 2021. Existen un total 56 proyectos de Innovación aprobados, con un presupuesto total de 19275 euros, siendo excluidos 5 proyectos.

### Convocatoria PIBD Avanzados y coordinados 2020 /2022

Los proyectos avanzados y coordinados con fecha de resolución definitiva, 14 de diciembre de 2020, se está ejecutando del 01 de enero de 2021 al 30 de mayo de 2022. Existen un total 61 proyectos de Innovación aprobados, con un presupuesto total de 135.725,32 euros, siendo excluidos 8 proyectos.

## ■ Formación del Personal de Administración y Servicios

### Datos del curso Académico 2020/2021:

- **Horas de docencia:** 2.578
- **Alumnos:** 5.589
- **Acciones Formativas:** 70

### Perfeccionamiento:

- **Nº Horas:** 1.222
- **Nº Alumnos:** 1.323
- **Nº Acciones Formativas:** 29

- 1.-Actividades en Viveros
- 2.-Catalogación en la Biblioteca de la Universidad de Granada
- 3.-Creación y Mantenimiento de Páginas Web Institucionales con Wordpress
- 4.-Curso Avanzado de Páginas Web Institucionales con Wordpress
- 5.-Directrices Básicas Sobre Elaboración de Resoluciones y Producción Normativa
- 6.-Formación Para Formadoras/Es: Actualización de Competencias Docentes Para Formación del Pas
- 7.-Francés Presencial (1er. Cuatrimestre)
- 8.-Francés Presencial (2do. Cuatrimestre)
- 9.-Gestión de Contenidos Plataforma Uniweb
- 10.-Gestión del Préstamo Interbibliotecario
- 11.-Gestión Económica en la Universidad de Granada
- 12.-Gestión Eficaz del Tiempo
- 13.-Gestión Por Competencias y Evaluación de Desempeño
- 14.-Hablar en Público
- 15.-Idioma Virtual
- 16.-Inglés Presencial (1er. Cuatrimestre)
- 17.-Inglés Presencial (2do. Cuatrimestre)
- 18.-La Igualdad como Herramienta de Trabajo I
- 19.-La Igualdad como Herramienta de Trabajo II: Red Universitaria Contra la Violencia de Género: Formación de Agentes Clave
- 20.-Las Notificaciones Administrativas: Régimen Jurídico y Casos Prácticos
- 21.-Medios Audiovisuales
- 22.-Modernización del Lenguaje Administrativo
- 23.-Plataforma Moodle y Enseñanza Virtual en la Biblioteca Universitaria de Granada
- 24.-Responsabilidad Civil, Penal y Administrativa del Funcionario
- 25.-Seguridad de la Información
- 26.-Transparencia y Protección de Datos en la Gestión Universitaria
- 27.-Violencia y Entrés en El Trabajo

### Cursos de Convenio de Colaboración con Centrales Sindicales

- 28.-Protección de Datos Personales y Garantía de Los Derechos Digitales L.O. 3/2018 de 5 de Diciembre. (Ugt)
- 29.-Violencia de Género E Igualdad. (Ugt)

### Adecuación Profesional

- **Nº Horas:** 776
- **Nº Alumnos:** 2.962
- **Nº Acciones Formativas:** 34

- 1.-Administración de Centros (2 Grupos)
- 2.-Aplicación de Productos Fitosanitarios - Nivel Cualificado
- 3.-Atención Al Usuario en Las Residencias de la Universidad de Granada (2 Grupos)
- 4.-Carretilla Elevadora
- 5.-Correo Electrónico: Web Mail y Thunderbird
- 6.-Desarrollo Colaborativo de Software Usando Git y Github
- 7.-Desarrollo de Aplicaciones Android
- 8.-Desarrollo de Aplicaciones con Spring
- 9.-Especialización en El Uso de Uxxi y Registro Contable
- 10.-Evaluación Por Incidencias Asociadas A la Covid-19
- 11.-Eventos en Centros: Congresos, Cursos, Seminarios
- 12.-Geiser: Formación de Usuarios de Unidades Tramitadoras
- 13.-Gestión Ambiental Asociada A Puestos de Trabajo: Responsables de Área, Directores y Administradores
- 14.-Gestión Ambiental Asociada Al Puesto de Trabajo de Laboratorio
- 15.-Gestión de la Calidad en Laboratorios
- 16.-Gestión Económica en la Universidad de Granada

- 17.-Gestión y Organización del Mantenimiento
- 18.-Jornadas de Gestión Económica 2021
- 19.-La Biblioteca Universitaria en 2020
- 20.-La Optimización del Mantenimiento en El Marco de la Gestión de Activos
- 21.-Las Grasas, El Aceite de Oliva y Los Cereales
- 22.-Mantenimiento Higiénico-Sanitario de Instalaciones de Riesgo Frente A la Legionella
- 23.-Marcaje, Pintado y Mantenimiento de Campos Deportivos
- 24.-Mejora de Las Competencias Orales Lengua Inglesa Nivel B2 - Ceprud y Csirc
- 25.-Normativa de Extranjería (Nociones Básicas)
- 26.-Nueva Plataforma Web Ugr
- 27.-Nuevo Programa Erasmus
- 28.-Ofimática Básica: Introducción A Microsoft Excel 2010
- 29.-Ofimática Básica: Introducción A Microsoft Word 2010
- 30.-Programa Horizontes:Control de Reservas del Carmen de la Victoria y Corrala de Santiago
- 31.-Sistemas de Alarmas
- 32.-Software Libre Aulas de Docencia
- 33.-Soporte Vital Básico y Uso del Desfibrilador (Reciclaje)
- 34.-Sustitucion O Reducción Uso de Gases Fluorados Conforme Rd 115-2017

### **Desarrollo Profesional**

- **Nº Horas: 380**
- **Nº Alumnos: 547**
- **Nº Acciones Formativas: 6**

- 1.-Curso Habilitante Para El Acceso Por Promoción Interna Al Subgrupo C1
- 2.-Promoción Interna Escalas Profesionales C1
- 3.-Promoción Interna Escala A1 Administración
- 4.-Promoción Interna Escala A2 Administración
- 5.-Promoción Interna Escala C1 Administración
- 6.-Promoción Interna Escala A1 Informática

### **Itinerario de cursos abiertos de Administración y Gestión**

- **Nº Horas: 200**
- **Nº Alumnos: 757**
- **Nº Acciones Formativas: 4**

- 1.-Curso Administración Electrónica
- 2.-Curso Gestión Académica. Grados
- 3.-Curso Régimen Económico y Financiero
- 4.-Curso Relaciones Internacionales. Centros

## ■ Formación y sensibilización desde el Área de Campus Saludable

El Secretariado de Campus Saludable participa en distintas actividades académicas distribuidas entre los distintos servicios que lo componen. Particularmente, desde el mismo Secretariado, además se han implementado algunas actuaciones tales como:

### Acciones de sensibilización y formación en sostenibilidad

Curso FIDO: coordinación de la mesa redonda de clausura del curso: SOSTENIBILIDAD Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR II EDICIÓN. Fecha: 26 de abril de 2021.

### Grupo de Movilidad Activa del Secretariado de Campus Saludable

*Taller de Mecánica y Bikeability.* Taller explicativo de aspectos básicos del mantenimiento y manejo de la bicicleta celebrado el 15 de mayo de 2021 con 21 inscripciones.

### Unidad de Calidad Ambiental

#### Actividades de sensibilización ambiental dirigidas a toda la comunidad universitaria

- *Actividades de voluntariado ambiental en el Campus de Cartuja:* Siguiendo el protocolo COVID se han podido organizar las siguientes actividades con la empresa de educación y ocio IDEA y financiadas por la Unidad de Calidad Ambiental y el Secretariado de Campus Saludable.
- *Mantenimiento, riego y reforestación Campus de Cartuja:* grupos de 6 personas: 11 de junio, 16 de julio y 3 de septiembre de 2020.
- *Mantenimiento de charcas de recuperación de anfibios en el Campus de Cartuja:* 5 de junio de 2020.
- *Concurso tu TFG/TFM en 3 minutos "acción por el planeta"* en colaboración con la Cátedra Hidralia-UGR. Ambas entidades se unen en esta convocatoria con el fin de promover y premiar los mejores TFG y TFM en esta IV Edición de "Tu TFG/TFM en 3M" relacionados con la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) orientados a la conservación y mejora del planeta. Fecha límite de presentación de proyectos: 27 de noviembre de 2020.
  - Categoría Tu TFG en 3M para el mejor Trabajo Fin de Grado relacionado con la temática.
  - Categoría Tu TFM en 3M para el mejor Trabajo Fin de Máster relacionado con la temática.
  - Entrega de premios y presentación de trabajos: 19 de marzo 2021 ,10:00 h.
- *Curso de formación online: "Los residuos y su reciclaje: gestión y educación ambiental"* Fechas y horario: mayo 2020. Videoconferencia: jueves 21 de mayo (18.00 – 20.30).
  - El curso estaba previsto del 25 al 27 de marzo, teniendo ya cerrado el programa y la participación de los diferentes ponentes. Sin embargo, se habló con la Universidad el 12 de marzo para suspenderlo debido a la situación de pandemia. Finalmente, se pudo realizar en formato online.
  - Participaron 89 personas (76,9% de los inscritos, que eran 116), un 74,5% más que la edición anterior.
- *Reciclar con arte:* Adaptación de los talleres creativos Reciclar arte a la actividad no presencial. Fecha: Del 27 de abril al 9 de mayo de 2021. Duración 30 h. Módulos: esculturas ensambladas y sensibilizar a través de las emociones. Reconocimiento de créditos de libre configuración.
- *Colaboración en el MOOC "Introducción a la Sostenibilidad en la Docencia Universitaria"* UNED a través de la participación en el Grupo de Trabajo Sostenibilización Curricular de CRUE SOSTENIBILIDAD.

#### Actuaciones de Voluntariado Ambiental en el Campus de Ceuta:

- *Compensación de la huella de carbono de estudios universitarios:* Un proyecto de sostenibilización curricular en el Campus de Ceuta de la Universidad de Granada.
- *Pepito Grillo en la Universidad de Ceuta:* Actividades de sensibilización y voluntariado ambiental.
- *Ciclo debates información para la acción sostenible* dentro del ciclo de debates ODS "una llamada a la acción" ¿Para qué sirve la economía circular? Una realidad formativa en la Universidad de Granada. 1 de octubre de 2021. Agroecología: 26 de mayo de 2021.
- Participación en la iniciativa *Un árbol por Europa*, 22 de abril, el día de la tierra. Se plantaron 23 árboles con la participación de 17 centros universitarios.

#### Formación dirigida al personal de la Universidad de Granada.

- Curso FIDO: participación en la mesa redonda de clausura del curso: Sostenibilidad y docencia en educación superior II edición. Fecha: 26 de abril de 2021.
- Seminario FIDO: Gestión de residuos en departamentos de la UGR. Fechas 22 y 23 de abril en 4 grupos. Participación total 427 profesores de la Universidad de Granada pertenecientes a 54 departamentos experimentales y no experimentales.

**Cursos de adecuación profesional. Formación del PAS:**

- 20APMA1-1. Gestión ambiental asociada al puesto de trabajo de laboratorio - GRUPO 1. Fechas 16 de febrero al 12 de marzo de 2021. Número de personas que participan en la acción formativa: 128
- 20APMA3 - Gestión ambiental asociada a puestos de trabajo: responsables de área, directores y administradores. Fechas 15 de febrero al 12 de marzo de 2021. Número de personas que participan en la acción formativa: 112.
- 20APMA1-2. Gestión ambiental asociada al puesto de trabajo de laboratorio - grupo 2. Fecha: 24 de mayo al 18 de junio. Número de personas que participan en la acción formativa: 134

**Impulso y facilitación de actividades de educación ambiental realizadas por profesorado/estudiantes de la UGR:**

- Colaboración con el Master de Educación Superior a través de 2 alumnas en prácticas que han realizado labores de adecuación de puntos de información y comunicación ambiental en los centros, diseños de programas de formación del PAS para Mantenimiento y Conserjería, proyecto de instalación de un aula verde en la Facultad de Psicología, entre otras.

**Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales**

El SSPRL desarrolla además de las funciones de asesoramiento técnico y sanitario de la comunidad universitaria y órganos de dirección de la UGR, actividades de formación realizadas por los miembros de este Servicio.

**Formación impartida a la comunidad universitaria en materia de Prevención de Riesgos Laborales:**

	Per.	h.
1 <i>Formación "on line" individualizada:</i>		
- Personal de Nuevo Ingreso (No experimental)	87	-
- Personal de Nuevo Ingreso (Experimental)	28	-
- PDI (No experimental)	6	-
- PDI (Experimental)	5	-
2 <i>Ergonomía y Psicosociología Aplicada.</i>		
- Curso: "Violencia y estrés en el Trabajo", realizado en el Servicio de Formación del PAS	39	10
3 <i>Área de Medicina del Trabajo y Promoción de la Salud</i>		
- Soporte Vital Básico y uso del Desfibrilador Externo Automatizado (Inicial)	33	26
- Soporte Vital Básico y Uso del Desfibrilador Externo Automatizado (Reciclaje)	298	10
4 <i>Área de Seguridad laboral</i>		
- 2 cursos de trabajo en altura homologados.	40	40

**Edición de documentación e información de Prevención de Riesgos Laborales:**

- Protocolo covid-19. Viajes en autobús, excursiones y prácticas.
  - Instrucciones de señalización/itinerarios COVID-19 para la realización de la PEvAU 2020 en las sedes de la UGR. Incluye el traslado de los planes de Emergencia y autoprotección a los diferentes intervinientes, así como el traslado de las medidas necesarias para prevenir la COVID 19 durante dichas pruebas.
  - Medidas preventivas de Planes para la Reincorporación Presencial ante la COVID-19 de la UGR
  - Asesoramiento en los planes de reincorporación frente a la COVID 19 en los centros UGR. Este asesoramiento incluye, entre otras cuestiones, la determinación de señales y mamparas necesarias, así como la localización idónea de las mismas en todos y cada uno de los centros.
  - Informes de Asesoramiento en la compra de mascarillas de protección frente a COVID-19.
  - Informe de mediciones de los niveles de CO2 en dependencias de la UGR.
  - Realización de Informe de Recomendaciones de Ventilación/Climatización junto a la Unidad Técnica.
  - Informes de Asesoramiento sobre idoneidad de la instalación de Purificadores de Aire.
  - Informes de Asesoramiento de la Ventilación en dependencias de la UGR.
  - Impartición del Seminario: "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en Laboratorios", de dos horas de duración, dirigidos a alumnado de la Facultad de Ciencias (Sección de Químicas y Biológicas). Nº total de alumnado asistente: 64 personas. F. Ciencias.

### Otras actividades académicas

- Impartición del Seminario: “Prevención de riesgos y eliminación de residuos en Laboratorios”, de dos horas de duración, dirigidos a alumnado de la Facultad de Ciencias (Sección de Químicas y Biológicas). Nº total de alumnado asistente: 64 personas. F. Ciencias.
- Mensaje Saludable en Canal UGR, 27/04/2021: “La UGR pone en valor la realización de pausas activas en las tareas universitarias para fomentar la Salud y el Bienestar”.
- Tutoría del TFM de Master Oficial de Prevención de Riesgos Laborales de la UGR, titulado “Riesgos Psicosociales en los docentes de Educación primaria”.
- Docencia en el Master Oficial de Prevención de Riesgos Laborales de la UGR, en dos asignaturas: Formación. Técnicas de comunicación, información y negociación, (1 crédito). Estrategias de Intervención Psicosocial (1 crédito).
- Docencia en la especialidad de Medicina del Trabajo de la UGR, en dos temáticas: Carga física y mental (2 horas). Condiciones ambientales: confort acústico, térmico, lumínico y cromático (2 horas).
- Información de Prevención de Riesgos Laborales del puesto de trabajo a personal de la UGR: PDI: 17 personas. PAS: 21 personas.

### Centro de Actividades Deportivas

#### Cursos programados en 2020-2021 por el Centro de Actividades Deportivas (CAD)

- Se han ofertado un total de 262 cursos, con un total de 7.032 plazas, de las cuales se han ocupado 4.612, lo que supone una ocupación del 68,58 %, disminuyendo ligeramente el porcentaje de ocupación respecto al curso anterior debido al estado de alarma y a las restricciones por la Covid-19.
- En este curso académico, al igual que en anteriores años se ha podido matricular la comunidad no universitaria en todas las actividades ofertadas.
- Este curso académico se ha continuado con el programa +50. Por otro lado, hay que tener en cuenta que este curso académico, la piscina universitaria de Fuentenueva ha continuado cerrada con lo que no se han podido ofertar cursos de natación, terapia acuática, aquafitness.
- Han continuado las escuelas deportivas para menores (tenis, balonmano, rugby y voleibol) con el propósito de una mejor conciliación familiar y promocionar la práctica deportiva en edades tempranas.
- Además se han ofertado Cursos de licencias de navegación y titulaciones náuticas de PER y PNB en el Campus Náutico, cursos de Vela, Windsurf, Kayak, Paddelsurf ...

#### Estadísticas de los cursos ofertados:

CURSOS	OFERTA	INSCRITOS	%
<b>Cursos fitness</b> (Abdominales hipopresivos, aerobox , entrenamiento funcional glutap, inteligencia cinética, pilates, zumba)	441	263	59,64%
<b>Actividades cuerpo y mente</b> (chi-kung, kung-fu, stretching, taichi, terapia funcional, Kundalini yoga),	372	238	63,98%
<b>Cursos de danza y baile</b> (danza del vientre)	40	24	60,00%
<b>Cursos de raqueta</b> (tenis, pádel)	362	344	95,03%
<b>Natación para adultos</b>	69	63	91,30%
<b>Escuelas deportivas de menores</b> (tenis, voleibol, rugby, natación y judo)	3920	2355	60,08%
<b>Tiro con arco</b>	38	30	78,95%
<b>Programa náutico</b> (Actividad Náutico familiar, Windsurf, Kayak o Paddelsurf y Vela ligera) <i>Nota: Hay que tener en cuenta que al elaborar este documento aún hay actividades sin realizar.</i>	127	102	80,31%
<b>Programa de montaña</b> Recorridos de baja y alta montaña Curso escalada en roca Senderismo invernal con raquetas de nieve Montañismo invernal, esquí de montaña <i>Nota: Hay que tener en cuenta que debido al cierre perimetral y las restricciones hay cursos que se han tenido que suspender y que al elaborar este documento aún hay actividades sin realizar</i>	336	190	56,55%

<b>Programa +50</b>			
Pilates preventivo			
Vida sana	459	372	81,05%
Senderismo otoño			
Senderismo primavera			
<b>Otros cursos</b>			
Tu momento running			
Cubo fit	868	631	72,70%
Curso de golf			
Taller de mecánica-BIKEABILITY			

**Ver además:**

- **5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD** / *Igualdad, inclusión y Sostenibilidad*

## ■ Formación desde la Unidad de Igualdad y Conciliación

- Colaboración en los talleres formativos sobre masculinidades en centros educativos de secundaria de Granada y Jaén, noviembre 2020
- Planificación y diseño de las acciones formativas para el Plan de Formación del PAS 2020/2021
- Diseño de acción formativa sobre políticas del cuidado con perspectiva de género, dirigida a toda la comunidad universitaria.
- Colaboración y realización de la I Jordana: INFANCIAS, JUVENTUDES Y RETOS SOCIALES, noviembre 2020
- Colaboración del curso online “Modelos de intervención con mujeres víctimas de violencia de género desde la PSICOLOGÍA FEMINISTA” diciembre 2020
- Realización del MOOC (massive online open course) “Masculinidad y Violencia” junto con el CEPRUD (Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital), octubre 2020.
- Realización de las Jornadas “Violencia de Género, Igualdad y Comunicación” junto con la Oficina de Gestión de la Comunicación, noviembre 2020.
- Planificación y diseño de las acciones formativas para el Plan FIDO de la Unidad de calidad, Innovación y Prospectiva curso 2020/2021
- Planificación y diseño de las acciones formativas del alumnado 2020/2021
- Celebración de las I Jornadas sobre Discapacidad, Diversidad e Igualdad en la industria musical junto con el Área Social de Cooltural Fest-Music for All, octubre 2020.
- Organización y realización del curso dirigido al PAS: “La Igualdad como herramienta de trabajo (I).
- Realización del curso dirigido PAS: “La Igualdad como herramienta de trabajo (II): Creación de la Red Universitaria y Agentes Claves contra la Violencia de Género”, septiembre 2020.
- Realización del curso al estudiantado: “Universidad, identidades sexuales y de género”, mayo y junio 2021.
- Organización y realización del curso dirigido al estudiantado: “Apre(he)ndiendo Igualdad”, marzo 2021.
- Realización online del II curso dirigido al alumnado: “Creación de la Red universitaria contra la violencia de género y formación de agentes clave” octubre 2020.
- Realización de las dos ediciones del curso online: “Sexualidad, múltiples formas de sentirla y de vivirla” junto con CEJOS, octubre 2020 y noviembre 2020
- Realización online del II curso dirigido a PDI: “Creación de la Red universitaria contra la violencia de género y formación de agentes clave” octubre 2020.
- Presentación de la “Red universitaria contra la violencia de género y formación de agentes clave de la Universidad de Granada” noviembre 2020
- Colaboración en el curso formativo “Sensibilización hacia la violencia de género en universitarios” marzo 2021
- Curso de formación “Inteligencia emocional para el fomento de la igualdad en inclusión y prevención en la VG” en colegios de Guadix, Granada 21 y 28 de mayo Y 4 Y 11 de junio respectivamente a alumnado de primaria.
- Curso de formación “Inteligencia emocional para el fomento de la igualdad en inclusión y prevención en la VG” a personal sanitario y trabajadoras sociales, fuerzas de seguridad, profesorado de primaria y secundaria, del 13 de marzo al 24 de marzo. Colaboración con el centro mediterráneo y centro municipal de información a la mujer del ayuntamiento de Guadix.
- Curso de formación “Inteligencia emocional para el fomento de la igualdad en inclusión y prevención en la VG” para el ayuntamiento de Cúllar Vega durante los meses de abril y mayo para dos colectivos diferentes: personal de servicios sociales y personal de ayuda a domicilio. Unidad de igualdad y secretariado e Inclusión, centro municipal de información a la mujer del ayuntamiento de Cullar.
- Taller para el curso del secretariado de Inclusión: promoviendo una universidad inclusiva, por, para desde la discapacidad. El taller promueve la escucha activa desde la igualdad y la deconstrucción del género. 15 de junio de 2021.
- Primera charla formativa Trabajando con hombres, el 10 de junio de 2021.
- Segunda charla formativa Trabajando con hombres, el 17 de junio de 2021.

### Ver además:

- **5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD** / *Igualdad, inclusión y Sostenibilidad*

## ■ Formación desde la Biblioteca Universitaria

Las actividades presenciales sin créditos continúan siendo las más numerosas, ya que engloban tanto cursos, charlas y visitas orientativas para los alumnos de primeros cursos como sesiones formativas específicas orientadas a asignaturas o programas de Máster. Este curso destaca el aumento de asistentes a cursos programados.

Durante este periodo, el número de sesiones presenciales disminuyó drásticamente. Se ha hecho un notable esfuerzo para aumentar las sesiones virtuales pero el número total de cursos ha bajado. No así el de personas formadas.

En las actividades de formación virtual han participado 6.003 usuarios, lo que supone un ascenso de 3.188 usuarios con respecto al curso anterior (2.885 usuarios). Este dato refleja la nueva situación de enseñanza no presencial como consecuencia de la pandemia y el gran interés hacia la biblioteca electrónica.

Modalidad	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Presenciales	133	3.824
Virtuales	140	6.003

Reconocimiento de créditos	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Con créditos	47	1.772
Sin créditos	226	8.055

Actividades formativas		Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Presenciales	Con créditos	0	0
	Sin créditos	133	3.824
Virtuales	Con créditos	47	1.772
	Sin créditos	93	4.231
<b>Total</b>		<b>273</b>	<b>9.827</b>

Categoría	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Programados	217	8.683
A la carta	56	1.144

Como categorías, clasificamos estas actividades en dos: cursos programados por la Biblioteca y cursos denominados “a la carta”, que se organizan a demanda de usuarios (profesores o grupos de alumnos). Este curso se ha intensificado la planificación de sesiones para llegar a todos los usuarios interesados; al mismo tiempo que se ha respondido a un importante número de peticiones de formación a la carta.

Nivel	Nº de actividades formativas	Nº de asistentes
Básico	64	2.542
Intermedio	102	4.003
Avanzado	107	3.282

El nivel de profundidad de los contenidos impartidos es otra de las clasificaciones que se aplican a las actividades de formación de usuarios. Hasta ahora, los cursos que acogían a más asistentes eran los de nivel básico, destinados principalmente a alumnos de primeros cursos. Pero vemos que la intensificación del uso de los recursos electrónicos ha modificado los hábitos formativos y un mayor número de personas se ha interesado por cursos de nivel intermedio y avanzado.

La valoración global obtenida, en las encuestas sobre la formación de usuarios de 2020, fue idéntica a la de 2019, la más alta de los últimos 10 años (4,54 sobre 5).

También se han llevado a cabo acciones formativas conducentes a potenciar el uso de los recursos suscritos por la Biblioteca Universitaria. Parte de esta formación ha sido realizada en colaboración con los propios proveedores o editores de información electrónica; o con otros servicios o unidades de la UGR. A destacar:

- Realización, en colaboración con el proveedor de información electrónica ProQuest, de 8 talleres presenciales y de 2 talleres virtuales (uno para el Campus de Ceuta y otro para el Campus de Melilla), dirigidos al personal de la Biblioteca Universitaria: “Cómo buscan nuestros usuarios la información”
- Realización, en colaboración con el proveedor de información electrónica ProQuest, de los siguientes talleres presenciales dirigidos a toda la Comunidad Universitaria:
  - Recursos de Información de Arte y Humanidades en la Plataforma ProQuest

- Cómo Elaborar un Plan de Marketing con Recursos de Información de la Plataforma de ProQuest
  - RefWorks. Sesiones formativas virtuales
  - Taller de Autores para la Publicación de Artículos Científicos. Sesiones formativas virtuales dirigidas a los jóvenes investigadores.
  - Web of Science. Sesiones formativas online.
  - SciVal: Herramienta de Análisis Bibliométrico. Una sesión formativa presencial y una Virtual
  - Scopus. Sesiones formativas virtuales.
  - Turnitin. Sesiones formativas presenciales dirigidas al PDI y organizadas en colaboración con la Escuela Internacional de Posgrado.
  - eLibro.net. Sesiones formativas virtuales sobre la nueva plataforma dirigidas al conjunto de la comunidad universitaria.
- Realización, en colaboración con la editorial Wiley, de diferentes sesiones formativas online:
    - Introducción a la Biblioteca Cochrane
    - Plataforma Wiley: formación avanzada
    - “Cómo publicar su artículo con éxito”
  - Realización, en colaboración con la editorial Elsevier, de diferentes sesiones formativas online:
    - ClinicalKey Student Medicina
    - ClinicalKey Student Enfermería
  - Realización, en colaboración con el proveedor de información electrónica EBSCO, de diferentes sesiones formativas online:
    - MLA International Bibliography y MLA Directory of Periodicals: Búsquedas básicas y avanzadas
    - PSICODOC: Búsquedas básicas y avanzadas
    - CINAHL Complete: Búsquedas básicas y avanzadas
    - Food Science Source, FSTA (Food Science and Technology Abstracts), GreenFILE, CAB Abstracts, Environment Complete y Global Health: Búsquedas básicas y avanzadas.

\*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”

**Ver además:**

**2. INVESTIGACIÓN** / *Impulso a la actividad investigadora desde Centros y Servicios Universitarios / Apoyo a la investigación y docencia desde la Biblioteca Universitaria*

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

## ▪ Acciones formativas de MediaLab UGR

- **Fase 1 de los Laboratorios de Innovación Social 2020: Formación (22 de octubre de 2020).** Desde MediaLab UGR anunciamos la convocatoria del programa de Laboratorios de Innovación Social, con el objetivo de generar soluciones innovadoras a problemáticas académicas y sociales que afectan a la universidad y a la sociedad en su conjunto, particularmente en el marco de la actual situación de segunda ola de la pandemia. En la primera fase, se ofreció una formación teórica sobre cómo montar un laboratorio de innovación en un contexto virtual adaptado a la actual situación. Este curso tomó como referencia la experiencia en este campo desarrollada por MediaLab UGR en el ámbito universitario, así como por el curso impartido a lo largo de 6 semanas por MediaLab Prado sobre cómo organizar un laboratorio ciudadano. <https://medialab.ugr.es/noticias/labs2020/>
- **Presentación pública de Cooperanda, la plataforma de visualización de la cooperación internacional andaluza para el desarrollo (4 de noviembre de 2020).** Presentación del proyecto Cooperanda, el cual recoge un total de 871 proyectos de cooperación internacional andaluza para el desarrollo realizados y financiados por la comunidad andaluza desde 2015, poniendo a disposición del público toda la información de dichos proyectos, así como de las 319 entidades socias y los 583 socios locales que los han llevado a cabo, a través de un mapa interactivo y diversas visualizaciones de datos. <https://medialab.ugr.es/noticias/presentacion-publica-de-cooperanda-la-plataforma-de-visualizacion-de-la-cooperacion-internacional-andaluza-para-el-desarrollo/>
- **“Etnografía Digital: antes, durante y después de la pandemia” (6, 13 y 20 de noviembre de 2020).** Taller que se llevó a cabo de manera virtual, dentro del Plan FIDO de formación del PDI de la Universidad de Granada. Durante el taller se expuso una introducción teórica y práctica a los principios y técnicas del método etnográfico para el estudio de la cultura digital desde una perspectiva cualitativa, reflexiva y crítica. Internet, las redes sociales, y las tecnologías digitales están hoy en día presentes en prácticamente todas las esferas de la vida cotidiana; relaciones personales y laborales, en la educación y el ocio, en las formas productivas y de consumo. Lo digital se constituye, a la vez, como objeto, método y campo de investigación, a partir de la exploración del método etnográfico en diversos ejemplos de trabajo de campo digitales. <https://medialab.ugr.es/noticias/taller-etnografia-digital-edgar-gomez-cruz/>
- **IV Edición del curso “Identidad digital y reputación online para científicos” (17 y 18 de diciembre de 2020).** Esta edición, que se celebró de manera virtual, tuvo como objetivo esencial mostrar cómo construimos una identidad científica mostrando diversos modelos posibles. Asimismo se indicó cómo gestionar dicha identidad y cómo tener control sobre nuestra reputación on-line. El curso se planteó con casos reales de investigadores en las redes y, presentó una serie de herramientas que podemos utilizar para difundir y visibilizar nuestros resultados científicos en internet. También se explicó cómo sacar partido a la identidad digital para la solicitud de convocatorias europeas y de otros ámbitos. <https://medialab.ugr.es/noticias/iv-edicion-del-curso-identidad-digital-y-reputacion-online-para-cientificos/>
- **Curso: Podcasting y nuevos medios para la educación y la divulgación (9, 16 y 23 de junio 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). <https://medialab.ugr.es/evento/curso-podcasting-y-nuevos-medios-para-la-educacion-y-la-divulgacion/2021-06-23/>

### Ver además:

**2. INVESTIGACIÓN** / Impulso a la actividad investigadora desde Centros y Servicios Universitarios / Actividad investigadora desde MediaLab UGR

**5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD** / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios / Dirección de Participación e Innovación Social – MediaLab UGR

## 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 al alumnado que lo solicita, proporcionando información sobre búsqueda de legislación y documentación específica de la UE así como convocatorias y oportunidades de empleo en la UE.
- **Webinar: Unión Europea y Mudanzas en el Orden Global 25.11.2020**  
Esta actividad fue organizada en formato de mesa redonda y moderada por el Director del CDE, interviniendo D.ª Caterina García Segura, Catedrática de Relaciones Internacionales de la Universidad Pompeu Fabra, D. Miguel Benedicto Solsona, Profesor Asociado de Relaciones Internacionales de la UCM, D. Antonio Sánchez Ortega, Profesor Ayudante Doctor de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad de Granada, y D. Jordi Quero Arias, Profesor de Relaciones Internacionales del Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de Barcelona. En el debate se analizaron diversas cuestiones tales como los nuevos modelos en el orden internacional, la autonomía estratégica europea ante la llegada de Biden, el papel de la UE frente al revisionismo del orden global o la actual posición de Oriente Medio
- **Webinar: La Unión Europea frente a los efectos de la pandemia 1.12.2020**  
Mesa redonda sobre los efectos de la pandemia y la UE moderada por D. Javier Liñán Nogueras. Contó con la presencia de D. Daniel Sarmiento Ramírez, Profesor Titular de Derecho Administrativo y de la Unión Europea de la Universidad Complutense de Madrid; D. Manuel López Escudero, Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad de Granada y Letrado del Tribunal de Justicia de la UE; y D. Luis M. Hinojosa Martínez, Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad de Granada quienes presentaron los siguientes temas: “**Las mutaciones institucionales y del sistema de fuentes de la Unión Europea durante la crisis de la Covid-19**”, “**Respuesta económica de la Unión Europea a la pandemia de la Covid-19**” y “**Respuestas del Banco Central Europeo frente a la emergencia de la Covid-19**”.
- **Noche europea de los investigadores**  
El Centro de Documentación Europea se sumó en 2020 a la **Noche Europea de los investigadores**. El evento tuvo que ser aplazado al 27 de noviembre como consecuencia de las medidas adoptadas durante la pandemia. El objetivo de las actividades realizadas fue por un lado, conocer qué son y cómo solicitar las becas Marie Curie y por otro lado, informar acerca de las oportunidades de empleo, becas y premios que la Unión Europea convoca en el ámbito de la ciencia y la investigación. Gloria Ramírez Rodríguez, Doctora en Química Industrial e Ingeniera Química ofreció la charla “**Mi experiencia Marie Curie**”. Estas becas buscan garantizar el desarrollo óptimo y el uso dinámico del capital intelectual de Europa, con el fin de generar nuevas capacidades e innovación y, de este modo, realizar plenamente su potencial en todos los sectores y regiones.
- **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.  
Entre las actividades realizadas en 2021 se han organizado tres tardes de Europa. D. Francisco Hernández Guerrero, Fiscal Decano de la Sección Penal – Fiscalía Provincial de Granada, impartió el 24 de febrero la sesión virtual
- “**Protección legal frente a la vigilancia electrónica. Una perspectiva europea**”; el Prof. José J. Jiménez Moleón, Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Granada, impartió el webinar “**COVID-19 y Unión Europea: límites frente a un desafío global**”; y el Prof. Antonio Segura, Profesor de Derecho Internacional Público de la Universidad de Granada, impartió el webinar “**Ciberseguridad: la UE como futura potencia digital**” el 19 de mayo de 2021, actividad que se enmarcó en los eventos organizados en la Conferencia sobre el Futuro de Europa sobre Transformación Digital en la que se pide la participación y opinión de la ciudadanía.
- **XVII Jornada sobre Empleo en la Unión Europea**, del 6 al 8 de abril de 2021.  
Un año más el CDE de Granada organizó las Jornadas de Empleo en la UE con 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. Se celebraron del 6 al 8 de abril, de manera telemática, promoviendo los ponentes la participación de los asistentes a través de talleres eminentemente prácticos donde se dieron respuestas a las cuestiones planteadas. Las Jornadas fueron inauguradas por Dña. Carmen Roman Reichmann, Consejera de Función Pública en la REPER y por D. Cesar Plá Barniol, Jefe del Servicio de la Consejería de Función Pública en la REPER. Por la tarde intervinieron Dña. Scherezade Maestre Rodríguez, Funcionaria de la Comisión, con el taller “Trabajar en las instituciones europeas: prácticas y preparación de oposiciones”. Los otros dos talleres fueron impartidos por el Responsable del Centro Nacional Europass y la Asesora EURES en Granada quienes hablaron sobre el nuevo portal EUROPASS y las oportunidades de trabajo a través del portal de movilidad profesional en Europa respectivamente.

- **Celebración del Día de Europa.**  
El Centro de Documentación Europea de la Universidad de Granada celebró el Día de Europa, bajo el lema "Avanzando con los Jóvenes" del 5 al 19 de mayo de 2021. Entre sus actividades ofreció un webinar sobre ciberseguridad y un webinar sobre los beneficios de la movilidad y el voluntariado en la UE. Estuvo presente en colegios e institutos colaborando con la asociación ESN de Granada y promovió el concurso "Tú y Europa" en redes sociales.
- **Convocatoria y Resolución del XV Premio ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN SOBRE INTEGRACIÓN EUROPEA DE LA RED DE INFORMACIÓN EUROPEA DE ANDALUCÍA**, publicado en BOJA nº 7 de 13 de enero de 2021, 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.
- Celebración del evento "**Andalucía por el futuro de Europa**" enmarcado en la Conferencia sobre el Futuro de Europa, el 21 de junio de 2021, en el Palacio de Congresos de Granada, inaugurado por el Consejero de la Presidencia de la Junta de Andalucía y la Rectora de la Universidad de Granada.

## 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 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.
- Colaboración conjunta con los Centros de Documentación Europea de las universidades de Sevilla, Córdoba y Almería para la elaboración del Boletín RIEA que contiene información sobre actividades de la Red de Información Europea de Andalucía, Becas y Empleo UE, Premios y Concursos UE, Normativa Europea y Actualidad. <http://www.andaluciaeuropa.com/?id=boletines>
- El Centro de Documentación Europea de la Universidad de Granada colaboró con la asociación ESN de Granada en las actividades programadas por el día de Europa.
- Participación en la actividad conjunta con los centros de la Red de Información Europea de Andalucía en la actividad "Tal día como hoy" dando difusión con carácter mensual de los eventos más representativos que tuvieron lugar en la UE.

## Dirección y coordinación de cursos

- **Diego J. Liñán Nogueras** ha dirigido/moderado las siguientes actividades:
  - Director/Moderador del webinar "Unión Europea y Mudanzas en el Orden Global", mesa redonda que tuvo lugar el 25 de noviembre de 2020.
  - Director/Moderador del debate on-line "La Unión Europea frente a los efectos de la pandemia" el 1 de diciembre de 2020.
  - Director/Moderador de las Tardes de Europa "Protección legal frente a la vigilancia electrónica. Una perspectiva europea" (24.02.21), "COVID-19 y Unión Europea: límites frente a un desafío global" (10.03.2021) y "Ciberseguridad: la UE como futura potencia digital" (19.05.2021).
  - Director/Moderador de la XVII Jornada sobre empleo en la UE celebrada en Granada on-line del 6 al 8 de abril de 2021.
  - Director del Consejo Asesor de la Conferencia sobre el Futuro de Europa en Andalucía designado por la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior el 11 de mayo de 2021.
- **Liliana Wong Cervantes** ha coordinado las siguientes actividades:
  - Webinar "Unión Europea y Mudanzas en el Orden Global",
  - Webinar "La Unión Europea frente a los efectos de la pandemia"
  - XVII Jornada sobre empleo en la UE del 6 al 8 de abril de 2021
  - Celebración de la semana del Día de Europa, 9 de mayo de 2021

- **José Luis Rivera Vargas** ha coordinado la difusión de las siguientes actividades y organización on-line de las siguientes actividades:
  - Webinar "Unión Europea y Mudanzas en el Orden Global",
  - Webinar "La Unión Europea frente a los efectos de la pandemia"
  - XVII Jornada sobre empleo en la UE del 6 al 8 de abril de 2021
  - Día de Europa, 9 de mayo de 2021
  - Tardes de Europa

## Investigación

- **Concesión del XV Premio Andaluz de Investigación sobre Integración Europea**  
Este premio fue otorgado el 21 de junio a Dña. Teresa Fajardo del Castillo de la Universidad de Granada por su trabajo: "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"

## Publicaciones

### Producción en formato electrónico

- Elaboración del "Boletín electrónico" en formato web enviado por correo electrónico a los usuarios suscritos, de periodicidad quincenal o mensual, que recoge los últimos estudios e informes sobre la UE, libros y revistas adquiridos por el centro y selección de fondo documental. El número actual de suscriptores es de 617 aumentando en 91 suscriptores con respecto al año anterior.
- Elaboración del "Boletín de la Red de Información Europea de Andalucía" junto con la Secretaría General de Acción Exterior de la Junta de Andalucía y los Centros de Documentación Europea de Almería, Córdoba y Sevilla. El CDE de Granada selecciona y elabora los contenidos del apartado "Noticias".

### Producción en formato papel

- Reedición del folleto "Premio Andaluz de investigación sobre integración europea" en el que figuran los autores premiados 2007-2020, así como un extracto de la obra publicada. Destacar las palabras del Secretario General de Acción Exterior de la Junta de Andalucía y del Presidente del jurado en relación a este premio que viene convocándose todos los años desde 2007.
- Folleto informativo "Horizonte Europa, el programa de inversión en investigación e innovación de la UE 2021-2027".
- **Publicación del XIV Premio Andaluz de Investigación sobre Integración Europea de la Red de Información Europea de Andalucía y mención especial en 2020.**  
En el segundo semestre de 2020 se publicaron los trabajos del premio y mención especial titulados "El Reino Unido y las instituciones europeas (1945-2019). Una particular relación" y "La política criminal de la Unión Europea: características, irracionalidades y vías de mejora" cuyos autores fueron D. Jesús García Bonilla de la Universidad de Sevilla y Dña. Noelia Corral Maraver de la Universidad de Málaga, respectivamente

## ■ 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 Concepción"

#### Otros centros:

28. Facultad de Teología

## ▪ Plan de Ordenación Docente para el curso 2021-2022

*Aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 2 de marzo de 2021 (Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 166, de 5 de marzo de 2021)*

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>2017-2018</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2019-2020</b>	<b>2020-2021</b>
Titulaciones de estudios de la Universidad de Granada	Grados 76 + 13 dobles			
Asignaturas. Número total	4.999	5.150	5.265	5.364
Grupos de Teoría	8.131	8.299	8.424	8.642
Grupos de Prácticas	11.705	11.747	11.903	12.377
Créditos. Total	61.466	62.330	63.590	64.699
Créditos. Teoría	37.880	38.691	39.329	39.527
Créditos. Prácticas	23.586	23.639	24.261	25.172
Profesorado. Total	3.499	3.556	3.549	3.649
Profesorado ETC	3.264	3.326	3.222	3.436
Doctores	3.051	3.195	3.245	3.288
Porcentaje de doctores	87,20	89,80	91,43	90,11
Relación alumno/profesor	13,26	12,99	13,08	12,21
Relación alumno ETC/profesor ETC	13,54	13,16	13,58	12,60
Alumnos matriculados	46.423	46.207	46.453	44.542
Alumnos matriculados ETC	44.227	43.786	43.760	43.285

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

Duración de licencias	Curso 16/17	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21*	Variación entre 15/16 y 16/17 (en %)	Variación entre 16/17 y 17/18 (en %)	Variación entre 17/18 y 18/19 (en %)	Variación entre 18/19 y 19/20 (en %)	Variación entre 15/16 y 19/20* (en %)
<b>De 1 a 3 meses</b>	119	84	78	103	56	-7,14%	32,05%	-43,69%	-62,07%	-73,81%
<b>De más de 3 meses</b>	55	39	66	66	41	69,23%	0,00%	-19,70%	-81,13%	-74,36%
<b>Total</b>	174	123	144	169	97	17,07%	17,36%	-34,32%	-71,17%	-73,98%

\* (Los datos del curso académico 2020/2021 se refieren a permisos y licencias tramitadas hasta 1/06/2021).

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada, en la sesión 8 de febrero de 2021, 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 2021 se configura en los siguientes programas:

- Programa de Apoyo a la Docencia Práctica para el curso 2021-2022
- Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Universitarios para el curso 2021-2022
- Plan Propio de Investigación y Transferencia 2021
- Plan Propio de Internacionalización 2021
- Plan Propio de Cooperación al Desarrollo 2021

El texto completo de estos programas puede consultarse en:

- Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 165, de 9 de febrero de 2021  
(<https://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr165/index>)

### ▪ Programa de Apoyo a la Docencia Práctica

El Programa de Apoyo a la Docencia Práctica, que desde hace 28 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 XXIXª 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 la convocatoria del Programa de Apoyo a la Docencia de Másteres Universitarios que se enmarca, junto a los ya existentes, en el Plan Propio de Docencia de la Universidad de Granada.

La undécima 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 han 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 lineal de base
- Ayuda a la docencia práctica

- Material docente para el desarrollo del TFM y prácticas
- Prácticas de campo
- Ayuda a la Movilidad Docente
  - Colaboradores externos
  - Movilidad en Másteres conjuntos
  - Ayudas para el desplazamiento del profesorado UGR
- Conferencias, seminarios y jornadas
  - Organización de Conferencias, Jornadas y Seminarios incluidos en el Plan de estudios del Máster
  - Organización de Conferencias, Jornadas y Seminarios 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

Tras la aprobación por parte del Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada del programa de evaluación de la docencia (DOCENTIA-UGR), y la validación del diseño por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento durante el curso 2020-2021 se ha procedido a la implantación del programa DOCENTIA-UGR. Este periodo de implantación, que está previsto que se desarrolle durante al menos dos años, ha comenzado con la planificación de la primera convocatoria piloto durante la cual se procederá a verificar el diseño de la aplicación informática que está construyendo el Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicación de la Universidad de Granada.

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 aprobó el Consejo de Gobierno en su sesión del 13 de marzo de 2009. Durante el curso 2020-2021 se han recibido y tramitado en el área de Formación, Innovación y Evaluación del Profesorado 201 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 201 certificados, con una valoración de 192 excelentes y 9 favorables.

Estos certificados, sumados a los certificados expedidos hasta ahora (3.210), hacen un total de 3.401 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: [https://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev\\_calidad/evCalidadActividadDocente](https://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/evCalidadActividadDocente)

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

---

En el curso 2020-2021 el proceso de evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión del estudiantado 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 y modificado en sesión de 25 de marzo de 2021. 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 del estudiantado 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 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 2020-2021 un total de 7.460 aplicaciones docente-grupo, con una cobertura de 3.310 docentes evaluados/as en 3.531 asignaturas (5.620 si se consideran los grupos de teoría).

La evaluación de la docencia de Máster ha supuesto en el curso 2020-2021 un total de 2.575 aplicaciones docente-asignatura, con una cobertura de 1.361 docentes evaluados/as en 1.440 asignaturas.

Los informes con la opinión del estudiantado sobre la actuación docente del profesorado, relativos al curso 2019-2020, 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 coordinadores/as de título (tanto de grado como de máster). 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/encuestas\\_evaluacion](http://calidad.ugr.es/evaluacion-docente/encuestas_evaluacion)

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

Durante el curso académico 2020/21 se ha dado respuesta a las modificaciones y recomendaciones que, referidas a los puntos 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 Interna 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 calculado, junto con el CSIRC, los indicadores de los títulos de grado, máster y doctorado necesarios para el seguimiento del curso 2019-20, poniéndose éstos a disposición de los decanos/as y directores/as de los centros, los coordinadores/as de las titulaciones y resto de miembros de las Comisiones de Garantía Interna de la Calidad de éstas.

Tras la situación producida por la pandemia del COVID19 no se pudieron aplicar los cuestionarios de satisfacción con las titulaciones de acuerdo al procedimiento establecido, por lo que siguiendo las directrices de la DEVA, las universidades andaluzas crearon un grupo de trabajo para la elaboración de un cuestionario específico de satisfacción con las actuaciones desarrolladas por los responsables académicos en los diferentes ámbitos de gestión, el cual fue aplicado para todos los colectivos de forma online. Siendo la participación:

Estudiantes por ciclo:

Ciclo	Universo	Respuestas	Participación
Grado	45938	8972	19,53%
Máster	6274	1332	21,23%
Total	52212	10304	19,73%

Personal docente e investigador por ciclo

Ciclo	Universo	Respuestas	Participación
Grado	6692	3489	52,14%
Máster	5954	2739	46,00%
Total	12646	6228	49,25%

Personal de Administración y Servicio por área:

Área	Universo	Respuestas	Participación
Administración	1106	523	47,29%
Biblioteca	197	104	52,79%
Centros Académicos	1016	463	45,57%
Informática	91	47	51,65%

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

---

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 2020, concretamente 10 títulos de máster y 1 Programa de doctorado. Se han elaborado, en colaboración con los 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 de evaluadores para la evaluación externa de los títulos, asegurando que las mismas se desarrollaran de la manera más adecuada posible.

Finalmente, en la tercera y última etapa de dicho proceso, desde la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva, y en el marco de la Comisión Mixta de Seguimiento y Acreditación, se ha coordinado la recepción y análisis de los informes provisionales de evaluación de la solicitud de renovación de la acreditación de los títulos, y se ha dado respuesta a las modificaciones y recomendaciones indicadas por la Dirección de Evaluación y Acreditación Universitaria de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) en dichos informes. Se ha asesorado además a los coordinadores/as de los títulos en todas aquellas cuestiones necesarias para la emisión de sus respuestas a estas recomendaciones y modificaciones.

Paralelamente al desarrollo de este proceso de acreditación, se ha llevado a cabo el seguimiento externo de 6 títulos de grado, 30 títulos de máster y 24 programas de doctorado.

Además, continuando en la línea de simplificación iniciada en anteriores cursos, se ha puesto a disposición de las personas que gestionan 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, que deben ser la verdadera guía para el funcionamiento de las titulaciones, y que se convierten en el eje de los seguimientos externos a partir de la renovación de la acreditación.

## ▪ 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.

#### **Mantenimiento preventivo, correctivo y de mejora. 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 para su conocimiento y compartición.
- Estudio y preparación de nuevas versiones de módulos software (GEISER, Portafirmas v7.1, Autofirma 1.7, etc.).
- 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 servicio de Administración de Tecnologías Educativas, encargado principalmente de los sistemas (servidores) que soportan la sede electrónica, para la optimización de los mismos y mejora de su seguridad (cuentas, autorizaciones, protocolos, ...), 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 para mejor rendimiento y acceso a 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 que no era 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, etc.
- 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.
- Alta/Configuración 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.
- Uso continuo del sistema de versionado de software, GIT, para control, actualización y seguimiento de cambios en el código de los proyectos.

- Uso continuado del sistema Planner (en MS Teams) para gestión y compartición de tareas sobre cada proyecto, permitiendo la revisión de las mismas por parte del personal del equipo y sus cambios de estado hasta su conclusión (instalación en producción).
  - Prueba y corrección, en su caso, de aplicaciones informáticas antes de su entrega o al cambiar el entorno de ejecución (DESA-PRE-PRO). Registro principal de información y resultados en la herramienta PLANNER. También testeo y corrección de vulnerabilidades de seguridad. Uso frecuente e, incluso programado, de utilidades de testeo y prueba del software mediante utilidades como JENKINS, SONARQUBE, OWASP, etc..
  - Mejora de la gestión de las sesiones iniciadas por los usuarios (más información y control sobre las mismas). Optimización del sistema HADES. Activación de diversos métodos de simulación. Discriminación en el uso de certificados de empleado público. Integración con @firma6. Control de solicitudes repetidas en poco tiempo.
  - Aumento de avisos programados por email sobre tareas pendientes, a sus responsables.
  - Procedimiento de FIRMA DE ACTAS ACADÉMICAS. Mejoras de uso e integración con otros sistemas.
  - Gestión de peticiones de anulaciones de firma o rectificaciones/cierre de expedientes electrónicos. Mejoras y simplificación de código.
  - Acuerdos de movilidad internacional. Actualizaciones (y aplicación de nuevos requisitos) en los formularios de formalización y modificación, certificados de fin de estancia, plataforma de gestión para las entidades destino,... Admisión también del sistema de identificación con credenciales de Acceso Identificado, no sólo certificado digital, y migración al nuevo sistema de acceso Hades.
  - Portal de facturas UGR - Registro contable de facturas - Cómprame. Actualizaciones y mejoras diversas, sobre todo, uso de @firma 6.
  - Procedimiento SOLGE adaptado. Aplicadas mejoras y adaptaciones a este tipo de procedimiento para poder crear con agilidad otros de solicitudes más específicas (no genéricas). Configurable la elección de destino, la información mostrada, las propiedades de adjuntos, las fases de tramitación, posibilidad de reenvíos, modificación de datos de registro, etc.
  - Utilidad de FIRMA DE DOCUMENTOS. Ampliada para poder ser usada con usuario/contraseña, no sólo con certificado digital. Mejora de su rendimiento, capacidad y número de documentos admisibles.
  - Utilidad MI SEDE. Mejoras en la información mostrada. Control más efectivo de los procedimientos en los que se admite aportar documentación adicional.
  - TRAMITA. Actualizaciones varias. Interfaz mejorada. Rendimiento mejorado. Nuevas opciones. 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). Configuración de nuevos procedimientos (Elecciones, Solicitudes SOLGE específicas, Evaluación por incidencias o tribunal, Procesos selectivos, etc.). Mejor control de la caducidad de las solicitudes. Mejora de la gestión de subsanaciones (integración con Hermes).
  - VERIFIRMA. Correcciones diversas para la correcta localización de ciertos documentos.
  - HERMES. Numerosos cambios puntuales internos de mejora y corrección de su funcionamiento. Simplificación de la aceptación de notificaciones. Uso obligatorio de registro y firma de los documentos de las notificaciones. Admisión de más de 1 documento adjunto. Integración con Firma automatizada (de responsable en servidor). Nueva opción de Requerimiento de Firma. Configuración para su uso interno entre Unidades universitarias y, también, otros Organismos/Entidades externas.
  - GRAPHO. Diversas actualizaciones. Configuración y soporte para su uso por Unidades como el CEPRUD, CEMED, CAD, áreas técnicas del CSIRC, etc.
  - @FIRMA v6. Instalación, configuración, puesta en marcha e integración de los proyectos con esta nueva versión del sistema de validación y gestión de firmas electrónicas. Incluye el reconocimiento del nuevo tipo de certificado de empleado público (AC Sector Público).
  - EMITE. Inclusión de mejoras como la exportación de toda la información consultada a Excel.
  - ANOTA-RCP. Diversas actualizaciones y mejoras en la aplicación.
  - SCSP. Inclusión de más procedimientos de consulta de datos de otras AAPP: Títulos, Becas, o Empleo.
  - 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.*

Administración electrónica.

- Más procedimientos de obtención automática de CERTIFICACIONES. Firmadas únicamente por el sello de órgano UGR y, mayoritariamente, generados y obtenidos inmediatamente, como el de Innovación Docente y otros de Grado y Posgrado.
  - Procedimientos de PROCESOS ELECTORALES y RECLAMACIONES. Mejoras y adecuaciones necesarias para reclamaciones a censo electoral, presentación de candidaturas y reclamaciones a candidaturas. Realización de procesos para nuevos tipos de Elecciones: Doctorandos, Consejo Asesor de Posgrado o Consejo de Gobierno.
  - Procedimientos tipo SOLICITUD GENÉRICA. Más de 60 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.
  - Nuevo procedimiento para entrega de diligencias de actas. Rediseño del actual para integración automática con otros sistemas.
  - Utilidad de PASARELA DE FIRMA. Usada principalmente por Hermes, permite controlar y previsualizar los documentos a firmar obligatoriamente por el destinatario.
  - Utilidad de FIRMA DE DOCUMENTOS. Rediseño con mejoras funcionales, de acceso y de rendimiento.
  - Utilidad de COPIA AUTÉNTICA DE DOCUMENTOS. Sólo para personal autorizado y acceso con certificado de empleado público.
  - GEISER. Nuevo registro electrónico. 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).
  - DOCENTIA. Sigue en fase de desarrollo. 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.
  - Gran número de horas dedicadas a la formación y orientación a personas de nueva incorporación en el área. 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, 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, las ofrecidas por el MINHAP como ARCHIVE, INSIDE, GEISER u ORBER. También, la inclusión en la Sede de autenticación y firma con el sistema Cl@ve.

- 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.**

- Presupuesto. 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:
  - Integración de firma electrónica en servidor al realizar la validación de solicitudes.
  - Generación automatizada de justificantes de solicitud de modificación presupuestaria firmados.
  - Cambios en la generación y formato del justificante de expediente de modificación presupuestaria.
- Registro Contable. Apoyo a los usuarios de la aplicación. Resolución de incidencias de consultas de uso y de errores detectados.
  - Cambio en la forma de crear los expedientes de compra menor a petición de Gerencia. Ahora es necesario introducir una reserva de crédito que quedará asociada al expediente.
  - Se han introducido mejoras en la tramitación de facturas a petición del Servicio de Contabilidad.
  - Mantenimiento de la opción de Tratamiento de Datos Personales. Se han añadido nuevos tipos de contratos y la opción de que sea el proveedor el que aporte el contrato.
  - 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.
  - Preparación y revisión de la aplicación de "Gestión Electoral" para las elecciones generales a Claustro Universitario, Juntas de Facultad y Escuela y Consejos de Departamento.
  - Coordinación con las demás áreas para controlar que todos los datos sean correctos.
  - Celebración de las elecciones generales. Votación electrónica e importación de resultados finales.
  - Carga de los datos pertenecientes a Miembros Natos para las elecciones a Decano/Director de Juntas de Facultad/Escuela y Consejos de Departamento.
  - Creación manual de todos los datos necesarios para poder gestionar las elecciones parciales al Consejo de Gobierno a través de la Sede Electrónica.
  - Creación manual de todos los datos necesarios para poder gestionar las elecciones al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado a través de la Sede Electrónica
- 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 generado una serie de informes de resumen de los indicadores de calidad que se envían de forma manual.

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.  
Apoyo a los usuarios de la aplicación. Resolución de incidencias de consultas de uso y de errores detectados.  
Se han realizado diversas mejoras en esta aplicación a petición de los usuarios.
- Plataforma de Evaluación de Servicios.  
Mejoras en el módulo de Actividades Críticas/Hallazgos de Auditoría.

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.

Servicio de Gestión Económico-Financiera.

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

▪ Nuevas aplicaciones o productos software.

Gerencia.

- Registro Contable.  
Módulo de creación y gestión de expedientes basados en Acuerdos Marco.  
Módulo de Gestión de Acuerdos Marco.

CSIRC.

- Conexiones de Teléfono. Esta aplicación se encontraba dentro de la antigua página web del CSIRC y ha sido necesario realizar una migración al entorno de Acceso Identificado. Se ha aprovechado para hacer una refactorización del código y una mejora de la interfaz de usuario.
- Sara. Esta aplicación se encontraba dentro de la antigua página web del CSIRC y ha sido necesario realizar una migración al entorno de Acceso Identificado. Se ha aprovechado para hacer una refactorización del código y una mejora de la interfaz de usuario.

Servicio de Gestión Económico-Financiera.

- Tarjeta de Crédito Universitaria.  
Creación de una nueva aplicación de solicitud y gestión de las tarjetas de crédito universitarias.  
Migración de los datos de la antigua aplicación para que sean operativos en la nueva.

### **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.

Proyecto de migración de Oracle Forms.

- Migración piloto de 4 aplicaciones a Forms 12 (Investigación, Ordenación académica, Otorga y Mantenimiento-Unidad técnica).
- Colaboración y testeo de la puesta en marcha de los nuevos servidores OFM ("fores") para Forms y reports de versión 12.

Recursos humanos.

- Adecuación de las bolsas de trabajo de PAS funcionario para integrar las ya extintas bolsa de PAS laboral.

- Enlace de las aplicaciones SSAD y PERLICO para que las solicitudes de PERLICO generen automáticamente el correspondiente registro de SSAD y algunas otras mejoras en el PERLICO PDI.
- Mejora del programa de censos para su integración con los datos de la aplicación de elecciones (Búho).
- Modificación en la estructura de datos y funcionalidades del esquema de RPT para adecuar e incluir nueva información necesaria para los concursos de funcionarios.
- Mejoras en el programa de Formación del PAS para introducción de datos relativos a conocimiento de idiomas. Mejoras en la parte web para relacionar cursos con las nuevas unidades funcionales.
- Mejora del Otorga en los módulos sindical, liquidación de vacaciones no disfrutadas y otras.
- Mejora en la aplicación de solicitud de colaboradores para oposiciones y otras actividades.
- Adecuación y sincronización de la información referente a turnos de trabajo existente en personal con la existente en la RPT.
- Integración de los nuevos tramites de transferencia en el sistema de pluses y adecuación de ciertos programas (Personal y Ordenación académica) para que queden integrados en los cómputos globales sumándolos a los tramos de investigación.

#### Gabinete de Acción Social.

- En la oficina virtual se incluye un certificado con sello digital de la Universidad para las solicitudes concedidas de ciertos programas: CLM, Ludotecas, Atención psicológica, Tratamientos odontológicos.
- Nuevas ayudas por oficina virtual: matrícula universitaria, Tratamientos odontológicos, Atención psicológica.
- Modificación del programa de oficina virtual para que la subida de documentos solo permita subir aquellos pendientes de recepción ligados a las ayudas solicitadas por el titular.
- Modificación del sistema de petición de autorizaciones de renta y datos personales que facilita la gestión al personal del GAS.

#### Comedores.

- Programa de comedores universitarios en oficina virtual: se adecúa para que mientras duran las restricciones por la pandemia solo puedan solicitar menús para recogida las personas con beca de comedor y se amplía en la aplicación el horario de recogida a los sábados.

#### Ordenación académica.

- Ordenación académica: modificación integral de todos los informes generado para adecuación del nuevo Plan de Ordenación académica: cambio de créditos por horas, inclusión de Actividades de Doctorado, etc.

#### Investigación.

- Puesta en marcha a través de la oficina virtual de los "timesheet" para la gestión horaria de los proyectos por parte de sus IP y participantes y generación de los informes necesarios para poder justificar los proyectos en las auditorías.
- Modificación del módulo de gestión de contratos para adecuarlo al nuevo sistema de nóminas automatizadas.

#### ▪ Nuevas aplicaciones o productos software.

#### Recursos humanos.

- Programación y puesta en marcha del Anota, sistema que permite enviar en formato electrónico todos los impresos oficiales que se generan en el servicio de PDI (ceses, trienios, nombramientos, contratos, prórrogas, reconocimientos, integraciones, etc.) al registro Central de Personal.
- Modificación integral del programa de concursos (web, c/S, estructura de datos del esquema, baremo, paquete de funcionalidades PLSQL) entre otras muchas mejoras y cambios: adecuación al nuevo baremo, recoger las solicitudes web y enviarlas firmadas digitalmente y que pasen por registro, permitir más autonomía de manejo al Servicio de PAS con el programa C/S, etc.
- Nueva aplicación para la encuesta de competencias del PAS.

#### Gabinete de Acción Social.

- Nuevo programa para el apunte de tratamientos y facturación de los tratamientos realizados en la Facultad de Odontología provenientes de concesiones del GAS. Enlace directo con la aplicación del GAS.

#### Ordenación académica.

- Ordenación Académica: nuevo módulo para gestión de tribunales de evaluación.

#### 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 de Alumnos 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.
- Validación de claves DUA para la matrícula de primero y extranjeros a través del *web service* de la Junta de Andalucía.
- Se modifica el modelo de consentimientos de manera que ahora es "Oposición motivada".
- Se incluyen nuevas validaciones y nuevas entradas de datos para recabar distintos teléfonos de Urgencias y Emergencias, en los teléfonos del formulario de datos personales.
- Se adapta la aplicación para que se use únicamente el servidor de *reports* Saw en lugar de Oasea.
- Eliminar check condicionado de permanencia que aparecía cuando el alumno no había superado los créditos necesarios en primero pero aún no se sabían los resultados de la convocatoria extraordinaria. (Automatrícula y matrícula on line)
- Se crea una validación en la solicitud de la automatrícula de manera que a los alumnos que hayan solicitado menos de 24 créditos y le falten más de 24 créditos para terminar, les aparece un aviso y no les deja continuar.

#### E-administración.

Se proporciona a Administración Electrónica las vistas y los documentos necesarios para la tramitación en dicha plataforma de las solicitudes de títulos de Grado y Posgrado.

#### Actas/listas grado.

Se ha realizado una nueva versión de la aplicación de Actas y Listas existente. Permite el uso de ambas aplicaciones de forma más ágil y amigable, de cara a facilitar la gestión de las mismas por parte del profesorado y ayudando al mantenimiento y la posibilidad de nuevas mejoras por nuestra parte.

#### Plataforma PRADO.

Se llevan a cabo las nuevas especificaciones indicadas por los responsables de PRADO –CEPRUD- respecto a los datos relacionados con Grado y Posgrado.

Se define un mecanismo para que los usuarios de títulos propios registrados por el CEPRUD puedan ser tenidos en cuenta para la autenticación con el IDP.

Se crea entorno de Pre-Producción – ANUNCIOS\_PRE -

#### Pruebas de acceso.

Adaptación de la aplicación de Acceso para permitir el solapamiento de la convocatoria Ordinaria y Extraordinaria.

#### Distrito único.

Incorporación de nuevas funciones del servicio web de intercambio de ficheros a los nuevos requerimientos de Distrito Único, referente a la validación de las claves DUA para el acceso a la matrícula de primero y extranjeros.

#### Posgrado.

- Adaptación de los Certificados que se expiden en la EIP a formato electrónico para su incorporación en trámites de E\_ADMINISTRACIÓN.
- Se ha creado en el portal del coordinador de doctorado la opción de generar actas de evaluación de planes de investigación en formato PDF rellenable.
- Nueva opción en la aplicación de escritorio de la EIP para adjuntar documentos a los expedientes de los alumnos/doctorando.
- Adaptación de la estructura de datos, aplicación de escritorio y automatrícula para la gestión más eficiente de los Másteres Universitarios en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.
- Incorporación de la anulación lógica de matrículas.

- Incorporación en la aplicación de escritorio del mantenimiento de las tablas de plazos y fases de automatrícula y auto-alteración.

#### Inspección de servicios.

Nueva opción PIDA para obtener datos sobre la situación de las actas de Máster para la Inspección de Servicios de un Máster concreto. Nueva opción PIDA para obtener datos sobre la situación de las actas de Grado para la Inspección de Servicios de un Grado concreto.

#### Centro lenguas modernas.

Nueva opción PIDA para consultar si una lista de alumnos cumple criterios de gratuidad en el Centro de Lenguas Modernas.

#### Títulos.

Nueva opción PIDA para registrar títulos de la Escuela Andaluza de Salud pública

Nueva opción para crear de forma automatizada las cartas de remisión de títulos a los centros.

Unificación de la generación de lotes de títulos por formato de fichero y no por norma para permitir combinar diferentes tipos de títulos en un único envío.

#### Estadísticas:

- Asistencia a la ODIP en tareas de elaboración de estadísticas y mantenimiento del actual SIIU.
- Nueva opción PIDA para registrar las ayudas y los solicitantes de dichas ayudas para la elaboración de los ficheros SIIU. Nueva opción PIDA para obtener los ficheros XML de ayudas y de solicitantes de dichas ayudas para subirlos la plataforma SIIU.

#### Planes de estudio.

- Nueva opción PIDA Aplicación para registrar adaptaciones de materias entre titulaciones distintas de Grado. Nueva opción PIDA para obtener adaptaciones de materias entre titulaciones distintas de Grado determinado.

#### 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 tanto aplicación y *reports* como programas de reparto de plazas para nueva petición en la que deben reservarse el 5 % de las plazas para alumnos con discapacidad. Estos son: los que hayan hecho su matrícula en Grado con la condición de discapacidad, los que, sin haber matrícula con esa condición, presentan escrito por E-Administración (Solicitud genérica) solicitando dicha característica y aquellos que en la matrícula decidan que no quieren tener esta preferencia.
- Modificación como consecuencia de la situación de pandemia covid-19 de ampliaciones/reducciones de estancias y condiciones económicas a aplicar según el caso para la generación de nóminas.
- Modificación como consecuencia de la situación de pandemia covid-19 del tratamiento de aplazamiento de movilidades. Adaptación para Mobility Tool.

- Nuevas aplicaciones o productos software.

#### PIDA.

Es una aplicación web que permite la subida y descarga de ficheros Excel a la base de datos, quedando registrados en el sistema. Permite sólo subida, sólo bajada o bien subir ficheros, realizarles un tratamiento y descargar el fichero con los resultados obtenidos.

#### Diligencias actas de grado.

Esta aplicación web permite al personal docente solicitar la modificación de un acta de calificaciones con posterioridad al cierre definitivo de cada período de evaluación final, como consecuencia de un procedimiento de corrección de errores o de revisión.

#### Cronos.

Nueva aplicación web que permite visualizar eventos en un calendario con objeto de ayudar a organizar tiempo y eventos del personal. Incluye entre otras opciones visualización en diferentes rangos de tiempo, descarga en formato ical, JSON y XML, opciones de filtrado y envío de notificaciones por correo.

#### Posgrado.

Definición de un procedimiento electrónico para la publicación en la biblioteca de la universidad de las tesis depositadas en la aplicación Depósito de Tesis que han sido defendidas y evaluadas.

#### Títulos propios.

Se define aplicación de matrícula on-line para los títulos propios de la Universidad de Granada

- Atención a usuarios.

- GIA: Se han atendido 1924 peticiones/incidencias por el sistema GIA.

## 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.

Este servicio surge para cubrir las nuevas necesidades de soporte a las tecnologías educativas presentes en la Universidad, en concreto, la plataforma PRADO, pero con objeto de asumir las que se vayan prestando en el futuro. Por otro lado, también se encarga del mantenimiento de la infraestructura y los servicios asociados a la sede electrónica.

#### Proyecto PRADO.

Diseño y despliegue de la nueva infraestructura para PRADO. Para este curso se ha adquirido una nueva infraestructura que centraliza y acomoda las necesidades de infraestructura TIC para un servicio total online. Se ha trabajado en:

- Diseño y configuración de la nueva infraestructura de granjas de servidores para PRADO.
- Diseño y configuración de espacios de almacenamiento para Prado.
- Migración de granjas PRADO desde distintas fuentes a la nueva infraestructura.
- Documentación de la plataforma PRADO.
- Redacción de expediente de contratación para POSGRADO en la nube.
- Soporte a Sede Electrónica.

#### Proyecto Eadmin.

- Configuración y despliegue de servidores virtuales para nuevos proyectos y ampliación de granjas existentes.
- Mejoras en la granja portafirma.ugr.es y preparación de entornos de preproducción y desarrollo
- Instalación y puesta en producción de la aplicación @firma 6.2.2
- Tareas de administración de sistemas en los servidores de eadmin
- Actualización de certificados para servidores web en los servidores eadmin.
- Reorganización de MVs de eadmin en hipervisores de la infraestructura TIC
- Reorganización de documentos en NFS central de documentos de administración electrónica y preparación de recursos para 2021
- Despliegue de los sistemas para la extracción de datos de Alfresco
- Ajustes relacionados con la seguridad: gestión de cuentas de usuario, control de accesos, cierre de puertos no seguros, etc.
- Planificación y ejecución de la migración de balanceadores de administración electrónica y cambio de direccionamiento de servidores de aplicaciones
- Configuración de los sistemas de monitorización y alerta
- Gestión documental: fichas de aplicaciones, configuración de red, listado de servidores, configuraciones específicas, etc.
- Tareas de seguridad relacionadas con el mantenimiento de usuarios y control de acceso.
- Mejora en la gestión de los documentos temporales generados por las aplicaciones de administración electrónica.
- Mantenimiento del almacenamiento de Registro UGR.
- Generación del plano de dependencias funcionales de aplicaciones.
- Creación y configuración completa del servidor para gestión tanto de ficheros WAR como de documentos almacenados de administración electrónica.
- Soporte en general a desarrolladores del área de administración electrónica

#### Proyecto Plyca.

- Coordinación y apoyo en pasos a producción de nuevas versiones de la aplicación Plyca o ajustes de la misma.
- Tareas de administración en los servidores (control de uso de *filesystem*, disponibilidad de servicio, actualización de contraseñas, etc.)
- Actualización de certificados para interactuar con @firma, TSA y PLACE

#### Proyecto Desarrollo en CSIRC.

Se pone en preproducción un nuevo sistema de apoyo a los desarrolladores:

- Mantenimiento de las instalaciones de GitBlit, Artifactory y Sonarqube
- Instalación del entorno de desarrollo de GitLab

- Prueba de optimización de configuración de seguridad de la aplicación GitLab (herramienta de control de versiones de código fuente) en el entorno de desarrollo.
- Instalación y puesta en marcha de la aplicación GitLab en el entorno de producción, alta de primeros usuarios y creación de manuales básicos de operación de usuarios.
- Codificación de herramienta para la operación de servidores de aplicaciones UGR y despliegue de un primer prototipo.

### 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.
  - Actualización de Panda 2014 a Panda Dome.
  - Configurar Panda Dome para que genere y se guarden los logs de detección de virus en cada ordenador.
  - Actualizaciones de los navegadores Chrome y Firefox.
  - Actualizaciones de Java y 7zip.
  - Actualización de Autofirma a la versión 1.6.5.
  - Actualizaciones de UXXI-Ec.
  - Actualización de CutePDFWriter a la versión 4.0.
  - 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 2014 a Panda Dome.
    - Actualización de CutePDFWriter a la versión 4.0.
  - Cambios en el servicio de Active Directory ADUGR:
    - Cambiar ubicación y dirección IP del servidor Cateto, miembro de los controladores de dominio del Active Directory.
    - Adaptación de políticas de usuario y scripts de arranque/apagado y logon/logoff.
    - Creación de diversas políticas para añadir a usuarios u ordenadores (OBS Studio, Microclaudia, FreePDFCompressor, R-Windows, etc.)
- Preparación de parte de los ordenadores del Aula Genil del CEPRUD para arranque con la nueva imagen Windows10 de la Red Administrativa.
- Paso del entorno de pruebas de Microsoft Endpoint Configuration Manager a entorno de producción. Se terminan de realizar pruebas de configuración y despliegue masivo en el Aula Genil, y se prepara y configura el entorno de producción.
- Creación y configuración de la imagen de Windows 10 de la Red Administrativa, que será distribuida por Microsoft Endpoint.
- Creación de diversas aplicaciones y paquetes para ser distribuidos por Microsoft Endpoint.

### 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:
  - Se han consensuado los protocolos de gestión para la inclusión de los usuarios en Microsoft 365.
  - Creación del dominio ms.ugr.es en el *tenant* ugr.es.
  - Se ha creado un esquema para el traspaso y gestión de la información de control de los usuarios en el *tenant*.
  - Se ha elaborado la programación Python, Sql, PL-SQL y API Graph de Microsoft 365 para la gestión de los usuarios.
  - Colaboración con el servicio de Plataformas Web Corporativas para el desarrollo del aplicativo para la solicitud de cuentas de acceso a Microsoft 365.
  - Se ha ampliado la aplicación de apoyo al CAU para que se pueda acceder a la información de los usuarios en Microsoft 365.
- Generación de núcleos Windows y Linux:
  - Creación y despliegue por los distintos centros de la Universidad de Granada de 12 imágenes en el sistema operativo Windows para las Aulas de Informática, de las cuales 4 son generales, 7 generales ligeras (Cloudpaging) y 1 específica para centros en Windows.

Instalación y generación de software de aplicación paquetizado (Cloudpaging): 50 aplicaciones paquetizadas, incluyendo la aplicación GIA.

Creación de imágenes Windows ligeras (Cloudpaging) virtuales para pruebas con el cliente y el software de paquetización Studio.

Instalación de software para SO Linux: 4 paquetes.

Actualización de la paquetería Linux para su uso en entorno de 64 bits.

Se prepara un piloto de implantación de Ubuntu 20.04.

- Instalación y mantenimiento de servidores y servicios.

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.

Instalación del Servidor de licencias SERVIASPEN.

Actualización del Servidor de Licencias del software SDL para la Facultad de Traductores e Intérpretes.

Reinstalación del Servidor de Licencias de Harmony 16 para Facultad de Bellas Artes.

Instalación del Servidor de Licencias de Harmony 17 para Facultad de Bellas Artes.

Instalación 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.

Instalación y configuración de los nuevos hipervisores vaulas12 y vaulas15.

Se ha instalado un nuevo Virtual Center para los nuevos hipervisores.

Actualización del *middleware* de sincronización de los datos de ordenación académica.

Se han actualizado los dos servidores repositorios cache de los repositorios de Linux: linuxrepo1 y linuxrepo2.

Se ha desplegado el nuevo servicio repocache.ugr.es balanceado para el uso de los repositorios Linux desde las imágenes desplegadas en las aulas.

Se han instalado nuevos servidores de control de licencias de IBM SPSS.

Se ha instalado un nuevo servidor de control de licencias Microsoft KMS.

Se ha desplegado el nuevo servicio adr.ugr.es balanceado para el uso de autenticación de los servidores Rembo.

Mantenimiento de servicios de Rembo, ajustes generales para servir aulas y equipos de laboratorio. Tareas básicas de mantenimiento de servidores de OpenGnsys

Inclusión de nueva infraestructura en servidor de alertas vaulasmon.

Mantenimiento de Active Directory.

Mantenimiento de provisiones de usuarios/grupos en Misoft.

Desarrollo 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).

Se ha actualizado la infraestructura de la aplicación AppsAnywhere/Cloudpaging con la renovación de los servidores frontales de misoft.ugr.es.

Se ha instalado y configurado 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.

Se ha actualizado Guacamole en el aulavirtual.ugr.es instalando nuevos servidores de la versión 1.2.

Se ha elaborado el pliego de adquisición de las nuevas licencias de AppsAnywhere/Cloudpaging mejorando y ampliando este servicio. Se han instalado las nuevas licencias y actualizado los servidores.

Se ha ampliado la política de copias de seguridad que incluye la copia a cinta de las máquinas virtuales.

- Gestión de aulas de informática y despliegue de núcleos.

Actualización y mantenimiento 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 general, de centro 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 el Área Web del CEPRUD para la migración de la información ofrecida por el Servicio de Apoyo a la Docencia 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:

Centro	Nº de aulas	Nº total de PCs
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.

Proyecto VDI-UGR.

Actualización de la versión de Guacamole.

Actualización de Guacamole para validar los usuarios contra LDAP.

Programación de aplicación Web para la gestión y control de los pools de máquinas virtuales y para la gestión de los usuarios de la plataforma.

Se ha aumentado el número de máquinas virtuales en servicio a 400.

Se ha migrado la imagen base de Windows 7 a Windows 10.

Se han desplegado pool de máquinas virtuales para cursos de Linux y Windows.

Número de solicitudes de acceso al Aula Virtual de Escritorios: 589.

#### Sistemas de gestión de arranque remoto:

Proyecto Opengnsys como Sistema de Gestión de Arranque Remoto.

Estudio de la instalación de OpenGnSys 1.1.1c Espeto en producción con los scripts de UGR para versiones Linux y Win 10.

Implantación de la instalación de OpenGnSys 1.1.1a Espeto en producción con el sistema de partClone para las aulas de BBAA.

Instalación de Windows 10 en dominio con OpenGnsys en las aulas BAB, BAH, BAF y BAG (118 equipos).

Preparación de servidores OpenGnsys para dar servicio a las imágenes usadas en el SSP21 (Space Studies Program) a celebrar en la Facultad de Ciencias.

Diseño de la imagen Windows 10 (Versión Inglés) para usar en aulas físicas y aula virtual.

Instalación del software en la plataforma misoft.ugr.es para utilizar en el SSP21.

Estudios de los scripts necesarios para la creación, restauración y sincronización de imágenes con Git en OpenGnsys v1.1. sobre Linux.

Pruebas y solución de errores encontrados durante la nueva implementación del manejo de imágenes en OpenGnsys v1.1.

Implementación del sistema de arranque remoto WOL mediante la pasarela "Arranque WOL" diseñada por el Servicio de Redes de Comunicaciones.

Estudio del arranque GRUB para permitir gestión de equipos con sistemas operativo Windows y Linux.

Estudio de un arranque administrativo con OGLive que permita la realización de tareas de gestión in situ.

#### Atención a usuarios de aulas de informática:

Mantenimiento de web de CSIRC para el servicio.

Resolución de 358 incidencias/averías en aulas de informática de Apoyo a la Docencia.

Resolución de 34 Incidencias de Instalación de Software en aulas de Informática.

#### Bases de datos.

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 98 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 12c del SGBD que ha sido necesario llevar a cabo.
- Se han adaptado los programas implicados en la migración al nuevo sistema de salvado a cinta, y realizado las actuaciones al respecto, una vez que se instalaron y pusieron en marcha el año anterior las nuevas unidades de cinta LTO7 en los equipos Linux SODIO y LITIO.
- Se han resuelto un total de 452 incidencias de base de datos de ámbito externo, es decir, incidencias que repercuten de forma directa en el trabajo de los usuarios finales, 252 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 400 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 94% de los trabajos correspondientes a dicho plan, en los apartados de: realmacenamiento 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 realmacenado y compactado las siguientes tablas e índices: tabla p\_logstore\_standard\_log y sus índices de los esquemas pradog\_1920 y pradogp\_1920, de la base de datos wugr; tablas p\_message, p\_message\_read, p\_logstore\_standard\_log y p\_question\_attempts de los esquemas pradog1920, pradoglog1920, pradogplog\_1920 y pradogp1920, de la base de datos wugr.
- Se han realizado 108 operaciones de copia de datos o refresco de datos en las 9 bases de datos de reproducción.
- Se han particionado diversas tablas de los esquemas: siga@exp, pradoglog\_1920@xugr, pradogplog\_1920@xugr, acta@exp, atepisoma@exp, wwwcontrol@exp y redesh@ha.
- Se han realizado un total de 5 operaciones de instalación de software de base de datos, y 20 operaciones de instalación y/o migración de versión de bases de datos. Entre ellas:
  - Instalación del parche 28980102 sobre el SGBD S24 (12.2.0.1 12.2.0.1.190115) en el sistema RANA.
  - Instalación de la versión del SGBD 12.2.0.1 (S28) e Instalación del parche 27674384 sobre el SGBD S28 (12.2.0.1 12.2.0.1.180417) en el sistema LINCE.
  - Colaboración con el área de Sistemas de Gestión en las tareas de parcheo y configuración del sistema en el equipo PERSEO.
  - Instalación del SGBD versión 12.1.0.2.180617 (S29) en los sistemas SAPO y TOPO.
  - Traslado de la base de datos EXP y CEN del sistema LEON a SALMON.
  - Traslado de las bases de datos EXP y CEN, ambas *standby*, del sistema AGUILA a SAPO, y sincronización en el sistema OSO.
  - Traslado de las bases de datos EXP y CEN, ambas *standby*-clásicas, del sistema AGUILA a SAPO, y sincronización en el sistema OSO.
  - Creación de la base de datos XUGR en el sistema TRITON, y de la base de datos *standby* XUGR en TOPO.
  - Traslado de la base de datos ARIES del sistema AGUILA a TRITON.
  - Traslado de la base de datos ARIES, *standby* y *standby*-clásica, de LEON a TOPO, y sincronización en el sistema OSO.
  - Traslado de la base de datos WANDA de AGUILA a TRITON.
  - Creación de la base de datos ZUGR en TRITON, y de la base de datos ZUGR *standby* en el sistema TOPO.
  - Eliminación de la base de datos XUGR del sistema TRITON, y de la base de datos XUGR *standby* de TOPO.
  - Creación de la base de datos EFIRMA en TRITON, y de la base de datos EFIRMA *standby* en TOPO.
  - Traslado de la base de datos DWHEC de GORILA a GACELA.
  - Creación de las bases de datos ESOR e INEC, ambas *standby*, en el sistema SAPO.
  - Eliminación de las bases de datos ESOR e INEC, ambas *standby*, del sistema GORILA.
- 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 2202 contraseñas.
- Se han realizado diariamente unas 90 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 32 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.
- Debido a los requisitos técnicos de las nuevas versiones de UXXI-ECONÓMICO ha sido necesaria la mejora de la infraestructura sobre la cual se disponen los datos económicos con una puesta al día de los servidores que albergan los sistemas de base de datos.
- Se han realizado 6 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.
- También se han realizado tareas de apoyo a OCU para la renovación del sistema de Contabilidad Analítica de UXXI-ECONÓMICO, con apoyo a los técnicos de esta entidad proveedora para la adaptación de Oracle Warehouse Builder a un sistema de ETL (Extract, Transform, Load) entre las bases de datos ESOR y DWHEC.
- Se han realizado tareas de apoyo a la plataforma de Sede Electrónica:
  - Creación de la nueva base de datos EFIRMA en versión 12.2 para la modernización del aplicativo.
  - Ajuste de determinadas consultas de Oficina Virtual que provocaban la paralización de sede electrónica a través de bloqueos.
- Se han realizado tareas de apoyo especial a la plataforma PRADO con motivo del COVID-19:
  - Ajuste de la arquitectura de datos de PRADO para solventar las carencias del aplicativo.
  - Creación de la base de datos ZUGR, para provisionamiento de los usuarios de PRADO.
  - Reubicación de los datos de PRADO del curso 2019/2020 para la extracción de estadísticas de uso y acceso de forma eficiente.

- Se han llevado a cabo actuaciones y tareas de soporte para los procesos de elecciones generales a claustro universitario, juntas de facultad y escuela y consejos de departamento llevados a cabo de manera telemática.
- En relación con el servicio de bases de datos corporativos, se gestionan a día de hoy un total de 63 bases de datos en uso, presentando un espacio total ocupado de 5,76 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 2236 esquemas de datos, con 66294 tablas y 2906 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 del acceso identificado. Por otra parte, también realiza la gestión de las cuentas UGR. Las actuaciones realizadas este año han sido:

- Acceso identificado:  
Operaciones de creación y modificación de pools de bases de datos asociados a las aplicaciones de Acceso Identificado.  
Gestión de Usuarios de Acceso Identificado y de incidencias con el doble factor de autenticación.  
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.  
Implementación de sistema para habilitar/deshabilitar la doble autenticación  
Sistema de claves de un solo uso para su utilización en las aplicaciones que las necesiten  
Sistema de comunicación telemática de claves
- 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.  
Gestión de Servicios  
Sincronización BBDD Cuentas - LDAP.  
Gestión de la caducidad de cuentas.  
Gestión de baja de cuentas @correo.ugr.es  
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.  
Procedimiento para asociación automática de tipos de cuentas personales y externas.  
Automatización del proceso de baja de cuentas.
- CSIRC. Préstamos de dispositivos.  
Carga de datos de nuevos dispositivos.  
Depuración de datos existentes tras cambios en el procedimiento de préstamos.  
Gestión de préstamos para teletrabajo.
- 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, securización del portal.  
Apoyo y asesoría a usuarios del Servicio BlogsUGR.  
Formación sobre el servicio: Se ha impartido dos cursos de Formación del PAS sobre BlogsUGR.  
Adaptación de BlogsUGR para cumplir la legislación sobre cookies
- Servicio de atención al usuario Iris y /info/ugr.  
Inicio del proyecto /info/ugr para extender el uso de OsTicket a toda la comunidad universitaria.  
Adaptación del código de OsTicket 1.15 para las necesidades del proyecto /info/ugr.  
Gestión de emails, departamentos, agentes, temas de ayuda y filtros en OsTicket.

#### 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 y rediseño integral de la campaña de emisión instantánea de la TUI dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso en la UGR. En esta campaña se habilitaron, con el visto bueno del SSPRL, cinco nuevos 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 16/09/2020 hasta

el 23/10/2020, atendándose en este periodo de manera presencial y proporcionando la TUI a 11.274 estudiantes. En los Campus de Ceuta y Melilla la campaña se desarrolló desde el 28/10/2020 al 05/11/2020, proporcionando en este caso la TUI a 725 estudiantes.

- Desarrollo y puesta en marcha de un sistema de reserva de citas para la utilización del servicio de emisión instantánea de la TUI. Dicho sistema se puso en marcha el 16/09/2020, coincidiendo con el inicio de la campaña de emisión instantánea de la TUI, y ha seguido funcionando durante todo el curso académico, permitiendo 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 16.000 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 17.000 TUI para los diferentes colectivos de la UGR durante el curso académico. Adaptación de ambos sistemas para mostrar el “nombre sentido” en las TUI.
- Actualización a versión 7 de la UGRApp versión 5. Esta nueva versión incorpora un diseño mucho más moderno y nos va a permitir incorporar de manera progresiva un abanico de nuevos servicios a los miembros de la comunidad universitaria.
- Mantenimiento de los servicios web que posibilitan el funcionamiento de la UGRApp.
- Integración como usuarios de la UGRApp de personas pertenecientes a colectivos especiales externos a la UGR (por ejemplo, ALUMNI). Esta integración permite a estas personas el uso de la TUI digital como medio de identificación.
- Gestión y mantenimiento del Sistema Integrado de Control de Accesos Electrónicos de la UGR (SICAE), con más de 1.400 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.).
- Gestión y mantenimiento del sistema de activación autónoma del Credibús Universitario en la TUI. Este curso se han instalado 3 nuevos puntos de activación autónomos, llegando a un número total de 8 (3 en el Campus de Fuentenueva, 2 en el Campus de Cartuja y 1 en el resto de los campus).
- 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.

## 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 o infraestructura para *hosting*, incluyendo además 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. Actualización a TLS 1.2.
- Reinstalación, configuración y puesta a punto de un nuevo sistema para copias de seguridad.
- Ampliación de la capacidad de los servidores para la plataforma de virtualización y *hosting*. Migración y rediseño de diversos servicios y máquinas virtuales a esta plataforma. Ampliación de memoria.
- Mejoras en prestaciones y tolerancia a fallos de la red de interconexión de servidores y almacenamientos.
- Actualización y administración de los sistemas de almacenamiento. Instalación de cabina de discos Fujitsu Dx200 en el PTS. Reinstalación de servidor NAS.
- Reconfiguración de equipos y servicios con accesos protegidos para adaptarnos al nuevo entorno físico de trabajo a partir del cambio de ubicación física de nuestras oficinas.
- Administración, mantenimiento, optimización y depuración de errores en servidores con alta disponibilidad para Bases de Datos. Instalación de servidor Oracle X8-2 en CPD de Mecenas.
- Actualización del servidor GODAS para los nuevos requerimientos (Oracle 19c) de UXXI-Ec.
- 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, cuya demanda continúa en constante crecimiento.
- Administración y mantenimiento de los sistemas de copias de seguridad hasta ahora en explotación.
- Ampliación de las capacidades técnicas del espacio destinado a *housing* dentro de la sala de ordenadores, debido a las nuevas peticiones recibidas durante este curso, alguna de ellas con requisitos considerables, que han provocado llegar casi al límite de las ampliaciones posibles y el uso casi completo de los recursos ofrecidos en esta modalidad.
- Coordinación y supervisión del equipamiento nuevo instalado en la sala de ordenadores gestionada por el área, tanto de diversas áreas del CSIRC como de otros servicios de la UGR.
- Mantenimiento de infraestructuras de la sala de ordenadores gestionada por el área, como aire acondicionado, SAIs y grupo electrógeno que dan servicio a dicha sala.
- Colaboración con las actuaciones de mantenimiento y mejora en la infraestructura de la sala de ordenadores gestionada por el área.
- Operaciones de mantenimiento y actualización programadas tanto hardware como software de todos los servidores, equipos y servicios gestionados por el área, así como de la infraestructura asociada que nos compete.
- 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.
- 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 y OV, para servidores y servicios de la UGR.
- Revisión de red de *honeypots*.
- Diferentes desarrollos para detección de vulnerabilidades en equipos terminales, *endpoints*.
- Mejoras en la aplicación de gestión de incidencias de seguridad, incluyendo nuevos tipos de incidencias. Adecuación a ENS. Comunicación de incidencias con el CCN.
- Recepción y/o autoformación con cursos/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 ha pasado auditoría para revalidación de certificación en cumplimiento de ENS.
- Asesoramiento y formación a personal UGR en actividades de securización de sistemas y seguridad de la información en UGR.
- Programación de eventos para detección de vulnerabilidades en los ordenadores de la UGR. Proyecto SERENO.
- Mantenimiento blogs de seguridad informática relativa a temas de UGR con objetivo de alertar y concienciar a la comunidad universitaria. (15000 visitas)
- 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.
- Atendidas incidencias a petición del INCIBE, 767 incidencias generadas de oficio en detección de vulnerabilidades de equipos. Un total casi 1000 incidencias de seguridad atendidas.
- 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 gestión, mantenimiento y actualización del servicio de computación son 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 proactiva de sistemas y aplicaciones para garantizar los niveles de seguridad, integridad y funcionalidad recomendados por los fabricantes.  
Actuaciones reactivas sobre incidencias urgentes sobrevenidas.
  - Apoyo de infraestructura de sistemas a los servicios ofrecidos por el CEPRUD.  
Nueva granja balanceada para las enseñanzas de grado 2020/2021.  
Nueva granja balanceada para las enseñanzas de postgrado 2020/2021.  
Nueva granja balanceada para servicios en preproducción
  - Nuevas granjas de servicios TIC universitarios y ampliación de existentes  
Nueva granja balanceada con 3 servidores para el servicio SMTP alumnos.  
Ampliación de la granja de WEBMAIL de alumnos de 10 a 20 servidores.  
Nueva granja balanceada con 10 servidores para el servicio IMAP alumnos.

- Despliegue de software de detección y bloqueo de conexiones maliciosas y adaptación ante nuevos modelos de ataque sobre Servicios Universitarios que utilizan control de acceso mediante usuario/clave y son susceptibles de ataques por diccionario.
- Infraestructura de Virtualización.  
Continuamos las actuaciones y migraciones necesarias de hipervisores entre 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.
  - Se añade un nuevo set de virtualización compuesto por 3 hipervisores y un *Center* en la Sala Técnica del PTS.
  - Migración parcial de varios servicios virtualizados y su configuración en alta disponibilidad entre ambos campus universitarios.
  - Puesta en marcha de los Hipervisores con la instalación/parametrización del Sistema Operativo ESXi 7.
  - Desinstalación de un set de virtualización obsoleto compuesto por 3 hipervisores y 1 *Center*.
  - Se acomete la actualización de acceso a todos los hipervisores por obsolescencia del plugin flash utilizado hasta el momento.
  - Actualización de todos los *Centers* a versiones con soporte de cliente sobre HTML5.
  - Actuaciones de reparación de fallos en diversos hipervisores: fuentes de alimentación y memorias.
  - Balanceo y reasignación de máquinas entre los nuevos hipervisores.
  - Pruebas de validación con el Servicio de redes, y correcciones en la configuración de política de red para correcto funcionamiento de red SDN en PTS.
  - Comprobación anual de las matrices de compatibilidad hardware/software de la infraestructura de hipervisión para asegurar la compatibilidad y funcionalidad de todos los componentes.
  - Gestión anual del repositorio de máquinas virtuales ante situaciones de contingencia, agregando a la tabla de salvaguarda los nuevos servicios ofrecidos.
  - Colaboración en la instalación de 3 hipervisores al área de "Administración de tecnologías educativas".
  - Coordinación y migración de máquinas virtuales de los diferentes servicios del CEPRUD al área de "Administración de tecnologías educativas".
- Red de Almacenamiento.  
Continúan las actuaciones periódicas sobre la red de almacenamiento para conseguir la mayor optimización de componentes y mejorar la calidad de servicio.
  - Rebalanceos periódicos de los volúmenes de almacenamiento para obtener una redistribución óptima de capacidades.
  - Varias actuaciones frente a incidencias de fallos de discos en cabinas.
  - Asignación de nuevos volúmenes replicados y con salvaguarda en cinta a los diferentes servicios del CSIRC y a centros externos como el CEPRUD.
  - Coordinación y migración parcial de volúmenes del CEPRUD al área "Administración de tecnologías educativas".
  - Migración de todos los volúmenes de almacenamiento de PAS/PDI y alumnos a nuevas cabinas *flash* y nuevos servidores NAS de alto rendimiento.
  - 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, sistema de archivos y volúmenes.
- Infraestructura de *backup*.  
Queda operativa al 100% la infraestructura de *backup* adquirida el año anterior, una vez migradas todas las políticas y sistemas implicados. Se descataloga el anterior robot después de un año en reserva para procedimientos exclusivamente de recuperación de archivos de salvaguardas antiguas.

El servicio está compuesto por una librería de cintas robotizadas y varios servidores master y media server que acceden simultáneamente, mediante canales de fibra, a la red de almacenamiento y a la librería.

Mediante este equipamiento se realizan copias de salvaguarda diarias de los volúmenes de almacenamiento que soportan los datos de los diferentes servicios TIC universitarios.

Principales características de la robótica de *backup*:

Cada unidad de cinta una capacidad de 6 TB nativos y hasta 15TB comprimidos.

Rendimiento (*throughput*) de transferencia servidor/librería de hasta 300 MB/s.

Incluye 8 unidades LTO7 en una arquitectura modular y escalable con posibilidades de ampliación futura sin cambio de tecnología.

La librería tiene una capacidad para alojar 160 cintas y utilizar 8 simultáneamente.

Los Servidores de *backup* están compuestos por:

1 servidor maestro responsable del catálogo de archivos salvados y de comunicar y dirigir a los media servers.

10 servidores de medios responsables, mediante la coordinación con el *master server*, de la transferencia de datos desde los volúmenes de la red de almacenamiento y la robótica.

- Servicio de Federación y Gestión de la Identidad.  
Durante el presente curso se han realizado las siguientes actuaciones sobre los servicios de federación de identidad de UGR:
  - Actualización de 8 servicios federados del CEPRUD.
  - Ampliación a 5 servicios federados en Bibliotecas.
  - Actualización de 2 servicios federados de CIGES.
  - Revisión de 2 servicios federados de Google.
  - Federación del servicio de videoconferencia ZOOM.
  
- Servicio de Directorio (LDAP)  
Despliegue de un servicio piloto de LDAP sobre infraestructura de nube pública, para valorar condicionantes de red e integración con otros servicios TIC situados en infraestructura local de UGR.
  - Despliegue sobre una imagen personalizada (AMI) preparada para LDAP.
  - Instrucciones de configuración de las instancias ubicada en almacenamiento S3 donde solo las instancias implicadas tienen acceso. El resto de los datos necesario se descargan una vez la instancia este en funcionamiento conectándose con el maestro a través de una IP pública prefijada.
  - Uso de los grupos de autoescalado proporcionados por AWS y de las configuraciones de lanzamiento para que nos proporcionen todos los datos relativos a la AMI usada, la autoconfiguración de la máquina, los grupos de seguridad, los roles implicados para acceso a recursos, las subredes privadas y el chequeo de salud.
  - Utilización de IP pública de confianza EIP (*Elastic IP*) para configurar un servicio de red NAT-GW (*NAT gateway*). El NAT-GW permite la comunicación de las instancias con Internet, tanto para conectar con el servidor LDAP maestro, como para actualizar el sistema si fuera necesario.
  - Creación de instancias en subred de direccionamiento privado de forma que solo sean accesibles a través del servicio balanceado de AWS ELB. Esta solución nos permite añadir instancias de forma dinámica según diferentes niveles de carga como por ejemplo el uso de CPU. El propio ELB será el encargado de añadir o eliminar instancias según su estado de salud o según su necesidad a través de políticas de autoescalado. Para garantizar la seguridad sólo permitimos el acceso de un listado de IPs previamente definidas. Se filtra el acceso con EC2 Security Groups y ACL del propio LDAP.
  
- Servicio de Mensajería Institucional. Listas de Distribución.  
Se actualiza el servicio de Webmail institucional y su esquema de base de datos con la última versión de software estable disponible, mejorando considerablemente la usabilidad y seguridad, destacando las siguientes características:
  - Adaptación automática de la interfaz de usuario a todo tipo de dispositivos, lo que permite visualizar e interactuar con el correo de forma fácil y fluida desde cualquier dispositivo móvil.
  - Nuevo plugin vacation responsive adaptado al nuevo Webmail.
  - Nuevo tema que mejora la accesibilidad del usuario al resaltar al remitente y el color de selección.
  - Se actualizan los servidores de correo institucional con la implementación de un nuevo sistema de cache temporal de cuotas de correo personalizado mediante el software Redis. La implementación de este producto mejora excepcionalmente el rendimiento de los servidores NAS al liberarlos de las entradas/salidas repetitivas para la consulta de cuotas.
  - Se redefine completamente el diseño del servicio IMAP implementando una capa de servicio Proxy IMAP previa a los servidores de buzono que mejora considerablemente la calidad y rendimiento del servicio y lo amplía con nuevas funcionalidades:
  - Permite la concurrencia de accesos en cuentas compartidas sobre un modelo de buzono distribuido, evitando los interbloqueos entre servidores.
  - Facilita la gestión del correo en grupos de trabajo.

En lo relativo a seguridad e integridad de la información del servicio de correo institucional, se han realizado actuaciones y desplegado nuevas herramientas que avanzan en la mejora de la seguridad del servicio así como la disminución del SPAM:

- Se han eliminado los límites establecidos hasta ahora en el envío de correo a destinatarios @ugr.es para facilitar la comunicación interna en UGR. Se mantienen los límites de salida a otros destinatarios.
- Actualización de herramientas de detección y bloqueo de conexiones maliciosas y adaptación ante nuevos modelos de ataque de diccionario (usuario/clave) sobre los servicios de mensajería.
- Proyecto coordinado con el Servicio de Redes de Comunicaciones mediante el cual se le suministran listas negras de IPs sospechosas detectados en los servidores de mensajería para su inclusión en el cortafuegos perimetral de UGR.
- Mejora, seguimiento y análisis permanente y automatizado de logs de estafetas para la detección de correos y remitentes catalogados como *spam*.

- Desarrollo de nuevo software parametrizable y flexible para la localización de cuentas comprometidas en servidores IMAP, SMTP y Webmail e identificación de las IPs origen.
- Se actualizan los servidores de correo para el encaminamiento seguro entre estafetas mediante cifrado TLS cuando el destinatario lo permita. En concreto, se implementa el servicio TLS automático con las estafetas de Google Mail.
- Estadísticas del servicio. Se incrementa de manera considerable el número de mensajes procesados por las estafetas de correo institucional debido a la pandemia.
  - 8.248.220 mensajes enviados a Internet desde estafetas centrales o departamentales.
  - 37.720.049 mensajes provenientes de Internet y entregados en buzones UGR de PAS/PDI.
  - 29.896.643 mensajes provenientes de Internet y entregados en buzones UGR de Alumnos.
- Servicio de Salvaguarda y copias de seguridad
  - Administración y operación de los servidores con Veritas Netbackup versión 8.0 en plataformas Solaris Intel 11.3, CentOS 6.8 y Red Hat 7.5.
  - Supervisión de ventanas, latencias y rendimientos en las diferentes plataformas.
  - Actualización y redefinición de políticas de *backup* atendiendo a las variaciones que se produzcan en cada uno de los servicios, ya sea en volumen de información procesada como en alteraciones o ampliaciones de los mismos.
  - Se procede al borrado completo y exhaustivo de todas las cintas almacenadas que fueron utilizadas en las antiguas librerías robotizadas, con el objetivo de proceder a su destrucción.
  - En el curso 2020/2021 se han realizado 53 procedimientos de recuperación de información desde los soportes en cinta, a petición del usuario
- 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. Como referencia, actualmente el servicio WPD soporta más de 250 portales Wordpress (herramienta CMS más utilizada), junto a cientos de portales web adicionales desarrollados con otras herramientas.

  - Se realizan labores de soporte, y actualización de librerías para conseguir un versionado de productos acorde con la demanda de nuestros usuarios.
  - Se han registrado 5 nuevos dominios en el servicio WWW
  - Se han registrado 12 nuevos dominios en el servicio WPD.
  - Se revisan y mejoran las medidas de protección frente a diferentes ataques dirigidos principalmente a CMS alojados en WPD y sus contenidos.
  - Se actualiza la versión de SO de servidores así como las capas de software afectadas por bugs de rendimiento y seguridad.
  - Se actualizan las librerías OpenSSL.
- 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.

  - Durante el presente curso se han activado 80 nuevas zonas de resolución.
- 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.

  - Elaboración de herramienta para verificación y corrección de cuotas erróneas.
  - Implementación de trabajos para informes, verificación y correcciones de usuarios diaria y semanal.
  - Implementación de parche en OwnCloud para la corrección de paths de gran longitud en la BBDD.
  - Balanceo periódico de usuarios entre volúmenes para conseguir el mayor equilibrio de datos entre cabinas.
  - Datos de uso:
    - En la actualidad, en el servicio UGRDrive hay registrados 1537 investigadores de los cuales 958 son usuarios con actividad continuada: 121 adicionales durante el presente curso 2020/2021.
    - El espacio de almacenamiento en uso por parte de los usuarios alcanza los 13,29 TB, lo que corresponde a un uso medio de 11,65 GB/usuario
    - Los canales de soporte han atendido 111 consultas o incidencias
- Servicio de Consigna.

Se ha desarrollado una nueva plataforma para el servicio de Consigna de la universidad basado en dos servidores Filesender cuyo despliegue está previsto para el próximo curso escolar. Sus principales ventajas son:

  - Subida de múltiples archivos de manera simultánea con posibilidad de descarga individual o empaquetada en contenedores zip o tar.

- Resumen de archivos subidos.
  - Doble posibilidad de comunicación del enlace de descarga: mediante copy/paste o mediante reenvío directo de correo electrónico.
  - Cifrado de las subidas extremo a extremo.
  - Excelente control por parte del usuario de las subidas de archivos:
  - Visualización de logs de transferencias y descargas.
  - Añadir o eliminar destinatarios.
  - Borrado de archivos en consigna antes de que caduquen.
- 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 1er 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 1er 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 de consulta y bloqueo de IPs de remitentes de correo desde países diferentes para una misma dirección de email.
  - Módulo de consulta y bloqueo de una misma dirección de correo que envía desde IPs en países diferentes.
  - Módulo de gestión de altas en el espacio en los servidores WPD.
  - Módulo de renombrado del nombre y apellidos de las cuentas en LDAP y en Google.
  - Módulo de subdominios UGR en la creación/activación automática de servicios Web y WPD.
  - Módulo para el cambio de contraseña de los usuarios de desarrollo en las plataformas de oficina virtual.
  - Módulo para la gestión de dominios en los espacios WWW y WPD.
- Despliegue de sistemas en la nube.  
Durante el presente curso se han realizado diferentes actuaciones para valorar la funcionalidad de servicios sobre redes públicas: habilitación de instancias de servicios en nube pública con direccionamiento privado, bases de datos, máquinas virtuales, espacios de almacenamiento y gestión.
- Infraestructura.
    - Personalización de imágenes de servidor guardadas en formato AMI preparadas para la replicación de los servidores en un modelo escalable de alta disponibilidad.
    - Uso de almacenamiento S3 y parametrización de roles de IAM para el acceso a configuraciones comunes.
    - Definición de una red de servidores en subred privada en dos zonas geográficas diferentes y acceso a los mismos con balanceador ELB a través de listeners específicos de aplicación. Comprobación automática del estado de los servidores replicados y autoescalado según demanda.
    - Definición de IPs de confianza a través de AWS-EIP (Elastic IP) y NAT-GW.
    - Acceso restringido a servicios mediante Security Groups y ACLs.
    - Toda la infraestructura desplegada en modelo Infrastructure as Code (IaC) para creación y destrucción de recursos de forma rápida.
- Bases de Datos RDS.
    - Configuración de IPs públicas y privadas para acceso a la BD desde Internet o desde una VPC en la propia nube.
    - Conexión a la BD desde diferentes VPC usando VPC Peering Connection y resolución de nombres públicos y privados para acceder desde dentro o desde fuera de la nube.
    - Conexión a la BD con filtrado de IP clientes mediante security groups y cifrado de la conexión.
- Servicio de Supercomputación.
    - Ampliación del Servicio de Supercomputación con la adquisición de un nuevo Superordenador.  
Una vez resuelta la convocatoria de ayudas a INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS de I+D+i, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

(PAIDI 2020) y una vez aprobada la ayuda para la adquisición del nuevo superordenador, se ha procedido a la licitación y resolución del expediente de contratación del nuevo equipamiento.

Durante las diferentes fases del expediente de contratación se han resuelto las dudas expuestas por las diferentes empresas y se han realizado los informes técnicos correspondientes ante las reclamaciones o dudas del proyecto.

Comenzamos las primeras fases de despliegue del nuevo superordenador:

- Reuniones técnicas iniciales con el jefe de Proyecto de la empresa adjudicataria y su equipo técnico.
- Desinstalación y desmantelamiento de una fila de racks de UGRGrid donde irá ubicado el nuevo superordenador.
- Reorganización de racks y sistemas en sala técnica.
- Se habilitó espacio contiguo para el nuevo Superordenador (6 racks). Retirada de 4 armarios. Redistribución de componentes de UGRGrid (1 Switch Infiniband 300 puertos, Cabina de discos, Robot de cintas).
- Se eliminaron unos 2 km. de cableado Infiniband en desuso que daban servicio a la configuración antigua de UGRGrid y que ocupaban las bandejas portacables del suelo técnico.
- Estudio de acometidas eléctricas y actuaciones necesarias en sala para el suministro eléctrico del nuevo equipamiento. Preparación de 12 acometidas trifásicas para dar servicio a 6 racks del nuevo Superordenador.

▪ Actuaciones 2020-2021 en el servicio de Supercomputación.

Tanto la complejidad tecnológica como el número de equipos que componen los actuales superordenadores UGRGrid y ALHAMBRA, requieren de un constante mantenimiento tanto hardware como software, para conseguir el nivel de servicio que venimos ofreciendo a los investigadores andaluces. Los cerca de 500 usuarios requieren constantemente de atención personalizada, formación, asesoramiento, como de adaptación de recursos y sistemas.

En este marco, se realizaron las siguientes actuaciones.

- Valoración de alternativas a CentOS como Sistema Operativo para los actuales y nuevo superordenador. A principios de año Red Hat fue adquirido por IBM y se anuncia la discontinuidad del soporte de CentOS para su versión 7 en 2024 y de la versión 8 en diciembre de 2021. Se estudia el impacto que esta decisión puede tener en el Servicio de Supercomputación y las diferentes posibilidades de migración.
- Pruebas del Gestor de Colas SLURM. Continuamos con el desarrollo de SLURM como gestor de colas para el nuevo superordenador y el próximo año actualizaremos al actual Open Grid Scheduler en los existentes. La capa de servicios del gestor de colas ha sido integrada con la red de baja latencia Infiniband, sistemas de archivos paralelos lustre y aplicaciones científicas, comprobando su posible funcionalidad en el nuevo ordenador.
- Diseño de futura integración entre diferentes Superordenadores: Reconfiguración de UGRGrid. Dado que la línea estratégica del Servicio de Supercomputación consiste en la oferta de un único servicio, independientemente del número de ordenadores que lo componen, es necesario planificar la integración tecnológica de los tres equipos de los que se dispondrá en un futuro próximo. Se ha optado por la retirada de la red infiniband SDR primitiva que daba servicio a UGRGrid. Esta reconfiguración implica un cambio de conectividad de estos equipos y una modificación del rol que ejerce actualmente, centrándolo en la ejecución de tareas no paralelas altamente demandadas, liberando a ALHAMBRA de ese tipo de cargas.

▪ Incidencias Hardware/software.

Revisión periódica de *logs* para la detección de problemas hardware de algún componente.

En ALHAMBRA se realizaron un total de 14 actuaciones hardware que han podido mantener en servicio varios equipos con fallos previos. 3 equipos sufrieron daños irreparables.

En UGRGrid, las diferentes actuaciones de reparación han conseguido mantener activos 15 de los 17 nodos "fat" de 16 cores 64Gb RAM y 44 nodos "thin" de 4 cores y 8 Gb. Se extrajeron aquellos componentes reutilizables de nodos dados de baja (bancos de RAM de 2 Gb y discos duros) como material de reparación de futuras actuaciones.

▪ Actuaciones sobre Librerías y Software Científico. De cara al servicio final, se ha continuado con la mejora de la oferta de software científico incrementando versiones del software ya instalado, así como la instalación de nuevas herramientas, programas y librerías científicas:

Abys 2.1.5 (Algoritmos de ensamblado de secuencias de genomas)

bwa 0.7.17 (alineación de secuencias)

dalton 2020 (Química computacional – determinación de propiedades)

octave-6.2.0 (herramienta de sintaxis matemática)

orca-4.2.1 (cálculos de estructura electrónica molecular)

Diferentes utilidades de manipulación de secuencias genéticas

(iqtree-2.1.2, exonerate-2.4.0 cdo-1.9.8, Samtools)

Global Array Toolkit, ga-5.6.1

Librerías blas openBLAS

NetCDF, en sus versiones c y fortran  
Herramientas de compilación cmake-3.19.6  
Bibliotecas de manipulación de matrices dispersas, SuiteSparseLibs

- Portal de supercomputación. El soporte ofrecido al usuario del servicio de supercomputación se apoya en el acceso a documentación y a funcionalidad avanzada dentro del portal de supercomputación. La llegada de nuevo equipamiento exige un replanteamiento de esta estrategia. Se ha planteado la división de la información en una parte estática y otra interactiva, de modo que se reduzca el mantenimiento requerido por el portal web. Se exploraron las posibilidades de funcionalidades avanzadas para el usuario en movilidad, ya sea en una web adaptada a dispositivos móviles o en una aplicación independiente.
- Soporte, gestión de incidencias y apoyo al investigador.  
Bajo petición justificada, se ajustaron los tiempos de cola para aquellos usuarios con necesidades de cálculo superiores a las originalmente especificadas.  
Tareas de gestión y soporte al usuario: Se prestó atención por correo electrónico y telefónica. La atención presencial se suspendió por el estado de emergencia sanitaria.  
Se formó a los 5 nuevos grupos de investigación en el manejo del superordenador y el acceso básico.
- Estadísticas de los últimos 12 meses del Servicio de Supercomputación de UGR  
Tiempo de cálculo consumido: 1.251,4 años de CPU  
Se ejecutaron 32.413 trabajos de investigación en los Servicios de Supercomputación de UGR.  
129 grupos de investigación (85 de UGR, 39 del resto de Andalucía). (5 más que en el período anterior).  
478 usuarios activos (356 de UGR, 122 del resto de Andalucía). (18 más que en el período anterior).  
166 aplicaciones y bibliotecas disponibles (10 más que en el período anterior).

#### Redes y comunicaciones.

Desde el Servicio de Redes y Comunicaciones de UGR (SRC) se han atendido durante éste año académico, como viene siendo habitual, todas las infraestructuras de telecomunicaciones universitarias que son el soporte transversal del funcionamiento de los servicios telemáticos y comunicaciones de la Universidad. Especialmente y motivado por la pandemia ocasionada por el Covid-19, desde SRC se ha realizado y continuado con la intensa actividad técnica y tecnológica encaminada al normal funcionamiento de las redes y servicios informáticos existentes, no solo desde dentro de la propia Universidad en los espacios físicos de la misma, sino también en el escenario diferente "covid" dado que se ha debido de "llevar UGR" al propio domicilio de la comunidad universitaria.

Motivado por lo anterior y en un escenario diferente, se ha hecho un especial esfuerzo en el campo de la seguridad de red, implementando día a día las nuevas medidas de ciberseguridad que están a su alcance para mantener más protegida a RedUGR bajo el nuevo entorno descrito, optimizándose los sistemas 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 automática a nivel de red mediante la mejora de los sistemas de alerta y control temprano desplegados en RedUGR utilizando la filosofía de inteligencia colectiva. 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.

Como hito importante a destacar en el transcurso del año académico, cabe indicar la puesta en funcionamiento de la conectividad de RedUGR para el Campus de Melilla a 100Gbps usando la red de fibra óptica que RedIRIS/Red.es está desplegando a nivel nacional durante el último año. RedUGR ha sido la primera infraestructura nacional que ha puesto un enlace extremo-a-extremo de usuario de tal capacidad sobre la infraestructura de fibra óptica submarina soporte de la conectividad de la Ciudad Autónoma. Esta conectividad permitirá al Campus alcanzar niveles de servicios de red como nunca han dispuesto. En esta misma línea, se ha estado trabajando con los responsables nacionales en el despliegue de la misma infraestructura para el Campus de Ceuta.

Finalmente, hay que hacer mención especial a la actividad realizada en el ámbito de evolución de los Servicios de Balanceo de Red que fueron diseñados, adquiridos e implementados por procedimiento de urgencia al término del curso académico anterior. Las infraestructuras de red asociadas a dichos servicios son el soporte de las principales actividades de la Universidad a través de la red telemática: Administración Electrónica, Secretaría Virtual, Pagina Web Oficial UGR, PRADO, Correo Electrónico Institucional, entre otros muchos. Por lo tanto, se han completado los procesos de migración de todos los servicios balanceados universitarios sobre las nuevas infraestructuras seguras y óptimas disponibles, permitiendo su crecimiento y potencialidad de cara al futuro.

Entrando con un poco de más detalle en la actividad de SRC durante el último curso académico, podríamos destacar las siguientes actuaciones:

- Red SDN para los Data Center universitarios de PTS y C. Fuentenueva. Se ha desarrollado el Proyecto de ingeniería para la ampliación de la citada red para dar cabida a nuevos servicios del CSIRC a desarrollar. Una vez se concluya el proceso de licitación, se desplegarán con arreglo al proyecto de ingeniería asociado.
- Implantación de sistemas de monitorización avanzados para los nuevos sistemas de balanceo de servicios de IT universitarios. Se facilitará la capacidad de terminación de túneles en la conexión de usuario final a servicios universitarios mejorando la capacidad y seguridad de los mismos.
- Seguimiento y validación final del Proyecto de Dotación de canalizaciones 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. Se ha hecho un especial esfuerzo en dotar de la infraestructura necesaria para desplegar la Wi-Fi universitaria en tales espacios usando las farolas de iluminación del Campus.
- Despliegue e integración en RedUGR de nuevas dependencias universitarias como consecuencia de ampliaciones, reformas y/o traslado de usuarios, si bien estas se han reducido respecto a años anteriores con motivo de la pandemia. No obstante algunas de ellas se han desarrollado en: Hospital Real, Edificio CTT, Espacio V-Centenario, Facultad de Ciencias de la Educación, Filosofía y Letras, Instituto de IA en PTS, etc.
- Se ha continuado con el Proyecto del segundo enlace de fibra óptica sobre las canalizaciones del metropolitano de Granada para la conexión de los Campus de Fuentenueva y PTS, desplegándose el cableado de fibra óptica necesario, empezándose a proyectar su despliegue y entrada en servicio. En esta misma línea, se ha comenzado a desarrollar el Proyecto de Ingeniería para la instalación de un tercer enlace de fibra óptica entre ambos Campus. Para ello, se ha avanzado con la Gerencia del Metro de Granada en 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 en correcto funcionamiento las 24 concesionarias existentes, no habiéndose incorporado en el mismo ninguna otra adicional durante el año académico.
- Se han desplegado dos nuevos servidores de tiempo (hora.ugr.es) para la sincronización de sistemas, infraestructuras y servicios universitarios. Éstos son la evolución y adaptación tecnológica de los existentes.
- 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 en funcionamiento del mismo.
- Se ha mejorado el Servicio de Videoconferencia Universitaria SALVE UGR, dotándole de mayores funcionalidades (traducción simultánea, emisión sobre Internet en tiempo real y Seminarios Web), capacidades (con mayores salas) y seguridad (con mejor control y facilidad de uso). Así, se han incorporado nuevas salas profesionales colaborativas Web a las ya existentes. A saber: Sala ECHEGARAY, CAJAL, BENAVENTE, OCHOA, CELA, MISTRAL, NERUDA, ALEIXANDRE, CURIE, EINSTEIN, ONU, OMS, SAHARA, ATACAMA, NEGEV Y BABEL.
- Se han migrado la totalidad de aplicaciones de gestión desarrolladas por SRC para servicios de red universitarios, desde la plataforma Open-CMS a Oficina Virtual. Entre otras: gestión de conexiones, invitados WiFi, SALVE UGR, Sistema GUFU, registro de portátiles, etc.
- Se ha continuado con el estudio y elaboración de la memoria descriptiva y técnica, así como la contratación e instalación de la infraestructura de red para la futura conectividad a 100G de toda UGR hacia en troncal RICA andaluz, toda vez que CICA replique dicho estudio en la parte de red regional. Mientras tanto, RedUGR mantendrá la conectividad 10G hacia Internet actual. En esta misma línea, además se ha trabajado en el convenio necesario para que con Red.es se mejore la conectividad por fibra óptica del Campus de Ceuta mediante el uso de la red de fibra óptica nacional.
- Se ha iniciado el estudio de integración del futuro laboratorio DONES de UGR ubicado en Escúzar en la red de fibra óptica universitaria, las dependencias universitarias en Sierra Nevada y las instalaciones deportivas del pantano de Cubillas.
- Se ha desarrollado el Proyecto de ingeniería para el despliegue de una semilla Wi-Fi6 sobre la red inalámbrica Universitaria existente. En la misma línea, se ha diseñado el Proyecto de Evolución hacia Wi-Fi6 de toda la Eduroam universitaria, lanzando el procedimiento administrativo de adquisición de la infraestructura necesaria.
- 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 mejorado el 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 continuado con la mejora del interfaz para dispositivos móviles.
- De han desplegado y entrado en funcionamiento nuevas infraestructuras de electrónica de red alámbrica en la F. de Ciencias (Secciones de Biológicas, Químicas, Geológicas y Matemáticas). Adicionalmente, se ha auditado a nivel inalámbrico todo el Centro a nivel de seguridad de red, conducente a la reorganización del espacio radioeléctrico en el mismo, para hacerlo compatible con las normativas universitarias, la legislación vigente y los servicios universitarios. También, se han hecho actuaciones de red conducentes a albergar durante los meses de junio a agosto de 2021 a la Universidad Internacional del Espacio, que celebrará su actividad periódica en este Centro de nuestra universidad durante este año académico.
- Se ha mejorado la Red HGP (Hermes Global Protection) de protección de RedUGR.

- Se ha continuado con el despliegue de la Red IoT (Internet of Things) universitaria, bajo el Proyecto Smart University. Se han desplegado 5 nodos LORA y 5 nodos de monitorización medioambiental, incluyendo los dos Campus africanos. Adicionalmente, se han instalado 116 puntos de control de aparcamiento en el H. Real con la misma tecnología y 7 cámaras para el mismo servicio en el aparcamiento del Edificio V-Centenario, en el caso con el uso de técnicas de análisis de imágenes por Inteligencia Artificial. 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 y la gestión automatizada de la gestión de los contenedores de reciclaje de baterías en el C. de Fuentenueva.
- Se ha mejorado y ampliado el Sistema de Gestión de Red Universitaria basado en tecnología HPE IMC.
- Se han puesto en funcionamiento las nuevas infraestructuras de sistemas de colaboración multimedia integrados en RedUGR, tanto la Sala Oval, como Vicerrectorado de Política Universitaria.
- Se ha iniciado el Proyecto de despliegue de un nuevo sistema 2FA (segundo factor de autenticación) para los servicios de RedUGR.
- Se han hecho los cambios técnicos de red en el uso de las Aulas de Docencia universitaria para dotarles la capacidad de docencia remota por parte del profesorado que esté en situación de confinamiento doméstico.
- En cuanto a la Gestión de la Seguridad de Red en RedUGR, los incidentes de seguridad que se han producido se han incrementado considerablemente en este último curso académico. A nivel de cifras, se han gestionado y evitado problemas de seguridad de red en un total de 25.607.400 ocasiones (33% de aumento). En ellas, se han detectado y evitado diversos ataques informáticos desde Internet hacia activos de UGR. Por ejemplo, 17.522.304 han sido de carácter crítico, 1.095.498 de importancia alta y 6.989.598 de naturaleza media. También, hasta en 10.678 veces se han detectado un intento de paso de virus informáticos a UGR, los cuales han sido interceptados y abortados. Por otro lado, se han analizado a nivel de tráfico de red numerosos ficheros ejecutables y/o programas de ordenador, detectándose 17.348 programas que incorporaban código informático malicioso y que podría haber provocado incidentes de seguridad de red sobre ordenadores y/o dispositivos móviles de usuario.
- Al hilo del punto anterior y a tenor de las medidas de Seguridad de Red diseñadas, programadas y en operación en RedUGR, cabe indicar que durante este último curso académico se han bloqueado hasta en 899.122 ocasiones (un 350% más que en el último ejercicio), equipos de Internet que estaban intentando provocar incidentes de seguridad en la Universidad.
- En el ámbito del uso de los servicios de red WiFi universitaria, cabe indicar que éstos se han reducido respecto al año anterior. Hasta un total de 63.823 usuarios distintos han usado Eduroam en al menos una ocasión durante el año. Éstos han representado una media superior a 4.822 conexiones de usuarios WiFi al día durante todo el curso académico, con un pico máximo de 9.097 usuarios simultáneos (menos de la mitad que en el ejercicio anterior).
- Se han llevado a cabo por el personal de SRC 1.073 actuaciones de red 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 12.558 problemáticas de red que han solicitado por diversos medios usuarios finales, un 6,7% de incremento respecto al año anterior. Para ello, el diagnóstico ha necesitado del trámite de 19.897 operaciones de gestión de red a través de la aplicación de gestión de red ODBM.
- Se han atendido 6 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.).
- Se han realizado sobre la Red de Videoconferencia Centralizada Universitaria basada en SALVE UGR un total de 34.356 videoconferencias colaborativas multimedia, lo que supone un incremento aproximado del 152% sobre las realizadas el año anterior. El incremento de número de videoconferencias tan alto ha sido debido especialmente a la situación de gestión del trabajo remoto con motivo del periodo de pandemia. Han sido un total de 341.626 usuarios los implicados en dichas videoconferencias en el año académico.
- Se ha actuado a nivel de administración, mantenimiento y gestión de sistemas servidores de Red a nivel de SRC, sobre un total de 84 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 2.342 elementos de electrónica de red desplegada sobre toda la geografía universitaria.
- Durante este curso académico se han gestionado un total de 90 granjas de servicios balanceados centralizados universitarios sobre un total de 358 servidores informáticos en producción (incrementándose un 5% aprox. respecto al año anterior).
- 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:

- Dado el elevado crecimiento habido en las solicitudes de teléfonos y por demanda de los usuarios para disponer de dispositivos de manos libres, se ha optado por la compra de:
  - Terminales de teléfono modelo Yealink SIP-T23G: 100 unidades.
  - Auriculares de diadema modelo Snom A100D: 50 unidades.
- Se ha mejorado y actualizado la solución de teléfono software para teletrabajo implantada el año pasado.
- Como apoyo y complemento a los servicios para el teletrabajo, ya existentes en el CSIRC, se ofreció un nuevo Servicio de "Audioconferencias" sin necesidad de un sistema de reserva previa, lo cual simplifica el acceso al mismo.
- Envío masivo de SMS: Se ha ampliado el servicio a un total de 8 módems. Además, nos encontramos en fase de migración de este a un entorno de servicios web, más acorde con las tecnologías actuales.
- 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: Ciencias de la Educación, ETS de Ing. Informática, etc. Adquisición e instalación de nuevos dispositivos en: V Centenario, Palacio del Almirante, Biblioteca del PTS, ...
- La nueva página web del CSIRC ha motivado el cambio de entorno de la aplicación de Conexiones Telefónicas, lo cual ha hecho necesario la adaptación de los procesos internos de configuración de los equipos de comunicaciones.
- Se ha realizado un estudio pormenorizado del Sistema de Telefonía existente, orientado a adquirir una nueva solución de carácter abierto, flexible y adaptable a un entorno de telecomunicaciones cambiante. Motivado por esto, se han adquirido 2 nuevos servidores que se encargarán del entorno de virtualización necesario para la nueva solución.

## 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. 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.

Tarjeta Universitaria en el Campus de Cartuja. Colaboración desde el Campus con el área que gestiona este servicio: resolución de problemas, dudas, sugerencias, etc. en el entorno del Campus.

- Préstamo de Dispositivos Electrónicos.
- 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.

*Housing* de servidores en la Sala del Nodo. En el Nodo hay que gestionar el protocolo establecido para este servicio contactando con el usuario que solicita el servicio, haciendo un estudio de necesidades y realizando un seguimiento.

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 los ECOEs.  
Ayuda en la configuración de acceso a EDUROAM.  
Apoyo para la puesta en funcionamiento de las Aulas de Docencia para adaptarlas a la docencia on-line tanto en configuración de cámaras web, micros, etc., como a nivel de software asesorando a los profesores en el uso de Zoom, Meet, Calendar para la creación de enlaces de las asignaturas, instalación de complementos de Chrome para pasar listas y herramientas para la realización de exámenes (Safe Exam Browser).  
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. También en este nodo se realiza la coordinación de préstamos de dispositivos, así como el estudio y creación de las imágenes básicas para configuración y restauración de nuevos dispositivos.

- Atención personalizada a los usuarios de BlogsUGR y del servicio de ticketing iris.ugr.es
- Atención telefónica y presencial a usuarios del nodo.
- Préstamo de dispositivos a usuarios del nodo.

#### **Campus Centro.**

- Atención presencial y telefónica a la comunidad universitaria del Campus Centro.
- Préstamo de dispositivos a los colectivos PAS/PDI.
- 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.

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

### Equipo de dirección:

Director: Gabriel Maciá Fernández  
Subdirectora: Vanesa María Gámiz Sánchez  
Coordinador del Área de Formación On-line: Puesto sin ocupar  
Coordinadora del Área de Diseño y Producción Multimedia: Marisa García Arias  
Coordinador Web, de Datos Abiertos y Apoyo a la Transparencia: Pablo Orantes Pozo

Página Web: <https://ceprud.ugr.es/>

### Otros datos:

- Número de aulas y nº de puestos en las aulas: Aula Generalife (Capacidad 30/40 personas)
- Nº de aulas de informática y nº de puestos: Aula Darro (30 puestos); Aula Genil (45 puestos); Aula Aynadamar (15 puestos)

## 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.

Durante el presente curso se ha modificado el modelo de estructuración de espacios docentes en PRADO GRADO para agilizar y facilitar la accesibilidad de los usuarios. Especialmente se ha tenido en cuenta la visibilidad de estudiantes que con el anterior modelo podían tener un número elevado de espacios diferentes por asignatura de acuerdo al número de docentes diferentes que se tuviera. Con la nueva estructura se ha primado la unificación de espacios y la coordinación docente aunque se ha permitido al profesorado solicitar bajo petición a través de su departamento espacios para trabajar de manera individual cada asignatura. Por otra parte, se ha proporcionado 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, 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.

Este curso, adicionalmente, se ha realizado la incorporación de los Másteres Propios y Diplomas de especialización (títulos propios) a la plataforma PRADO, con un total de 10 másteres y 1 diploma.

Para la gestión de docencia, se ha determinado 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 1362 espacios de gestión en PRADO.

Adicionalmente, para mejorar la calidad de la docencia online, se ha habilitado un monitor de indicadores de calidad que permite al profesorado visualizar la evolución de sus indicadores para las asignaturas. Para ello, se ha diseñado un sistema de indicadores que ha pasado a utilizarse también en el contrato programa de departamentos. Este sistema de visualización está accesible en PRADO desde mayo de 2021.

El refuerzo de infraestructuras para la plataforma PRADO ha posibilitado que durante este curso académico el desarrollo de la evaluación online llevada a cabo durante el primer semestre se hiciera a través de la plataforma PRADO GRADO sin tener que recurrir a la plataforma de refuerzo desarrollada el año anterior (PRADO EXAMEN).

Volumen PRADO (2020-2021)	Titulaciones	Asignaturas	Prof.	Estudiantes	Espacios Docentes	Espacios Personales
GRADO	90	4.462	9.777	50.472	20.640	3.981
POSGRADO	211	4.855	5.457	21.414	7.923	3.068

## 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. También se ha dado un gran impulso a los planes de formación tecnopedagógica de la plantilla de la UGR para apoyarles en su adaptación de la docencia a los espacios semipresenciales que han marcado la dinámica docente durante este curso.

Durante el curso 2020/21 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 el diseño, creación y puesta en funcionamiento 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 su preparación para el desarrollo de su docencia en entornos online.

### Programa de Capacitación Digital Docente (1ª Edición)

Durante el presente curso se ha puesto en funcionamiento el 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. El programa ha estado abierto durante todo el curso para todo el profesorado y en este tiempo han pasado por él más de 1000 profesores entre los cuatro distintos módulos: 417 en el primer módulo, 273 en el segundo, 241 en el tercero y 218 en el último módulo. 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 26 de marzo) han sido un total de 606 y, de todos ellos, los que finalmente han alcanzado certificación por la finalización de alguno de los objetos de aprendizaje han sido 116. La finalización de cada objeto de aprendizaje lleva asociado que al participante se le otorgue una insignia. En total se han asignado 601 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 26 de marzo.

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

Otra de las grandes aportaciones a la formación desarrolladas durante el presente curso académico ha sido la elaboración de un repositorio web de contenidos en abierto para el apoyo al profesorado. Este espacio web ha intentado aunar los diferentes recursos dispersos en distintas fuentes hasta el momento para centralizar la información en este espacio abierto al usuario. Básicamente se estructura en dos grandes bloques en los que se pueden encontrar por una parte orientaciones metodológicas para llevar a cabo experiencias formativas online y, por otra parte, recursos y tutoriales interesantes sobre las herramientas que se hallan en el ecosistema digital de docencia y aprendizaje de la UGR. 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 nuevos materiales que completan los que ya existían: vídeos, ilustraciones, pequeños manuales, etc. Es necesario resaltar el trabajo realizado en la creación de materiales de apoyo

para el uso de la nueva herramienta de creación de vídeos docentes Kaltura, introducida por primera vez en este curso a través de la plataforma PRADO.

#### **Curso: La plataforma de recursos de apoyo docente PRADO (nivel básico) (4ª 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 enteramente 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 han adaptado los materiales (videos, tutoriales...) a la nueva versión de Moodle (3.9) a la que se ha migrado la plataforma al comienzo del curso. En el curso 20/21 se han matriculado como alumnos un total de 113 profesores y profesoras con encargo docente en la UGR, de los que 98 han superado el curso.

#### **Curso: La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (nivel avanzado) (4ª ed)**

Como continuación del itinerario de formación comenzado con el curso básico, dentro del plan FIDO se ofrece un curso totalmente virtual, con una duración de 20 horas y con una sesión introductoria de 2 horas realizada de manera síncrona mediante una videoconferencia. 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 20/21 se han matriculado un total de 113 profesores y profesoras, de los que 94 lo han superado.

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

Asimismo, en el curso 20/21 se han mantenido habilitadas versiones en abierto de los anteriores cursos, en los que los profesores pueden inscribirse para tener acceso a información de referencia sobre Moodle, consultas, preguntas frecuentes, etc., con apoyo y seguimiento de los técnicos del CEPRUD. Estos cursos están abiertos a todo el personal Docente e Investigador, y el número de participantes inscritos en ellos durante el curso 20/21 es de 1440 profesores y profesoras (456 en el curso básico y 984 en el avanzado).

#### **Diseñar la docencia en entornos online (1ª y 2ª ed)**

En julio de 2020 se desarrolló la primera edición de este curso cuyo principal objetivo ha sido apoyar al profesorado desde el momento inicial del diseño de una asignatura para que se tengan en cuenta las posibilidades para el desarrollo de esa experiencia formativa en modalidades de aprendizaje semipresenciales (híbridas o blended learning) o virtuales. El diseño de estas modalidades implica situar al estudiante en el centro de la formación y ayudarlo a controlar su propio aprendizaje. Suponen para el docente el reto de estar presente en el entorno virtual para involucrar al estudiante en un aprendizaje activo y participativo. Por ello, este curso pretende apoyar al profesorado universitario en los primeros pasos de la construcción de entornos online eficaces para su docencia. El curso, incluido también en el plan FIDO, se ha desarrollado en sus dos ediciones de manera totalmente online. La última de ellas dio comienzo el pasado 1 de Junio. Se ha diseñado para 20 horas de trabajo del estudiante con tan solo dos sesiones (1ª edición) y una sesión (2ª edición) de una hora en modalidad síncrona. Durante la primera edición participaron un total de 100 profesores y profesoras de los cuales 87 concluyeron el curso. En esta segunda edición el número de plazas ofertadas ha sido de 50 participantes.

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

A lo largo del curso 2020/2021 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 cuestionarios y organización de PRADO al equipo docente de la Facultad de Empresariales, sobre el uso y configuración del control de asistencia al equipo docente de la Facultad de Medicina y sobre la herramienta H5P al equipo de la Facultad de Farmacia.

#### **Coordinación de los Equipos Docentes para la Docencia Digital**

Durante este curso se ha iniciado una convocatoria por parte de la unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva para la formación de equipos que apoyen a la capacitación digital docente de los profesores y profesoras de cada centro. Con ello se ha pretendido ayudar a la incorporación de herramientas digitales en todos los aspectos de la docencia diseño de metodologías, seguimiento, tutorización, evaluación, creación de recursos... Desde CEPRUD se han organizado varias sesiones de coordinación para apoyar desde el centro a los equipos en lo que fuera necesario, aportar espacios de trabajo

para los equipos, ofrecer una visión global del ecosistema de formación digital de la UGR del que forman parte y crear sinergias entre equipos. En total han participado 13 equipos docentes de distintos centros.

### Formación al profesorado en el área multimedia

El área de producción multimedia ha llevado a cabo en el CEPRUD diversas actuaciones en relación a 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 sobre *streaming* en directo a través de Youtube, asesorando a técnicos y responsables de proyectos sobre la configuración, emisión y control de sesiones de vídeo en vivo; y gestión de parrillas de estrenos programados (falsos directos). Entre otros, para Jornadas de puertas abiertas UGR 2021, Congreso Big Data, Jornadas de Infancia (Unidad de Igualdad), departamento de didáctica de las ciencias sociales, etc.
- Creación de guías y videotutoriales sobre el uso de medios audiovisuales para impartir clases híbridas.
- Creación de guías y video tutoriales sobre uso de Kaltura, herramienta para la elaboración de vídeos docentes integrada en PRADO.
- Taller de formación para el manejo de OBS (Open Broadcast Software) orientado a la capacitación de técnicas de edición multicámara para el profesorado en educación superior, dentro del programa de formación del Plan de Innovación Docente "Formación en aplicaciones para la realización de medios audiovisuales docentes".
- Formación al profesorado sobre creación de material docente para MOOC's. Específicamente, se han hecho talleres para la formación del equipo académico del MOOC "Masculinidad y Violencia", que ha sido producido 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 alumnos y las alumnas al comienzo del curso académico, con el objetivo de que puedan prepararse con antelación en el uso de la herramienta. En este curso ha habido un total de 92 estudiantes inscritos en esta formación.

### Docencia mediante cursos masivos abiertos en línea (MOOC) en la Plataforma abiertaUGR de la Iniciativa MOOCs UGR (2020-2021)

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.

El MOOC La Alhambra: Historia, arte y patrimonio ha sufrido una transformación este año, de modo que se han reutilizado tres de sus módulos antiguos, y los otros tres restantes se han creado nuevos, pasando a denominarse La Alhambra y la Granada Andalusi. En esta primera edición aún en desarrollo, tenemos actualmente 3688 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 4ª edición de este curso se desarrolló entre los meses de septiembre a noviembre de 2020 y contó con un total de 5014 personas matriculadas. Este curso se desarrolla en castellano y en inglés. Es importante destacar que este MOOC ha sido escogido como uno de los finalistas de los prestigiosos premios internacionales MEDEA que reconocen la innovación y buenas prácticas en el uso de los medios (audio, vídeo, gráficos y animación) en educación.

Durante este curso académico también se ha desarrollado entre los meses de octubre a diciembre, la 3ª 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 4253 personas matriculadas. Este curso ha sido galardonado con el Premio del Consejo Social de la UGR de la convocatoria del 2019 en la Modalidad III: Premio honorífico a la actividad formativa impartida por la UGR en modalidad on-line que se distinga especialmente por su desarrollo (oficial, propia, de formación permanente, o curso masivo abierto en red – MOOC).

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

- La 4ª edición del MOOC Emprende: convierte tu idea en un modelo de negocio, iniciado en el mes de febrero de 2021, ha contado con 2815 personas matriculadas.
- El MOOC # Currículum 1ª edición, un MOOC de abiertaUGR y el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas, se desarrolló durante los meses de noviembre y diciembre del 2020 y contó con 1799 personas matriculadas.

- La 2ª edición del MOOC de Claves para afrontar un proceso de selección de personal, ha contado con 1440 personas matriculadas y se llevó a cabo durante los meses de noviembre-diciembre-enero de 2021.
- La 2ª edición del MOOC Búsqueda de Información, ha contado con 1915 alumnos matriculados. Podemos observar un aumento de alumnado matriculado en esta edición que se desarrolló durante el mes de mayo de 2021.
- La 2ª edición del MOOC Software Libre, ha sufrido una modificación en esta 3ª edición, cambiando su denominación "Conocimiento abierto y software libre" y aumentando sus créditos y carga curricular. Ha pasado de 1 crédito ECTS a 2 créditos ECTS y en cuanto a alumnado matriculado ha aumentado también. En esta 3ª edición ha contado con 1492 personas matriculadas, aumentando el número de alumnos, en relación a la 2ª edición. Este MOOC se inició en marzo de 2021.
- 1ª edición del MOOC Masculinidad y Violencia, que comenzó en octubre de 2020 y ha contado con 5641 personas matriculadas. Tiene un reconocimiento de 2 créditos ECTS.
- El MOOC Información Digital, en su 4ª edición, iniciado en el mes de septiembre de 2020, y que ha contado con 1640 personas matriculadas.
- Por último, 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 4069 participantes en el curso. Se desarrolló entre los meses de febrero y abril del 2021 y fue superado por 1738 participantes.

### Formación del estudiantado en el centro

Durante el curso 2020/2021 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), dos estudiantes estuvieron en un principio dando soporte a los Másteres Virtuales también con perfiles afines a la producción audiovisual y procedentes de la Facultad de Comunicación y Documentación. Al pasar los másteres a desarrollarse de manera enteramente virtual se incorporaron al equipo de multimedia en la elaboración de recursos audiovisuales. Las dos 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 2020/2021 se ha colaborado en un total de 15 acciones formativas, con un total de 698 créditos ECTS y 321 estudiantes inscritos. Las acciones formativas se detallan a continuación:

Cursos virtuales propios E.I.P.	Fecha comienzo	ECTS	Estudiantes
Máster Propio en Derecho de la Seguridad Social, 7ª edición	Noviembre 2020	60	13
Máster Propio en Alimentación, Ejercicio y Deporte para la Salud (Food&Fit)	Octubre 2020	60	9
Máster Propio en Ciberseguridad, 5ª edición	Octubre 2020	60	18
Máster propio en Entrenamiento Personal. 10ª edición.	Octubre 2020	60	29
Máster Propio en Genómica y Genética Médica. 6ª Edición	Octubre 2020	60	9
Máster Propio en Nutrición Clínica, 7ª edición	Noviembre 2020	60	19
Máster Propio en Nutrición Pediátrica, 6ª edición	Noviembre 2020	60	17
Máster Propio en Intervención en la Diversidad funcional en la Infancia	Octubre 2020	60	13
Máster Propio en Estudios Estratégicos y Seguridad Internacional, 9ª edición	Octubre 2020	60	44
Máster Propio en Productos Sanitarios, 11ª edición	Mayo 2021	60	13
Diploma de Especialización en Psicoanálisis Aplicado. 3ª edición	Octubre 2020	30	12
International Diploma in Intergenerational Learning, 1st Edition	Octubre 2020	3	18
International Joint Postgraduation in Entrepreneurship and Innovation in BioHealth Sector	Octubre 2020	20	25
Diploma de Formación en Inclusión Social y Laboral de Jóvenes con Discapacidad Intelectual (4ª edición)	Octubre 2020	40	17

Diploma en educación intercultural. Multilingüismo y diversidad cultural. Ceuta y Melilla. 10ª Edición	Octubre 2020	5	65
<b>TOTAL</b>		<b>698</b>	<b>321</b>

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

Durante el curso académico 2020/2021, 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 y asignaturas de las sedes de Baza, Guadix, Melilla, Ceuta y Motril). En total, se ha dado soporte a 102 asignaturas, a 255 profesores y a 1039 estudiantes.

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

Durante el curso académico 2020/2021, el CEPRUD ha dado soporte técnico para la impartición virtual de cursos en colaboración con varios servicios de la UGR. En total, se ha dado apoyo técnico a 14 acciones formativas y 901 estudiantes, que se detallan a continuación:

- ORI:  
Programa Mentor 2020/2021. Competencias interculturales: 328 estudiantes.
- Alianza Arqus:  
Rethinking the Climate Change: 23 estudiantes.
- Plan FIDO:  
Docencia y sostenibilidad en Educación Superior, 2ª Edición: 30 estudiantes.
- Gabinete Psicopedagógico UGR:  
Hábitos y técnicas de estudio 2020: 31 estudiantes.  
Hábitos y técnicas de estudio 2021: 36 estudiantes.  
Cómo elaborar trabajos académicos: 25 estudiantes.
- Unidad de Igualdad UGR:  
Red universitaria contra la Violencia de Género: formación de agentes clave (2ª Edición): 45 estudiantes.  
Red universitaria contra la Violencia de Género: formación de agentes clave (3ª Edición): 53 estudiantes.  
Apre(he)ndiendo Igualdad (6ª Edición): 49 estudiantes.  
Universidad, identidades sexuales y de género (4ª edición): 55 estudiantes.
- Doctorado:  
Taller de diseño de proyectos de investigación, 5ª edición: 20 estudiantes.
- Equipos Docentes:  
TELL (Technology-Enhanced Language Learning) en Traducción e Interpretación: 36 estudiantes.  
Equipo Docente Digital en Ciencias e Ingeniería: 20 estudiantes.
- Congresos – UGR:  
XII Jornadas AEAOF Antropología: 150 participantes.

### Colaboración con otras entidades

Dentro de las actividades en colaboración con entidades conveniadas 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 2020 y con un total de 495 estudiantes. También se ha colaborado con la Fundación Iberoamericana de Nutrición, FINUT, en el soporte técnico para impartición de 4 cursos de formación online con un total de 55 estudiantes.

### Formación del Personal de Administración y Servicios

Durante este curso se ha llevado a cabo un proyecto para la formación interna del PAS en la producción de recursos formativos. El proyecto comenzó con un seminario de dos horas sobre la utilización de software para la autoproducción de vídeos docentes. A partir de ahí, se ha asistido en la realización de una serie de vídeos para su formación en distintos aspectos administrativos. Los recursos se han estructurado en cuatro módulos cada uno de los cuales ha contado con un vídeo de presentación grabado en el estudio del CEPRUD y una serie de vídeos explicativos de los contenidos elaborados por el propio personal de administración y servicios y editados posteriormente por el CEPRUD para la introducción de

cabeceras y finales de vídeos y algunos otros efectos adicionales. En total se han desarrollado 53 vídeos divididos en los cuatro bloques de contenido. Del mismo modo, se han creado una serie de vídeo tutoriales de referencia para que sean más autosuficientes, en el sentido de poder grabar los vídeos con *screencast* y poder editarlos. Han sido un total de 6 vídeos, donde se explican los aspectos básicos del software de grabación.

## 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 2020 a junio de 2021, el área ha producido distintas piezas, cápsulas y recursos audiovisuales del siguiente contenido docente:
  - Planificación previa y producción del MOOC Flamenco.
  - Creación de materiales gráficos para itinerario de cursos abiertos de administración y gestión (Formación del PAS).
  - Producción, grabación y edición de cápsulas para MOOC nuevo: La Alhambra y la Granada Andalusí.
  - Edición y postproducción de cápsulas para MOOC's nuevos: Masculinidad y violencia, Machine Learning y Big Data para la Bioinformática.
  - Grabación y edición de cápsulas nuevas para los MOOC's #Currículum, Conocimiento Libre y software libre y Sierra Nevada.
  - Mejora y desarrollo de la accesibilidad en recursos audiovisuales docentes, transcripción y subtítulo.
  - 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...).
  - Programación de soluciones multilingüaje para los MOOC's (subtitulado, vídeo con selección de idioma...)
  - Grabación y edición de SPOC Flip in English with Chemistry.
- Elaboración de imagen e infografías para el Programa de Capacitación Digital Docente.
- Creación de imagen para el Plan 2021-2023 de Transformación Digital
- Diseño, cartelería y adaptación de la imagen para web de las acciones de la OSL (Campus Infantil de Software Libre, Quiero Ser Ingeniera).
- Vídeos para el Campus Tecnológico para Chicas Ser Ingenieras sobre el montaje de un proyecto de electrónica y programación para facilitar la difusión de disciplinas STEM en chicas de instituto.
- Creación de material gráfico para la nueva web de CEPRUD.
- 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 su inicio en febrero 2021 hasta la fecha, se han creado y subido más de 300 vídeos en la plataforma con 12.936 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>

### Soporte a eventos online

Otra de las actividades realizadas por el área multimedia ha sido dar soporte a eventos realizado online por alguna instancia de la Universidad. En concreto, se desarrolló la realización del *streaming* en multicámara del Homenaje a los sanitarios. Concierto organizado por la cátedra Manuel de Falla, centro de cultura contemporánea y el área de artes escénicas de la Madraza el 8 de julio de 2020.

### Internacionalización

En colaboración con el Vicerrectorado para la Internacionalización y con la Oficina de Relaciones Internacionales, se participa en los Proyectos Erasmus+ DigiPass, Ticket, UNISAFE y COPHELA (Cooperation in Quality Assurance for Pharmacy Education and Training between Europe and Latin America).

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.

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

### 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:

- Se ha actualizado la versión de la instancia de Moodle en la que se basa PRADO pasando a la versión 3.9
- Se ha actualizado la versión del Sistema Operativo de los servidores en los que se alojan las plataformas institucionales.
- Se ha cambiado la base de datos Oracle por MySQL para mejorar el rendimiento y las prestaciones de la plataforma de enseñanza virtual.
- Del mismo modo, se han aplicado las mejoras de rendimiento detectadas el curso pasado a través de la plataforma PRADOEXAMEN a las instancias actuales de PRADO.
- Se han efectuado pruebas de rendimiento para garantizar el buen comportamiento de la plataforma durante épocas de alta utilización.
- Durante el curso actual se ha trasladado toda la infraestructura hardware de dispositivos compartidos con otros servicios a nuevos dispositivos dedicados en exclusiva a la plataforma de teleformación. De forma adicional y aprovechando la disponibilidad de recursos se ha realizado un trabajo de reestructuración y redimensionado de todos los componentes implicados. Entre otros:
  - Más máquinas virtuales.
  - Más espacio de almacenamiento.
  - Nuevas máquinas virtuales de apoyo a la plataforma.
  - Procedimientos de copia de seguridad mejorados.
  - Estructura de red más segura.

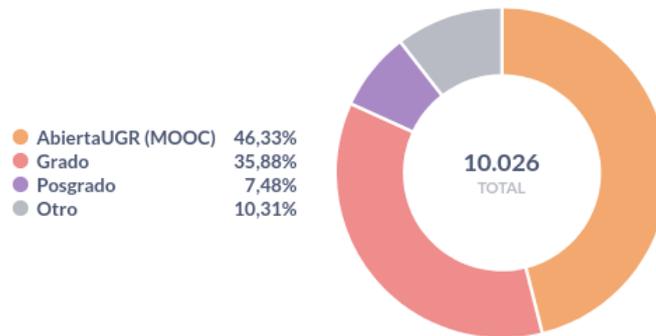
#### Gestión de incidencias y atención al usuario

Las incidencias se han ido gestionando a través de un sistema de tickets organizado con el gestor de incidencias OTRS. En el presente curso se ha migrado de la versión 3 a la versión 6 del gestor de incidencias para utilizar una versión más moderna y con más prestaciones que la anterior. Del mismo modo, para agilizar la atención al usuario se ha establecido un nuevo sistema de gestión de incidencias basado en dos niveles de atención, el primer nivel de respuesta para las incidencias sencillas con rápido tiempo de respuesta y el segundo nivel para aquellas incidencias que necesitan un tiempo de procesamiento mayor.

La distribución de las incidencias gestionadas clasificadas en temáticas son las que podemos ver en la siguiente tabla y gráfica:

Temática	Nro. Incidencias
AbiertaUGR (MOOC)	4645
PRADO Grado	3597
PRADO Posgrado	750
Otros	1034

Incidencias 20/21 (integrando Otrs3+6)



Se han gestionado un total de 10.026 tickets. Como en años anteriores, el ámbito en el que se ha requerido más soporte técnico, ha sido el de los MOOCs (Cursos abiertos Online), seguido de PRADO Grado y con bastante diferencia PRADO Posgrado.

### Difusión

Se dispone de cuentas en las principales redes sociales, para la difusión de las actividades del Centro: en Facebook contamos con 2.842 seguidores, y en Twitter (@abiertaUGR) con 1.621 y (@cev\_ugr) con 3.533 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>) y además los MOOC han sido anunciados a través de LinkedIn.

## ▪ 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 aulario del edificio Mecenaz); 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 2020-2021, se ha procedido a una actualización masiva de los más de 240 equipos bajo nuestra gestión, para adaptarlos a las nuevas necesidades surgidas por la docencia virtual e híbrida, y se han actualizado y configurado para poder utilizar los nuevos medios audiovisuales instalados.

Dentro de este objetivo, también se está actuando en los formatos que los estudiantes deben 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 el servicio de PDI, 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 Tránsito de Resultados de Investigación. Este nuevo procedimiento fue 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 enero de 2021 se han resuelto 5 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 este apartado se ha mantenido la instalación de un servidor de videoconferencias realizada el pasado año.

### 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 2021, enfocadas tanto a la formación de personal de la Universidad de Granada como a la divulgación de temas relacionados con el Software Libre.

#### Curso de Adecuación Profesional para el PAS: Software Libre en Aulas de Docencia.

Este curso se impartió del 15 al 18 de febrero de 2021, a 4 grupos diferentes de alumnos, con un total de 80 inscritos, pertenecientes al personal laboral de esta Universidad. En este curso, se realizó una formación básica sobre Software Libre en aulas de docencia, ofimática básica, manejo de archivos en Linux y uso de herramientas de red.

#### Recursos digitales para docencia: Derechos de autor

Se ha creado el objeto de aprendizaje OA321 "Derechos de Autor", perteneciente al Módulo "Recursos digitales para docencia", dentro del Programa de Capacitación Digital Docente. En este objeto se explican las distintas licencias libres que se pueden utilizar a la hora de liberar materiales docentes, y donde obtener recursos libres para la creación de estos materiales. Febrero de 2021

#### Derechos de Autor, Legislación, Alternativas y Procedimientos en la Generación de Materiales Docentes

Curso impartido dentro del Plan de Formación e Innovación Docente de la UGR (FIDO). Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva. En este curso, impartido en colaboración con personal de la OTRI, se discute la legislación sobre derechos de autor y propiedad intelectual, los procesos de liberación de software y materiales docentes, así como uso de repositorios y recursos libres. 29 de Enero de 2021

#### Actividades de Divulgación.

Este primer semestre del curso 2020/2021, nos hemos propuesto desde la Oficina de Software Libre la realización periódica de charlas y actividades virtuales 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>, se emiten 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 han sido las siguientes:

- Open Data y Formatos Abiertos. Por Juan Manuel López Castro (24 de mayo de 2021).
- Desarrollo ágil usando software libre: mi experiencia como Tech Lead en Telefónica. Por Manuel Albarral (21 de mayo de 2021).
- Aprende a usar Docker: Por Pablo Jiménez (23 de abril de 2021).
- Videojuegos: un campo de pruebas para la resolución de problemas en la ingeniería informática (enmarcada dentro de la Feria de las Ingenierías 2021) Pablo García. 20 de abril de 2021.
- Libera tu código: los beneficios de liberar tu código con licencias libres. Por Pablo García (15 de abril de 2021).
- Usar GNU/Linux sobre Windows: Introducción a WSL Por Juan Rodríguez (26 de febrero de 2021).
- Editatón Mujeres en la Ciencia con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, en colaboración con el proyecto SonPioneras (OTRI, UGREmprendedora y Unidad de Igualdad y Conciliación) (6 de Marzo de 2021).
- Taller de Introducción a Selenium con Python Por Pablo Cordero (19 de febrero de 2021).
- Mamá ¡Quiero ser Hacker! Por Elvira Castillo (11 de febrero de 2021).
- Ciencia y Videojuegos. Por María Isabel García Arenas y Pablo García Sánchez (11 de febrero de 2021).
- "El software Libre en momentos de crisis, ¿por qué es tan importante?" Jornadas de la Casa del Estudiante. Por María Isabel García Arenas (Octubre de 2020)
- Taller de formación de Kubuntu 20.04 en la Facultad de Comunicación y Documentación (Septiembre de 2020).

Además, 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 9 y 14 años en dos turnos de dos semanas de duración, entre el 28 de junio y el 23 de julio de 2021. Al igual que el año pasado, el aforo se ha reducido a 100 escolares por las restricciones derivadas de las condiciones sanitarias.
- 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 semipresencial y ofertado para 65 chicas preuniversitarias que llevan a cabo un proyecto tecnológico desarrollado de forma individual a lo largo de 10 días (del 1 al 10 de Julio de 2021).
- 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 2 de marzo al 5 de abril de 2021, ambos inclusive y que ha albergado a un total de 1.492 participantes inscritos. Todos estos participantes han recibido su informe de participación y 663 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

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.

En este momento, contamos con 5 niveles de patrocinio y hemos conseguido para diferentes proyectos patrocinio de un total de 7 empresas. Las empresas son Novatec, PC Componentes, Unit4, Seven Solutions, Habilitas Educación, 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.

Actualmente, la OSL colabora en la organización del evento PyCon España, la conferencia más relevante a nivel nacional sobre el lenguaje de programación Python. Además, se realizan colaboraciones de distintos tipos con otras unidades de la Universidad de Granada, como 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

### Gestión de guías docentes de grados y másteres

Junto con el Vicerrectorado de Planificación y Política Institucional y el Vicerrectorado de Docencia hemos llevado a cabo un proyecto para la gestión digital de las guías docentes a partir de este curso. La aplicación web se puso en funcionamiento a final de curso e implementa el proceso de elaboración, validación y aprobación de las guías.

Esta aplicación permite incorporar la información de las guías en las bases de datos institucionales, centralizar la gestión de las guías, generar las guías en PDF (unificando formatos), simplifica la elaboración de guías que deben ser igual, proporciona guías firmadas digitalmente, etc

### Accesibilidad web

Desde septiembre de 2020, con la entrada en vigor de los últimos aspectos del *Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre*, es obligatorio que los sitios webs cumplan la normativa sobre accesibilidad web. Por este motivo se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Se ha creado la Unidad Responsable de Accesibilidad de la Universidad de Granada, dependiente de la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital.
- Se ha creado una página web con información sobre accesibilidad web y recomendaciones para que la información sea accesible (<https://ofiweb.ugr.es/servicios/accesibilidad>) y otra sobre la URA.
- Se ha incorporado en todas las webs, de las que somos responsables, la declaración obligatoria de accesibilidad web.
- Se han revisado las webs de las que somos responsables para que cumplan con la normativa legal.

### Formación Sistemas Gestores de Contenido Web

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 gestores de contenidos de estos sitios web.

La mayoría de los sitios webs gestionados usa la plataforma web UniWeb con 443 sitios web institucionales de la Universidad de Granada. Con respecto a esta plataforma, se ha impartido un curso de perfeccionamiento con 15 horas de duración dentro del Plan de Formación del PAS "Gestión de contenidos plataforma Uniweb".

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 216 asistentes en total.
- 1 edición de 2 horas con 2 grupos dirigido a gestores de webs de Másteres contando con 33 asistentes.
- 1 edición dentro del Plan FIDO sobre accesibilidad y gestión de contenidos web con 30 personas inscritas y una duración total de 15 horas.
- 1 edición de Adecuación Profesional del Área de Formación del PAS de 9 horas de duración y 4 grupos con un total de 104 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 383 asistentes a cursos sobre la nueva plataforma WebUGR (llegando casi a duplicar los registros del curso anterior).

### Seminarios y talleres TIC

En el presente curso se han organizado 7 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 para las 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 90 webs y coexiste con la plataforma UniWeb que contiene actualmente 443 sitios web institucionales, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo entidad	Uniweb	WebUGR
Órganos de Gobierno y Servicios	43	28
Facultades y Escuelas	14	8
Departamentos	52	34
Centros e institutos de investigación	8	6
Grados y posgrados	250	5
Otros (proyectos, revistas, etc)	76	9
Total	443	90

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

Actividades Curso 2020/2021	Uniweb	WebUGR
Cursos de formación y talleres	1	6
Asistentes a cursos de formación	19	383
Sitios web puestos en funcionamiento	1	49
Noticias publicadas	2778	2074
Páginas contenido actualizadas	28108	5037
Ficheros publicados	11798	19897

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: 76
- Consultas por correo electrónico: 3413
- Intervenciones técnicas: 1193

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

- Consultas telefónicas: 3
- Correos electrónicos recibidos: 243
- Correos electrónicos enviados: 172
- Incidencias resueltas: 139

A lo largo de este curso académico se han puesto en funcionamiento las siguientes webs de la **Plataforma WebUGR**:

- Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva: <https://calidad.ugr.es>
- UGR App: <https://udigital.ugr.es/ugrapp>
- Catálogo de Apps de la Universidad de Granada: <https://apps.ugr.es>
- Grados UGR: <https://grados.ugr.es>
- UGR Transparente: <https://transparente.ugr.es>

- Delegación General de Estudiantes: <https://dge.ugr.es>
- E. T. S. Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones: <https://etsit.ugr.es>
- Fac. Ciencias de la Salud Ceuta: <https://cienciassaludceuta.ugr.es>
- Facultad de Derecho: <https://derecho.ugr.es>
- Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones: <https://csirc.ugr.es>
- Centro Ruso: <https://centroruso.ugr.es>
- Instituto Andaluz Interuniversitario de Criminología: <https://criminologia.ugr.es>
- Instituto de Neurociencias Federico Olóriz: <https://ineurociencias.ugr.es>
- Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I: <https://bbm1.ugr.es>
- Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II: <https://bbm2.ugr.es>
- Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial: <https://decsai.ugr.es>
- Departamento de Construcciones Arquitectónicas: <https://dca.ugr.es>
- Departamento de Derecho Administrativo: <https://derad.ugr.es>
- Departamento de Derecho Procesal y Derecho Eclesiástico del Estado: <https://procesal.ugr.es>
- Departamento de Didáctica de la Matemática: <https://didacticamatematica.ugr.es>
- Departamento de Educación Física y Deportiva: <https://educacionfisicaydeportiva.ugr.es>
- Departamento de Escultura: <https://escultura.ugr.es>
- Departamento de Estadística e Investigación Operativa: <https://estadistica.ugr.es>
- Departamento de Filología Griega y Filología Eslava: <https://graecaslavica.ugr.es>
- Departamento de Filologías Inglesa y Alemana: <https://dia.ugr.es>
- Departamento de Física Aplicada: <https://fisicaaplicada.ugr.es>
- Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear: <https://famn.ugr.es>
- Departamento de Fisicoquímica: <https://fisicoquimica.ugr.es>
- Departamento de Geometría y Topología: <https://geometry.ugr.es>
- Departamento de Historia del Arte: <https://histarte.ugr.es>
- Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos: <https://lsi.ugr.es>
- Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública: <https://saludpublica.ugr.es>
- Departamento de Química Analítica: <https://quimicaanalitica.ugr.es>
- Departamento de Química Farmacéutica y Orgánica: <https://qfo.ugr.es>
- Departamento de Sociología: <https://sociologia.ugr.es>
- Cátedras UGR: <https://catedras.ugr.es>
- Cátedra de investigación Antonio Chamorro - Alejandro Otero: <https://catedras.ugr.es/chamorro>
- Cátedra de Teología: <https://catedras.ugr.es/catedrateologia>
- Cátedra Jean Monnet Project Management Methodology – OpenPM2: <https://catedras.ugr.es/openpm2>
- Cátedra Jean Monnet sobre Migraciones, Asilo y Refugio en la Unión Europea: <https://catedras.ugr.es/jeanmonnet-migraciones>
- Cátedra Macrosad de Estudios Intergeneracionales: <https://catedras.ugr.es/macrosad>
- Máster Interuniversitario en Investigación y Análisis del Flamenco: <https://masteres.ugr.es/flamenco>
- Máster Profesorado: <https://masteres.ugr.es/profesorado>
- Máster Propio en Digitalización de RRHH: <https://masterdigitalizacionrrhh.es>
- 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: <https://masteres.ugr.es/cuidados>
- Master Universitario en Gestión y Asesoría Jurídica de la Empresa: <https://masteres.ugr.es/gestionyasesoria>
- Carmen de la Victoria: <https://carmendelavictoria.ugr.es>
- Approximate Reasoning and Artificial Intelligence (ARAI): <https://arai.ugr.es>
- Laboratorio Ingeniería de la Construcción: <https://labic.ugr.es>

#### Y de la Plataforma Uniweb:

- Programa de Doctorado en Nutrición y Ciencias de los Alimentos: <https://doctorados.ugr.es/nutricion-alimentacion>

#### Por último, en la plataforma Congresos UGR:

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

- International Workshop on Total Scattering for Nanotechnology in Al'Andalus.
- XIX Congreso Internacional de la Asociación Española de Semiótica. Cuerpo, Sujeto y Reflexión Semiótica
- III Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar
- European Meeting on Game Theory

## 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) y [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 la 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 2020-2021:

### Estadísticas 21 de Septiembre de 2020 – 22 de Febrero 2021

Número de sesiones	6.719.866
Número de usuarios	1.679.060
Número de páginas visitadas	10.016.741
Promedio página vistas/visita	1,49
Tiempo medio/visita	1 min 54 sg
Nuevas visitas	93,21 %

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

País	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
España	4.424.935	4.083.871	3.174.199	3.589.135	3.536.194	6.201.870
Italia	43.389	44.631	34.318	41.344	34.881	45.346
México	19.605	21.620	24.492	22.994	20.483	29.801
Estados Unidos	18.103	98.836	22.880	57.286	23.449	28.194
Francia	26.242	26.816	18.970	21.378	22.356	30.871
Reino Unido	31.097	26.053	18.390	21.086	19.912	21.302
Colombia	13.535	17.631	17.410	18.174	17.481	30.811
Alemania	26.153	24.184	17.120	18.194	17.875	29.354

## Imagen y presencia corporativa en Internet

La proyección de una imagen adecuada en Internet es fundamental para cualquier 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 443 sitios web, a los que habría que añadir la Web de la UGR, casi la totalidad de los Vicerrectorados, los primeros centros, departamentos, servicios, másteres y grupos de investigación en la nueva plataforma, haciendo entre todos un total de 90 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 gestores de contenidos de estos sitios los elementos gráficos oportunos, la iconografía o estilos visuales, y todo esto de forma continuada.

En este curso se ha continuado trabajando en la adaptación de los sitios web a dispositivos móviles, mejorando así la usabilidad y la accesibilidad de la web. La Web principal de la UGR y las webs de la nueva plataforma WebUGR se adaptan completamente a dispositivos móviles. Este tipo de 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. Tal y como se puede comprobar en los distintos rankings basados en métricas sobre la web de la Universidad de Granada:

Ranking	Posición en enero 2021
Webometrics	Mundial: 173 (de 12.001)
	Europa: 69 (de 5.771)
	España: 4 (de 265)
4icu (International Colleges and Universities)	Europa: 64
	España: 6
	Hispanohablante: 10

De forma resumida, estas serían las estadísticas de sitios webs y de accesos:

▪ **Plataforma Uniweb + WebUGR:**

Sitios web institucionales:

Uniweb: 443

WebUGR: 90

Publicaciones en 2020/2021:

4.852 noticias,

33.145 páginas con contenido actualizado

▪ **Sitio web principal** (estadísticas 12/09/2019 a 22/02/2020):

Número de sesiones: 6.719.866

Número de usuarios: 1.679.060

Número de páginas visitadas: 10.016.741

Promedio página vistas/visita: 1,49

Tiempo medio/visita: 1 min 54 sg

Nuevas visitas: 93,21%