

Candidatura a los Premios SOCINFO Digital: **EXTREMADURA TIC**

Categoría: Gobierno Abierto

Modalidad: Genérica

Portal de datos abiertos de la Universidad de Extremadura

<https://opendata.unex.es>

Descripción del proyecto

La Oficina de Transparencia y Datos Abiertos de la Universidad de Extremadura desarrolla y mantiene el portal de datos abiertos de la UEX, utilizando la tecnología sobre **datos abiertos enlazados**, que se ha convertido en un referente para otros portales de datos abiertos de universidades. Se busca organizar la información siguiendo los estándares internacionales de representación de la información para mejorar las posibilidades de explotación de estos datos.

La representación de los datos en formatos opendata, siguiendo las recomendaciones internacionales, consiguiendo el nivel de cinco estrellas en la reutilización de la información, y siguiendo las recomendaciones **open linked data**. Con esta forma de representación se puedan realizar consultas complejas cruzando información de distintas fuentes y obtener resultados útiles para la comunidad universitaria. Con estos datos, se ha podido crear fácilmente aplicaciones software que se utilizan con asiduidad por el profesorado, alumnos y personal de administración, y que también da visibilidad de la UEX a la sociedad. Todos los conjuntos de datos están disponibles en formato Excel y CSV para que se descarguen de manera libre por cualquier usuario, y además en formato RDF-OWL con vínculos entre recursos. Esto permite tener disponible un servidor de tipo SPARQL (similar a un servidor de API pero con estándares internacionales) al que aplicaciones internas y externas pueden hacer consultas y recopilar los datos que se consideren.

En el catálogo actual del portal (<https://opendata.unex.es/dataset>) hay representados **140 conjuntos de datos**, donde se almacena, con actualización automática desde las bases de datos del Servicio de Informática, SGTRI, y Servicio de Bibliotecas, principalmente, toda la información **enlazada** de Profesores, PAS, Asignaturas, Titulaciones, Áreas de conocimiento, Departamentos Centros, Grupos de Investigación, Publicaciones científicas, Revistas científicas y Factores de Impacto, Proyectos competitivos, y los Indicadores de las Titulaciones (evolución de titulaciones, encuestas de satisfacción, etc) de la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad. Teniendo la información enlazada, se pueden hacer consultas cruzadas agrupando listados y gráficas de datos de asignaturas, tipos o citas de publicaciones, categoría del profesorado, grupos de investigación, áreas de conocimiento, etc en una misma aplicación software, con el potencial de servir de cuadro de mando para analizar cualquier aspecto de nuestra universidad, y servir como centro de difusión de nuestros datos a los ciudadanos.

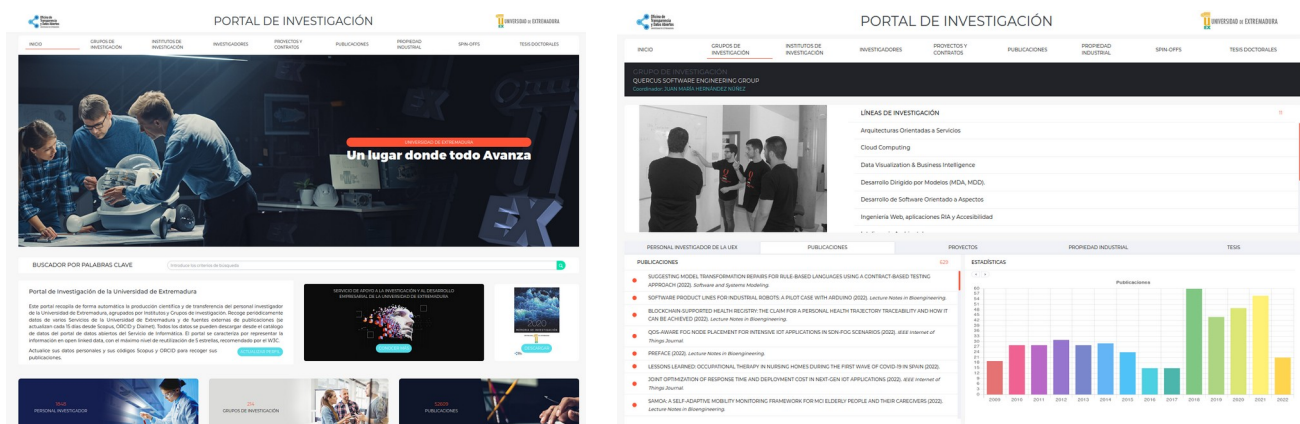
Uno de los usos del portal de datos abiertos por parte de los estudiantes es el análisis de las **titulaciones** que se ofertan en la UEX. Con la información enlazada de profesores, asignaturas, áreas, departamentos y centros, se muestran estadísticas de matrículas de alumnos a asignaturas, áreas, y Centros; se crean gráficas de categoría del profesorado asignados a las áreas, recuento de matrículas

por asignaturas asignada a áreas, departamentos, etc. Además, con la información proporcionada por la Unidad de Calidad, se ofrecen mediante consultas por años y titulaciones, los indicadores de Proceso Académico, Demanda Universitaria, Satisfacción Usuarios y Resultados Académicos. Es muy útil para las Comisiones de Calidad y, especialmente para que los alumnos que se planteen matricularse puedan comparar datos de diferentes titulaciones. Desde los datos de indicadores de las titulaciones, se generan de manera automática los informes para las comisiones de calidad de los títulos, lo que ha permitido ahorrar un importante número de horas a estas comisiones.

Pero la aplicación que más repercusión y uso ha tenido en la comunidad universitaria y desde entidades externas ha sido el **portal de investigación**, que usa los datos de investigación y transferencia representados en el portal de datos abiertos. Recoge de forma automática las publicaciones científicas vinculadas a los investigadores de la UEx, y estos a los Grupos de Investigación e Institutos de Investigación, de forma que se puede acceder de forma conjunta a la producción científica de los grupos que se encuentra en los servidores Scopus, ORCID y DIALNET.

De cada publicación, se almacena, además de su información identificativa, los enlaces a los autores de la UEX, el índice JCR de la publicación, las veces que ha sido citado y un enlace directo al artículo en Scopus, que puede ser descargado. De cada investigador, se asocia su Área, Departamento, Centro, asignaturas que imparte, su índice h y el grupo de investigación al que pertenece. De esta forma, se pueden hacer búsquedas compuestas que relacionen estos vínculos, accediendo a la producción científica de un Área, de un Departamento, o de un grupo de investigación.

De igual forma, desde el Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de la Investigación, se proporcionan datos enlazados a los investigadores de la UEX sobre los proyectos y convenios, patentes, tesis, spinoffs, etc, permitiendo mostrar consultas agrupadas también por Grupos e Institutos de Investigación.



<https://opendata.unex.es/investiga>

Repercusión para el ciudadano y las Administraciones

Por los logs de consultas, sobre todo al portal de investigación, se observa que muchos investigadores utilizan el portal como punto de recogida de datos que usan para elaborar sus **currículums**. Además, las **empresas** que necesitan algún desarrollo concreto, utilizan el portal para obtener el perfil de nuestros investigadores.

Además, es habitual que algunos usuarios (de dentro y fuera de la UEX) soliciten consultas específicas a los datos del portal. Y curiosamente, en muchos casos, son **los propios Servicios** de la Universidad que suministran los datos los que piden listados o gráficos específicos donde se enlacen y crucen con otros datasets del portal.

Al tener los **datos enlazados**, un profesor de la UEX está enlazado con la asignatura que imparte, el área de conocimiento, el departamento, el Centro, pero también con su grupo de investigación, con cada una de sus publicaciones, los proyectos en los que participa, las patentes, etc. Las publicaciones están enlazadas con revistas y estas a su vez con sus índices de impacto.

Por otro lado, las asignaturas, están enlazadas con las titulaciones donde se imparten, los Centros, y se disponen también de los números de matriculados por asignaturas, e índices de calidad y satisfacción de usuarios. De esta forma, se pueden realizar consultas e informes complejos manejando en conjunto toda esta información, por lo que es de enorme utilidad para los ciudadanos, empresas que busquen investigadores en un área, los Servicios de la propia universidad y la administración regional.

Como otros casos de uso de utilización por Servicios de la UEX, por ejemplo, podemos mencionar que los documentos Word de las 140 Comisiones de Calidad de los títulos, se **generan automáticamente** (incluidos gráficos de evolución anual y listados) mediante consultas al portal opendata. Esto ha permitido ahorrar decenas de horas de trabajo en conjunto a los miembros de estas comisiones.

Al tener los datos en formatos abiertos enlazados, se puede agrupar la información de la Universidad de Extremadura como se necesite y para diversos fines. Por ejemplo, desde 2020 se genera de forma automática la **Memoria de Investigación de la UEX** (<https://opendata.unex.es/investiga/memorias-investigacion>). Estos PDFs, de una extensión de unas 1300 páginas, recoge toda la producción científica y tecnológica de la UEX en el año correspondiente, agrupada por Centros, Institutos de Investigación, Grupos de Investigación y Departamentos de la UEX, y con gráficas de evolución de años anteriores. Como se puede intuir, este proceso ha llevado a la institución a un enorme ahorro de tiempo.

Recientemente, se ha realizado un proyecto conjunto con el Servicio Extremeño de Ciencia y Tecnología (SECTI) de la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional de la Junta de Extremadura, para el envío automático de los méritos de los grupos de investigación de la UEX de cara a la petición de la **Convocatoria 2024 de Ayudas a Grupos**. Esto ha supuesto que los investigadores de la UEX no han necesitado completar su CV en la plataforma del SECTI porque se ha recopilado y enviado desde el portal opendata de la UEX. Ha supuesto un considerable ahorro de tiempo a los investigadores, la unificación de la información, y facilidad para el SECTI en identificar y agrupar los méritos.

Equipo de desarrollo y proveedores

En la parte de diseño y desarrollo del software, ha intervenido directamente un técnico del Servicio de Informática de la UEX y una persona en la dirección del proyecto. Pero en el suministro de información que utiliza el portal, han intervenido múltiples Servicios de la UEX, principalmente el Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de la Investigación, el Servicio de Bibliotecas, Escuela Internacional de Doctorado, Sección de Información y Atención al Alumnado, Oficina de Calidad y Estrategia, y la Unidad de Atención al Estudiante.

■ Valoración económica

Como el proyecto ha sido desarrollado íntegramente por técnicos y personal de la UEX, y no ha requerido el uso de servidores especiales para el desarrollo y almacenamiento, los gastos de desarrollo e implantación son los correspondientes a los costes salariales del técnico y el uso de equipos.

Por la parte del ahorro en horas de trabajo, tanto para los investigadores que usan con mucha frecuencia el portal, las Comisiones de calidad que utilizan con periodicidad los informes, y los distintos Servicios de la UEX que utilizan los datos agrupados y suministran la información a estudiantes y personal de la UEX, es muy difícil calcular la valoración económica en beneficios para este proyecto.

■ Plazos de cumplimiento

La iniciativa del portal de datos abiertos de la UEX comenzó en 2015, y el impulso mayor lo ha tenido hace 5 años cuando el Vicerrectorado de Transformación Digital creó la **Oficina de Transparencia y Datos abiertos**. Es un proyecto vivo y una apuesta a largo plazo del equipo rectoral de la Universidad de Extremadura.

Adolfo Lozano
Director de la Oficina de Transparencia y Datos Abiertos