

Repositorio Institucional de la UOC: Estudio Comparativo y Evaluación de su Accesibilidad

Estudiante: Sonia Villa Gómez

Consultora: Mònica Buj Gelonch

La UOC utiliza el *software* libre **Dspace** para gestionar sus publicaciones digitales. Para poder decidir si es o no una decisión correcta, en este documento se reflejarán los resultados de una investigación bibliográfica de los repositorios de documentos existentes en el mercado junto con un análisis y comparación de los mismos. A continuación se documentará cómo se trata la accesibilidad en estos sitios Web. Finalmente, se evalúan cinco páginas del repositorio institucional de la UOC y se muestran una serie de herramientas de soporte de evaluación a la accesibilidad que, por su utilidad, resultan especialmente interesantes.



Un repositorio digital es un medio de gestionar, almacenar y proporcionar acceso a los contenidos digitales.

Los repositorios digitales pueden ser de acceso abierto, o pueden estar protegidos y necesitar de una autenticación, previo pago o suscripción, para poder acceder a sus contenidos.

Al tratarse la UOC de una universidad entre cuyos objetivos se encuentra el de promocionar el uso compartido de recursos y del aprendizaje, su repositorio debería ser de **acceso abierto**.

Repositorios de Acceso Abierto

Hasta la expansión de Internet todas las bibliotecas universitarias que quisieran dar soporte a la investigación estaban obligadas a invertir una parte importante de su presupuesto en la compra de revistas científicas.

Una alternativa a este modelo de comunicación científica la plantea el movimiento por el "acceso abierto".

Por acceso abierto a la literatura científica erudita, entendemos su disponibilidad gratuita en Internet, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir o imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar al texto completo del artículo, recorrerlo para una indexación exhaustiva, usarlo como datos para *software*, o utilizarlo para cualquier otro propósito legal.

Repositorios Institucionales

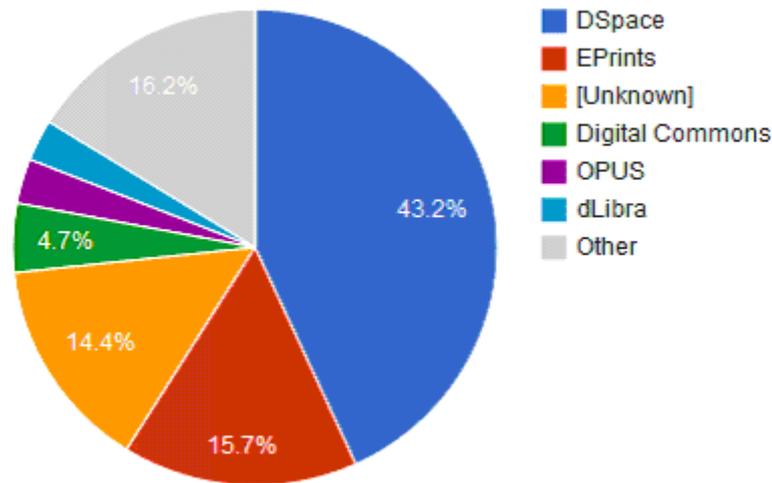
Las Universidades y bibliotecas de investigación de todo el mundo utilizan los Repositorios Institucionales del siguiente modo:

- Comunicación académica.
- Conservación de materiales de aprendizaje y de cursos.
- Publicaciones electrónicas.
- Organización de las colecciones de documentos de investigación.
- Conservación de materiales digitales a largo plazo.
- Aumento del prestigio de la Universidad exponiendo sus investigaciones.
- Relevancia institucional del papel de la biblioteca.
- Conocimiento sobre la dirección.
- Evaluación sobre la investigación.
- Animación a la creación de un acceso abierto a la investigación académica.
- Conservación de colecciones digitalizadas.

Software de los Repositorios Institucionales

El siguiente gráfico muestra los tipos de *software* más utilizados en los repositorios institucionales.

Usage of Open Access Repository Software - Worldwide, Institutional Repositories



Total = 1749 repositories

Como se puede comprobar, los más utilizados son **DSpace**, **EPrints** y **Digital Commons**.

Softwares Más Utilizados

DSpace es un sistema de biblioteca digital diseñado para capturar, almacenar, ordenar, conservar y redistribuir la producción intelectual y de investigación de una universidad en formato digital. Desarrollado conjuntamente por *HP Labs* y *MIT Libraries*.

GNU EPrints es un *software* gratuito de código abierto desarrollado en la Universidad de Southampton. Está diseñado para crear repositorios institucionales de edición electrónica para la investigación académica principalmente, pero puede usarse para otros propósitos.

Digital Commons, desarrollado por la *Berkeley Electronic Press*, crea y alberga los repositorios de sus clientes. El coste incluye el *software*, la implementación de clientes, infraestructura, prácticas, servidor, la conservación, apoyo a distancia, apoyo técnico y actualizaciones de *software*.

Desventajas de los *Softwares* Principales

Las características de los tres son muy similares, pero las desventajas principales que presentan respecto a los otros son las siguientes:

Dspace - No incluye vistas en miniatura ni soporta idiomas múltiples.

Eprints - No incluye conversión de formatos y posee menos opciones de exploración.

Digital Commons/Bepress - Se trata de un *software* comercial y sólo es compatible con el sistema operativo Linux.

Accesibilidad en los Repositorios

En los sitios Web de los creadores de los tres *softwares* seleccionados se indica que los mismos cumplen al menos el nivel de prioridad 2 de la WAI. Para comprobar si estas afirmaciones son ciertas, en primer lugar se realiza una búsqueda de información de la accesibilidad del *software*, después en la Web del fabricante/desarrollador y finalmente se evalúa una página de muestra.

Tras realizar las comprobaciones mencionadas, se puede afirmar que **ninguno de los tres *softwares* cumple con los requisitos mínimos de accesibilidad.**

Conclusiones sobre los Repositorios

Dspace es la aplicación más usada para construir repositorios de documentos institucionales pero, gracias a su fuerte presencia en Europa, **EPrints** está ganando terreno, quedando **Digital Commons** por detrás, aunque sea esta aplicación la que hace más hincapié en el aspecto de la accesibilidad.

El principal inconveniente de **Dspace** es su dificultad de instalación y los componentes extras requeridos, lo que impide recomendarla ciegamente como merecería por sus prestaciones.

No obstante, como este último aspecto no supondría un gran problema para instituciones importantes y con amplios recursos, como es el caso de la UOC, considero que la elección de **Dspace** como *software* para su repositorio es una decisión acertada, si bien debería mejorar el tratamiento de la accesibilidad.

Introducción a las WCAG

LA WAI se dedica a promover soluciones de accesibilidad en la Web para personas con discapacidades. Actúa principalmente sobre cinco áreas de trabajo:

- Asegurar que las tecnologías Web den soporte a la accesibilidad.
- Desarrollar pautas de accesibilidad.
- Crear herramientas de evaluación y corrección de la accesibilidad Web.
- Desarrollar materiales para la educación y difusión.
- Coordinar proyectos de investigación y desarrollo.

En 1999 se publica las Pautas de Accesibilidad de Contenidos Web, WCAG 1.0, que representan el primer y más grande esfuerzo por establecer unas pautas de diseño accesible.

En 2008 las WCAG 2.0 fueron aprobadas como recomendación oficial.

Niveles de Orientación de las WCAG 2.0

Los individuos y organizaciones que emplean las WCAG son un grupo amplio y variado. Para poder satisfacer las necesidades de esta audiencia, se proporcionan varios niveles de orientación:

- **Principios** – Proporcionan los fundamentos de la accesibilidad Web: **perceptible, operable, comprensible y robusto**.
- **Pautas** – Son doce y proporcionan los objetivos básicos para crear un contenido más accesible para usuarios con distintas discapacidades.
- **Criterios de conformidad** – Con el fin de cumplir con las necesidades de los diferentes grupos y situaciones, se definen tres niveles de conformidad: **A** (el más bajo), **AA** y **AAA** (el más alto).
- **Técnicas suficientes, técnicas recomendables y fallos comunes** documentados con ejemplos, enlaces a recursos adicionales y código.

Informe de Evaluación de Accesibilidad Web WCAG 2.0

Este informe describe la conformidad de cinco páginas del repositorio institucional de la UOC, correspondientes al sitio Web openaccess.uoc.edu, según las Pautas de Accesibilidad del Contenido Web WCAG 2.0.

The screenshot displays the UOC Institutional Repository website. At the top left is the UOC logo (Universitat Oberta de Catalunya) and the language selector (Català / English). Navigation links include 'Repositorio institucional', 'O2, la Oberta en abierto', and 'Identificate'. A secondary navigation bar contains 'La Biblioteca de la UOC', 'Sobre el repositorio', 'Ayuda', and 'FAQ'.

The main content area is divided into three columns:

- Busca:** A search bar with an 'Ir' button and a link to 'Búsqueda avanzada'.
- Explora:** A list of categories with counts: 'Comunidades-colecciones', 'Docencia [1831]', 'Institucional [392]', 'Investigación [732]', 'Índice', 'Autor(es)', 'Título', 'Fecha de publicación', and 'Materias'.
- Repositorio Institucional:** A video player showing a man speaking, titled 'UOC_Open Access Week (Es)_oct. 2011'. Below the video is a text block: 'El repositorio institucional de la UOC contiene las publicaciones digitales en acceso abierto producidas por la UOC en las actividades de investigación, docencia y gestión.'

At the bottom, there are two boxes: 'Publica' (with sub-links 'Cómo publicar' and 'Información para los autores') and 'El Repositorio en cifras' (with statistics: 'Número de documentos: 2955', 'Visitas: 59464', 'Descargas: 135357').

Proceso de Revisión

El método de evaluación de conformidad llevado a cabo combina herramientas automáticas, semiautomáticas y revisión manual de accesibilidad del sitio Web.

- En primer lugar, se ha realizado una revisión previa empleando la herramienta semiautomática TAW para observar los errores detectados en cada una de las páginas.
- A continuación, se ha revisado el XHTML de las páginas con el validador de W3C.
- Después, se ha realizado una revisión manual siguiendo los puntos de verificación (*Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 2.0*) para WCAG 2.0.

- a) En la revisión manual se han examinado las páginas con los navegadores gráficos Mozilla Firefox, Chrome e Internet Explorer en sus últimas versiones. Y, mediante las herramientas *Web Developer* y *Accessibility Evaluation Toolbar* para Firefox, se han llevado a cabo los siguientes ajustes:
- Desactivación de imágenes para comprobar si existe texto alternativo.
 - Desactivación del sonido para verificar si hay información textual equivalente.
 - Ampliación de las fuentes para asegurar que la página es todavía usable.
 - Modificación de la resolución de pantalla.
 - Inspección de los focos para comprobar que su orden es correcto.

- b) Con la herramienta *GrayBit* se ha visualizado la pantalla en escala de grises para comprobar que el contraste de color es correcto.
- Además, se ha navegado por los enlaces de las páginas mediante el teclado, sin emplear el ratón, para asegurar que se puede acceder a todos los enlaces y controles de formulario de esta manera.
 - Por último, se ha procedido a la lectura de las páginas para comprobar que el lenguaje es adecuado y fácil de comprender.

Resultados

Tras realizar la revisión, se puede afirmar que **las páginas evaluadas del sitio Web openaccess.uoc.edu no cumplen ninguno de los tres niveles de adecuación de accesibilidad** (nivel de conformidad). A continuación se muestra una tabla con los errores detectados:

Nivel	Página 1	Página 2	Página 3	Página 4	Página 5
A	14	11	10	12	10
AA	6	4	5	6	6
AAA	11	7	6	7	9

Como se puede observar, los errores son numerosos, aunque la mayoría se pueden subsanar sin demasiada dificultad. El problema, básicamente, ha sido que a la hora de diseñar el sitio no se tuvo en cuenta en absoluto la accesibilidad.

Herramientas de soporte

Existe un amplio abanico de herramientas de soporte para evaluar la accesibilidad de un sitio Web. A continuación se detallan seis de ellas:

Web Accessibility Toolbar – *Plug-in* para Internet Explorer desarrollado para facilitar la evaluación manual de la accesibilidad de páginas Web.

Web Developer – Instala una barra de herramientas en el navegador Mozilla Firefox, que permiten revisar la accesibilidad de una página Web.

Accessibility Evaluation Toolbar – Similar a la anterior, aunque no tan completa, pero ofrece funcionalidades añadidas.

The W3C Markup Validation Service – Esta herramienta realiza la validación de documentos Web codificados en XHTML, SMIL, MathML, etc.

GrayBit – Herramienta en línea para visualizar las páginas en escala de grises.

Fangs – Muestra el contenido de la página emulando un lector de pantalla.