

## ▪ 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 Mecenas); la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos; la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, la Facultad de Psicología, la Facultad de Comunicación y Documentación, y la Facultad de Filosofía y Letras. Estos centros han apostado por instalar software libre en las aulas y esta oficina les ofrece soporte a lo largo del curso. En este curso 2022-2023, se ha procedido a seguir gestionando los más de 240 equipos que fueron actualizados el año pasado, habiendo realizado más de 6 visitas a las Facultades y Escuelas para actualizar 71 de esos equipos y adaptarlos a las nuevas necesidades docentes a petición.

Dentro de este objetivo, también se está actuando en los formatos que la comunidad universitaria debe manejar a la hora de hacer algún trámite con esta universidad, ofreciendo la opción de paso de formatos existentes a formatos abiertos a todas aquellas unidades que lo solicitan. En este curso se han convertido 49 documentos.

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 procedimiento está puesto a disposición de la comunidad universitaria a través de <http://osl.ugr.es/liberacion-de-software/>. A lo largo de este año se les ha dado soporte a todos aquellos usuarios que lo han solicitado. En concreto, desde septiembre de 2022 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 el curso 2022/2023 se han realizado 37 asistencias en la oficina.

### Puesta a punto del portal de datos abiertos

Durante este curso se ha terminado de perfilar el portal de datos abiertos (<https://opendata.ugr.es/>) con el objetivo de impulsar la reutilización de la información pública, generando un valor adicional para la ciudadanía, aportando transparencia y fomentando mayor participación ciudadana. Este portal de datos abiertos de la UGR, como su predecesor, está basado en software libre. Es compatible con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información, que establece condiciones comunes sobre selección, identificación, descripción, formato, condiciones de uso y puesta a disposición de los documentos y recursos de información elaborados o custodiados por el sector público, relativos a numerosos ámbitos de interés como la información social, económica, jurídica, turística, sobre empresas, educación, etc., cumpliendo con lo establecido en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, y permite la descarga en distintos tipos de formatos interoperables, facilitado el enlazado desde otros portales abiertos europeos. Esta compatibilidad ha permitido este año integrar el portal OpenData UGR con el portal de OpenData del Gobierno de España y el portal de Datos Abiertos Europeo.

Durante este año se ha actualizado el contenido para llegar a los 60 conjuntos de datos. Algunos de estos conjuntos de datos están sincronizados con otras entidades, como el Vicerrectorado de Investigación o la ODIP, por lo que no existe duplicidad o inconsistencia entre los datos compartidos en distintos sitios web.

### 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 2023, enfocadas tanto a la formación de personal de la Universidad de Granada como a la divulgación de temas relacionados con el Software Libre.

Respecto a la formación del PDI y PAS, la OSL ha participado en las siguientes actividades:

- Participación en el curso “Accesibilidad universal y diseño para todas las personas en el ámbito universitario” organizado por el Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad en dos ediciones (Estudiantado y PAS), impartiendo el tema “Diseño de documentos digitales e impresos accesibles y presentaciones de diapositivas”, de una hora de duración.

- Participación en el Plan FIDO de la Facultad de Filosofía y Letras, impartiendo el tema “El programa de gestión de correo Thunderbird, claves para su uso eficaz y eficiente”, de 3 horas de duración.
- Coordinación e impartición del curso “Derechos de Autor, Legislación, Alternativas para Materiales Docentes (3ª edición)”, organizado por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la Universidad de Granada, 20 horas de duración.
- Coordinación e impartición del seminario “Introducción a LaTeX”, organizado por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la Universidad de Granada, de 5 horas de duración.
- Coordinación e impartición del curso “Trabajo diario con Software Libre”, organizado por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva de la Universidad de Granada, de 20 horas de duración.

Además de esta formación coordinada, en el curso 2022/2023, desde la Oficina de Software Libre se ha seguido apostando por la realización periódica de charlas y actividades presenciales de divulgación y formación en multitud de temas e intereses relacionados con el Software Libre abiertas a toda la comunidad universitaria.

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

Las actividades realizadas en el curso 2022/2023 han sido las siguientes:

- PydataGRX: Clasificación basada en datos, Detección de anomalías ¿puede la estadística superar a la inteligencia artificial?
- FastAPI: Creando fácilmente servicios web en Python
- Ficción libre y colaborativa
- PyData Granada: La explosiva pareja del análisis Big Data: PySpark en Databricks
- Taller de fotografía y edición digital: Aprende a componer fotografías con tu móvil y a editarlas con Darktable
- Editatona: Día Internacional de la Mujer 2023
- Mastodon y el fediverso: Liberando las comunicaciones
- PyData Granada: Cómo sacar el máximo partido a tus nubes de puntos utilizando Inteligencia Artificial. ¿Cómo procesar datos textuales? Introducción a los modelos de lenguaje basados en redes neuronales.
- Taller de GIT (dos ediciones)
- Taller de Open Office en la Facultad de Derecho
- Charla: Nociones básicas de OpenData 2.0
- Taller de diseño gráfico con GIMP
- Fiesta de instalación de GNU/Linux en la Facultad de Ciencias.
- Taller de instalación de Linux en la ETSIT

Además, se ha colaborado con la Unidad de Cultura Científica del Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio para impartir las siguientes charlas en distintos eventos:

- Feria de las Ingenierías (abril de 2023): “Software Libre: el software que mueve el mundo”
- Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia: “Mama quiero ser hacker”, “Érase una vez la vida artificial”

Finalmente, la OSL ha participado junto con esta unidad en las actividades de la exposición permanente: “La evolución de los computadores en la UGR: un viaje por la historia de la informática” con la realización de 6 ediciones del taller “Monta tu ordenador paso a paso” orientado a niños y niñas de colegios e institutos.

La OSL también ha colaborado en otras actividades STEM con otras entidades, como ESERO Spain, en el evento CanSat del Parque de las Ciencias en el que alumnas del campus SeréIngeniera participaron como el único equipo formado íntegramente por chicas.

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

- **Campus Infantiles de Software Libre** enmarcados dentro de la enseñanza a lo largo de la vida, (<http://campusinfantisl.ugr.es>): Campus de Verano para escolares entre 7 y 14 años en dos turnos de dos semanas de duración, entre el 26 de junio y el 21 de julio de 2023. Aproximadamente 200 escolares participan en este campus.
- **Campus tecnológico para chicas, SeréIngeniera** (<http://sereingeniera.ugr.es>): Este campus se desarrolla en la ETS Informática y Telecomunicaciones. El campus se imparte de forma presencial y se oferta para unas 40 chicas preuniversitarias que llevan a cabo un proyecto tecnológico desarrollado en grupos a lo largo de 10 días (del 3 al 14 de Julio de 2023).

- **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 23 de enero al 27 de febrero de 2023, ambos inclusive y que ha albergado a un total de 935 participantes inscritos. Todos estos participantes han recibido su informe de participación y aproximadamente 600 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.

### Conferencia Python España 2022:

La Oficina de Software Libre organizó la conferencia Python España (PyConES 2022), junto con la Asociación Python España, Python Granada y Yes We Tech.

Del 30 de septiembre al 2 de Octubre la UGR esta conferencia recibió en el Campus de la Salud (Paraninfo y Facultad de Medicina) a más de 800 personas interesadas en el lenguaje de programación basado en código abierto Python, el más popular del momento según el prestigioso índice TIOBE. Este índice, que mide la popularidad y uso de lenguajes informáticos sitúa a Python por encima de otros lenguajes punteros, como C++, Java o JavaScript entre otros.

Al estar basado en código abierto, Python se ha convertido en el lenguaje de referencia en muchas áreas de la informática, como la Inteligencia Artificial (IA) o el Desarrollo Web, teniendo una amplia demanda en el sector, pero no solamente en esos campos: proyectos astronómicos y espaciales (NASA y ESA), medicina, física, biología, robótica, y otras muchas otras áreas han elegido a Python como una herramienta fundamental para el desarrollo de dichos campos. Es en el ámbito de la Ciencia de Datos donde Python se ha convertido en el lenguaje más usado, ya que proporciona herramientas para poder lidiar con problemas muy complejos que involucran el análisis y procesamiento de millones de datos.

La asistencia a esta conferencia fue de más de 800 profesionales y entusiastas de empresas punteras, así como investigadores de universidades de prestigio.

La conferencia tuvo como invitadas a dos personas muy relevantes en el ámbito de la Inteligencia Artificial: Mai Giménez, de la empresa Google DeepMind, que habló de los riesgos y sesgos de la IA, y Nieves Ábalos, cofundadora de Monoceros Labs, y experta en sistemas de reconocimiento de voz, como el que se usa en los dispositivos Alexa.

Además, el evento contó con más de 70 charlas y talleres, de las cuales más del 40% fueron impartidas por mujeres. Los ámbitos de estas charlas fueron desde la Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos, hasta la ciberseguridad, el cálculo científico o el desarrollo de videojuegos. Junto a la conferencia se realizaron actividades paralelas como el evento Django Girls, una iniciativa cuyo objetivo es introducir a las mujeres que nunca han programado en el mundo de la tecnología y aumentar la diversidad dentro de esta industria.

Para facilitar la conciliación e integración, la conferencia contó con una ludoteca y parte de los ingresos se dedicaron a becas para facilitar la asistencia a estudiantes y otros colectivos.

La conferencia fue posible gracias a un gran número de entidades patrocinadoras, como EuroPython Society, Python Software Foundation, y de empresas como APSL, Bluetab, Cívica, Datadog, Intelligencia, Intelygenz, TravelPerk, Twilio y otras 30 empresas locales, nacionales y extranjeras, que también acudieron al evento.

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

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

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

Actualmente contamos con 5 niveles de patrocinio para el Campus SereIngeniera y hemos conseguido patrocinio de un total de 9 empresas. Las empresas son Cívica, Novatec, Fundación Caja Rural, RTI, Unit4, DCOOP, Zenzorrito Tecnologías SL, Nazarías, Montajes Eléctricos Jiménez y Createc3D. Además, se ha contado con la colaboración de la línea EllasInspiraSTEM de ESERO Spain, vinculada al Parque de las Ciencias de Granada, el proyecto TelecoRenta y la Cátedra ALight.



Otras entidades han colaborado con la oficina en la organización de talleres, como las empresas tecnológicas NumFocus, Civica o Zenzorrito SL, o asociaciones relacionadas con el entorno tecnológico granadino como Yes We Tech, Cámara de Comercio de Granada, Club Robótica de Granada y Python Granada.

Además, se realizan colaboraciones de distintos tipos con otras unidades de la Universidad de Granada, como son el CEPRUD; el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Igualdad e Inclusión; el Vicerrectorado de Docencia; la Unidad de Igualdad; el Secretariado de Campus Saludable; el Gabinete de Acción Social; la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación; 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.