

Motivación de esta formación

En educación los docentes manejamos continuamente recursos (apuntes, ejercicios, libros, presentaciones, simulaciones, aplicaciones, fichas, ...), y es importante conocer dos elementos asociados:

- **Licenciamiento**
 - Para entender y usar correctamente el que tiene los recursos que otros han creado de acuerdo a sus indicaciones.
 - Para aplicarlo a lo creado por uno mismo y compartirlo de modo que otros puedan usarlo según nuestras indicaciones.
- **Repositorios**
 - Para encontrar recursos creados por otros.
 - Para saber dónde compartir lo creado por uno mismo y que otros puedan encontrarlo

En general creamos y compartimos recursos a nivel de departamento/centro y conocidos, pero la idea es dar una visión global.



Alcance de esta formación

Formación planteada en 1^{er} Trimestre 2022-2023 asociada a #CompDigEdu

El alcance de esa formación, limitada a 3 horas es:

- Explicar el concepto de REA y los elementos asociados
- Conocer ideas de licenciamiento como usuario y como creador
- Conocer y usar herramientas para crear recursos, indicando licenciamiento.
- Conocer y usar buscadores y repositorios para encontrar recursos de otros.
- Conocer y usar herramientas para publicar y compartir recursos.

Si ya se crean recursos, se tratarán temas ya conocidos y se realizarán prácticas sencillas. Es introductorio, no avanzado.

Esta formación enlaza/se complementa con otras dentro de #CompDigEdu: Marco de Competencia Digital Docente y EducaMadrid: Aulas Virtuales y herramientas. Aquí nos apoyaremos en mediateca y cloud de EducaMadrid.



Marco de referencia de la Competencia Digital Docente

ÁREA 2. Contenidos digitales

¿EN QUÉ CONSISTE EL ÁREA?

Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.

¿QUÉ TIENEN EN COMÚN SUS COMPETENCIAS?

Propiedad intelectual, sistemas de catalogación y uso de metadatos y estándares.

COMPETENCIAS DIGITALES

2.1 Búsqueda y selección de contenidos digitales

- Contenidos de **calidad** en base a criterios didácticos y técnicos.
- Buscadores que faciliten la **neutralidad**.
- Sistemas de **catalogación** y organización de recursos.



2.2 Creación y modificación de contenidos digitales

- Criterios **didácticos** y **técnicos** para adecuarlo a nuestro alumnado.
- Sistemas de **referencia**, **licencias** y **derechos** de autor.
- **Herramientas** para crear/modificar contenidos digitales.

2.3 Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

- Sistemas de **catalogación**.
- **Entornos** digitales **seguros** para compartir contenidos.
- **Derechos** de autor y uso correcto de las **licencias**.



Conoce el nuevo Marco de Competencia Digital Docente #MRCDD

Área : Contenidos digitales

Uso de las TD para la búsqueda, selección, creación, modificación y compartición de #contenidosdigitales

- Aplicando criterios de calidad
- Licencias y derechos de autor #CompDigEdu

<https://twitter.com/educalNTEF/status/1577207141596860418>

Definición REA



Definición UNESCO 2019 que cita 2009 Dakar Declaration on Open Educational Resources, the 2012 Paris Open Educational Resources Declaration

<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Open Educational Resources (OER) are learning, teaching and research materials in any format and medium that reside in the public domain or are under copyright that have been released under an open license, that permit no-cost access, re-use, re-purpose, adaptation and redistribution by others.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi.page=20>

Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación, en cualquier formato y soporte, de dominio público o protegidos por derechos de autor y que han sido publicados con una licencia abierta que permite el acceso a ellos, así como su reutilización, reconversión, adaptación y redistribución sin costo alguno por parte de terceros.



Ideas clave REA

Materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación → tratan unos contenidos concretos

en cualquier formato y soporte → podría ser impreso, aunque eso hace difícil cumplir requisitos acceso y adaptación, y lo habitual es que sea digital.

de dominio público o protegidos por derechos de autor → abierto no supone solo dominio público, puede tener derechos de autor si autor los ceda para su **uso libre y abierto en educación**.

que han sido publicados → **repositorios**.

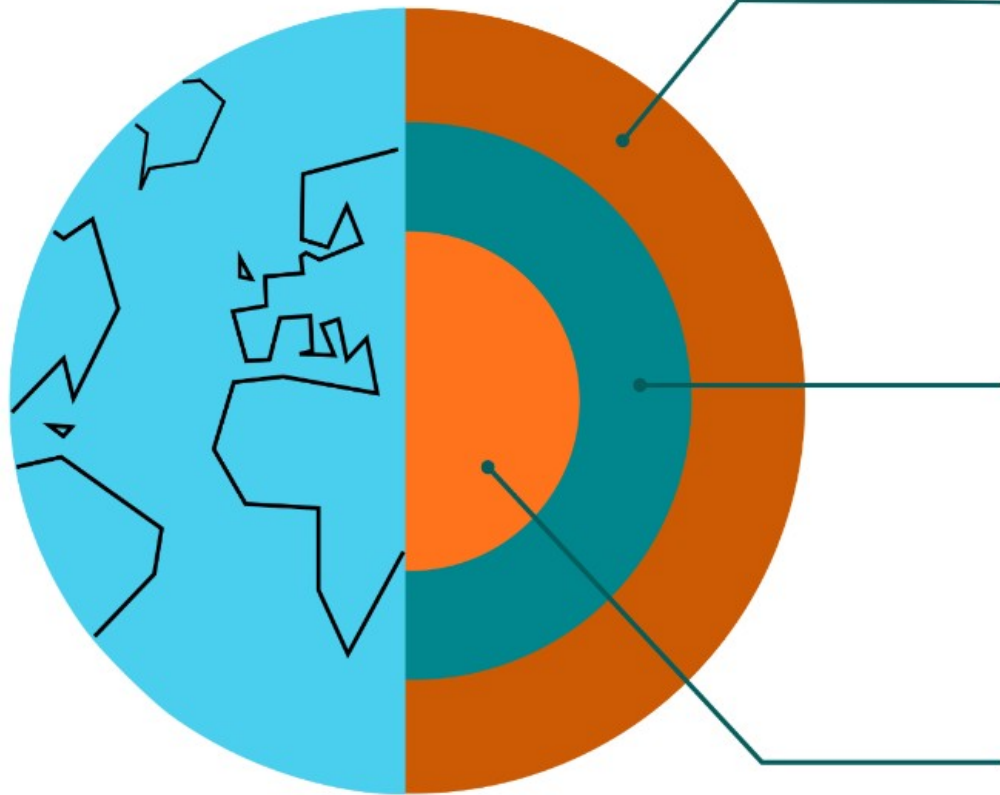
con una licencia abierta → conocer distintos **tipos de licenciamientos**.

que permite el acceso a ellos, así como su reutilización, reconversión, adaptación y redistribución → → **formatos abiertos y herramientas**

sin costo alguno por parte de terceros → **gratuidad** en el acceso, no en la obtención de copia si es soporte físico.



CAPAS DE UN RECURSO EDUCATIVO ABIERTO



1. Apertura técnica

Los REA se realizan con una herramienta que permite su modificación como, por ejemplo, la herramienta de autor de software libre eXeLearning.

2. Valores

La licencia de publicación del recurso permite reutilizar, distribuir y modificar el material libremente, apostando por el conocimiento libre.

3. Ideas

Los REA se ligan al concepto de innovación, aludiendo a un uso creativo del material en el aula.

Basado en la Declaración de Quingdao (UNESCO, 2015) Plan de Acción de Liubiana (UNESCO, 2017)

REA: RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

QUÉ SON LOS REA

Materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuitas. UNESCO 2012.

POR QUÉ USARLOS



ACCESIBLES
Tienes acceso libre e inmediato a millones de recursos.



ADAPTABLES
Puedes modificar cualquier elemento de un recurso para adaptarlo a tus necesidades.



GRATUITOS
Puedes utilizar, modificar y redistribuir los recursos de forma gratuita.



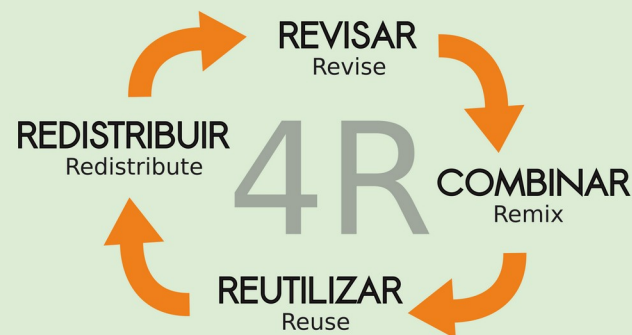
INNOVADORES
Plantean nuevas propuestas metodológicas.

DÓNDE BUSCAR Y COMPARTIR

Proyecto EDIA
<http://cedec.intef.es>

Procomún
<http://procomun.educalab.es>

OER World Map
<http://oerworldmap.org/>



Iconos diseñados por FREEPIK de www.flaticon.es

REA y gratuidad

El acceso gratis es algo separado de que hayan tenido coste de elaboración y de que tengan derechos de autor, pero **no son REA si no permiten “reutilización, reconversión, adaptación y redistribución”**

Ejemplos:

- En 2017 [unicoos hace 6 vídeos por 21659€](#) y están en [mediateca](#), pero se publican con licencia cc-by-nc-**nd**, lo que implica que no se pueden crear obras derivadas, por lo que aunque su acceso sea gratis, no son REA. Los materiales de su web, con **copyright**, no son REA “*Queda expresamente prohibida su copia, reproducción o difusión, total o parcial, por cualquier medio.*”
- En 2020 [se contratan a Planeta y Edebé recursos por 14,5 M€](#) por dos años. Los docentes y alumnos tiene acceso “gratis”, pero su licenciamiento con límite de usuarios y límite temporal con **copyright** no permite crear obras derivadas (aparte de no tener un formato abierto)



David Calle ✓
@davidcpvm

¿En serio?

...

Respondiendo a @FiQuiPedia @zapiramtec y 12 más

@unicoos y @beunicoos, recursos educativos abiertos.
Hecho por nosotros, sin límite temporal: 0 M\$

2:14 p. m. · 13 ene. 2021 · Twitter for Android



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

REA y reutilización

Reutilización está asociado a licenciamiento y coste: cuando no es REA el que los mismos recursos tenga más uso suponen más coste. En un REA el “coste” es el su creación, pero compartido en formato abierto y licenciamiento libre no tiene coste adicional: **compartiendo ganamos todos. #CompartidMalditos** todos creamos materiales y si los compartimos con el licenciamiento y herramientas adecuadas, la cantidad, calidad y variedad de recursos educativos abiertos sería mayor que la de cualquier empresa que elabora recursos privados/cerrados. Se gastaría en soporte (papel, impresión) no en licencias privadas.

Ejemplo comparación (aunque no son las mismas materias):

- Madrid (aulaPlaneta + Edebé), recursos educativos privados/cerrados, hechos por empresas privadas, uso por dos años: 17 M€
- [Andalucía, recursos educativos abiertos, hechos por docentes, sin límite temporal uso: 2M€](#)

[Madrid gasta millones de euros en ACCEDE](#) que mayoritariamente se emplean en recursos privados/cerrados (libros impresos o digitales) de editoriales.



Licenciamiento. General (I)

El licenciamiento está asociado a derechos de autor y propiedad intelectual, pero se centra más en indicar en qué condiciones se puede usar un recurso.

Aplica a los recursos:

- De otros que usamos: autor/es indica/n cómo usarlo. ¿Qué significa la licencia de lo que me descargo?
- Nuestros que creamos para que puedan usar otros: indicamos a otros cómo usarlo ¿Qué licencias hay que cuál ponemos a lo que creamos?

Quizá el licenciamiento más conocido es el [copyright](#), término que la RAE traduce como “derechos de autor”, pero que hace más referencia a las limitaciones en su uso y derecho a hacer copias. Un REA puede tener derechos de autor para uso comercial, pero al mismo tiempo tener licenciamiento libre para uso educativo.

Conocer los tipos de licenciamiento y lo que implican es importante, y aplican a situaciones cotidianas en educación: ¿puedo imprimir ese recurso que he cogido de una página web? ¿puedo fotocopiar este recurso? ¿puedo poner este vídeo en el aula?.



Licenciamiento. General (II)

Existe la idea general de copyleft. <https://www.gnu.org/licenses/copyleft.es.html>
Documental libre <https://www.rtve.es/television/documentales/copiad-malditos/>
Hay muchos tipos de licencias (ver software y móvil, otras como [artlibre](#)), pero en recursos lo más habitual es **Creative Commons**
[Qué son las Licencias Creative Commons y cómo usarlas \(Javier F. Panadero\)](#)

CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS CREATIVE COMMONS



GRATUITAS

No suponen ningún coste para el autor



LEGALES

Basadas en los derechos de autor



NO EXCLUSIVAS

Compatibles con otras licencias y acuerdos



SENCILLAS

Sistema muy sencillo y rápido de usar



RECONOCIDAS

Reconocidas internacionalmente



IRREVOCABLES

Eliminar la licencia CC no afecta a las copias en circulación

Iconos de Freepik y Vectors Market. para www.flaticon.es

SEMÁFORO DE LICENCIAS



DOMINIO PÚBLICO



COPYRIGHT



Imagen basada en la obra de Dominio Público "CC Traf c Light" (CC BY-SA)

https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/guias/contenidos/guiadelicencias/licencias_creative_commons.html












enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

Permisos y condiciones en Licencias

		Usted es Libre de...			Siempre y cuando...			
								
		Acceder	Distribuir	Modificar	Vender	Reconozca	Licencie Igual	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; color: green; margin-right: 10px;">+Abierto</div> <div style="flex-grow: 1; border-left: 2px solid green; border-right: 2px solid green; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: -10px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%);">↑</div> <div style="position: absolute; bottom: -10px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%);">↓</div> </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-weight: bold; color: red; margin-left: 10px;">+Cerrado</div> </div>	PD	✓	✓	✓	✓	✓		
	CC		✓	✓	✓	✓	✓	
			✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✗	✓	
			✓	✓	✓	✗	✓	✓
			✓	✓	✗	✓	✓	
			✓	✓	✗	✗	✓	
©	✓	✗	✗	✗	✓			

<http://creativecommons.org/licenses/?lang=es>

Ulises Hernandez y Marcela Hernandez
v2 Febrero de 2015 

<http://karisma.org.co/> 

http://tutoriales.grial.eu/derechosautor/infografa_permisos_y_condiciones_en_licencias.html



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

"Querido Nerdson: Me gustaría saber si puedo usar tus ilustraciones en mi blog".

Recibo muchos correos con estas peticiones, y la respuesta es siempre la misma: "Si, tienes permiso". Y no necesitan pedirlo. ¿Sabes por qué?



Por este símbolo que aparece en todas mis ilustraciones. La marca de licencia de Creative Commons

¡Que flojo eres! Al muchacho le enseñaron a preguntar y contactarte

¡No es eso! Es excelente poder hablar con tus lectores, pero imagina a un artista con millones de fanáticos preguntándole si pueden usar su arte en sus blogs. ¿Podría él contestar todos esos correos?

Hmmm. Podría contratar a alguien que conteste los correos

Si, o decirles de antemano que todos tienen permiso

Entonces, ¿La licencia determina que el trabajo ya no tiene dueño? ¿No muere de hambre el artista?

La adopción de dicha licencia no significa renunciar a los derechos de autor. El artista puede elegir que usos están permitidos para su trabajo. Esto acelera el proceso de concesión de licencias y facilita la divulgación, con la ayuda esencial de la Internet

Cuando tu licencias tu trabajo bajo una licencia Creative Commons automáticamente das permiso para usarlo, con una condición básica:

Citando al autor de la obra



Foto por **Bozo**
Con enlace

<https://curioseandito.blogspot.com/2011/03/licencias-creative-commons-facil.html>



También podemos decir que la licencia Creative Commons es flexible; los artistas pueden elegir lo que se adapte a sus necesidades, desde el más restrictivo hasta el más permisivo, teniendo la oportunidad de ser realizado bajo las siguientes condiciones:



Attribution (BY)

Debes dar crédito al autor.
Por defecto en todas las licencias.



Non-commercial use (NC)

Evita el uso comercial del trabajo.



No derivative works (ND)

Impide hacer trabajos derivados, que pueden usarse, pero no modificarse



Share alike with the same license (SA) (share-alike)

El trabajo puede ser modificado y alterado, siempre y cuando sea liberado bajo la misma licencia que el original

Ejemplo

Coloqué una foto en la web y quiero que sea libre de uso. No quiero que sea usada para fines comerciales y los trabajos relativos deben ser liberados bajo la misma licencia. ¿Qué licencia puedo utilizar?

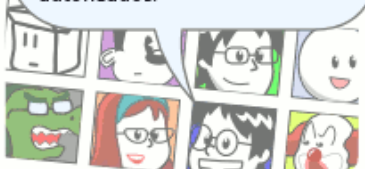
Respuesta:

CC-BY-NC-SA



Accede: [HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/](http://creativecommons.org/)

Mis ilustraciones están bajo la licencia CC-BY, por lo que todos pueden hacer lo que quieran con ellas siempre que me citen como el autor.
Lo digo de nuevo: No necesitan pedir permiso, ya han sido autorizados.



Y también puedo revocar algunas de estas restricciones, si se necesitan o piden mis derechos de autor en casos extremos.

Por ejemplo, ¿Si usan tu trabajo de manera ofensiva o despreciativa?

¡Exacto!



Publiqué mi trabajo en internet con la intención de compartirlo. Casi todos lo hacen, pero adoptar una licencia libre y abierta lo oficializa, y evita negociaciones innecesarias.
Todo lo que se necesita es que las partes interesadas traten de entender como trabaja la licencia del artista.

¡Ya entendí!
Por cierto, abrí tu paquete de donuts y la compartí con tus amigos. Espero que tengas licencia CC-BY

Ok

En tu caso la información está al pie de la página



Características de la licencia

Sus selecciones en este cuadro actualizarán el resto de cuadros de la página.

¿Quiere permitir que se compartan las adaptaciones de su obra?



Sí
 No
 Sí, mientras se comparta de la misma manera

¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?



Sí
 No

Licencia seleccionada
 Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional



¡Esta es una licencia de Cultura Libre!



<https://creativecommons.org/choose/>

<https://curioseandito.blogspot.com/2011/03/licencias-creative-commons-facil.html>



enrique@fiquipedia.es

Licenciamiento de lo creado (I)

¿Cómo indicamos la licencia? Con una imagen y/o con las siglas adecuadas (junto a algo que indique autoría: nombre y apellidos, mail, red social...) Es importante que esté en todas las páginas / como marca al agua, para que sea fácil de localizar aunque se tenga una parte del recurso.

Imágenes en <https://creativecommons.org/about/downloads/>

[Las licencias Creative Commons y el registro de propiedad intelectual](#)

Creative Commons no es un registro de propiedad intelectual, que suele tener trámites y tasas

[Registro de la Propiedad Intelectual \(España\)](#)

Existe un registro gratuito

<http://www.safecreative.org/>



Nada evita que alguien decida eliminar deliberadamente el licenciamiento o usarlo de manera no autorizada. Ante incidencias no queda otra que litigar.

BY	
BY SA	
BY ND	
BY NC	
BY NC EU	
BY NC SA	
BY NC SA EU	
BY NC ND	
BY NC ND EU	
CC0	
Public Domain Mark	



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

Licenciamiento de lo creado (III)

Práctica RC1: crear un REA a partir de algún material propio de alguna actividad eligiendo e indicando el licenciamiento. Buscar la licencia Creative Commons que queremos para ese material y la imagen asociada e incorporarla. Si no se tiene claro qué elegir, usar cc-by-sa.

Ojo que esta práctica está muy simplificada, nos hemos saltado pasos:

- *Buscar el licenciamiento de recursos externos que pueda tener: solo es válido si el 100% es de autoría propia. Es habitual que pase con imágenes, que se incluyen sin indicar fuente ni licencia. → **Enlaza con licenciamiento de lo usado.***
- *Usar un formato reutilizable (por ejemplo pdf) → **Enlaza con reutilizar y herramientas***
- *Compartir el REA, por ejemplo subiéndolo a la mediateca o compartirlo en cloud con un enlace público → **Enlaza con publicar y repositorios.** En recursos como audio, el licenciamiento se suele indicar en el repositorio, ya que no permiten marcas como documentos o vídeo.*



Licenciamiento de lo usado (I)

Un aspecto esencial a conocer y tener en cuenta es que hay condiciones especiales asociadas a los [derechos de autor para uso educativo](#)

Algunas ideas del “derecho de cita”:

[Artículo 32. Citas y reseñas e ilustración con fines educativos o de investigación científica de RD Legislativo 1/1996, Ley Propiedad Intelectual](#)

- Es obligatorio citar **siempre** al autor y la fuente.
- **No es necesario obtener el permiso del autor** para utilizar contenidos ajenos sin fines comerciales (en educación y ciertos supuestos)
- **Se puede citar pequeños fragmentos (se suele citar el 10%) de obras** ajenas de cualquier naturaleza, sin beneficio económico, en educación reglada y universitaria, siempre que hayan sido divulgadas, para analizarlas, comentarlas o hacer un juicio crítico, y siempre que no se trate de un libro de texto o publicación asimilada.



Licenciamiento de lo usado (II)

Un material de dominio público (public domain, abreviatura pd) significa que no tiene derechos de autor.

No es que no tenga autor, sino que su uso no supone pago de derechos.

Puede ocurrir porque el autor lo cree así “lo haga de dominio público, cediéndolo a la comunidad” (se crean imágenes así en wikimedia, pasa con enunciados EvAU), y también por paso de tiempo tras la muerte del autor. Se habla de tiempo p.m.a. “Post mortem auctoris”, y en España es de 70 años.

Hay que revisar detalles permisos. Ejemplos con “peros”: Principito dominio público en 2015, y [Mickey Mouse en 2047 en España \(2024 dibujo de 1928\)](#).

<https://quillandquire.com/book-culture/2014/03/26/protecting-the-little-prince-in-the-public-domain/>

For anyone thinking about producing Little Prince mugs or day-planners (65 per cent of the estate’s revenue still comes from publishing products, including ebooks and stationery), think again. According to d’Agay, anyone will be able to print and publish the book, but the use of the title or any of the standalone illustrations will still violate copyright laws. Each of the book’s characters, including the Prince, the fox, the rose, and the Baobab planet, are protected by separate trademarks.



Licenciamiento de lo usado (III)

El licenciamiento de un material creado o usado no debe ser único: aplica la idea de **“salvo donde se indique lo contrario”**, porque el material no suele ser 100% de una única autoría y puede combinar distintas fuentes y licencias.

Por ejemplo creamos una actividad que tiene una imagen con copyright (que tenemos derecho a citar en educación), licencias cc-by en otras y otras son de dominio público. Nosotros ponemos una licencia cc-by-sa a lo que creamos como combinación, dejando claro en el material la fuente, autoría y licenciamiento de los elementos que usamos.

El problema de las imágenes, que es habitual incluir: ¿cómo busco una imagen con licenciamiento que pueda usar? ¿cómo busco el autor y licenciamiento de una imagen que ya usaba antes de convertirlo en REA?

- Usando repositorios de imágenes, que detallan licenciamiento
- Con la búsqueda inversa por imagen en buscadores, ahora también en el móvil con herramientas como Google Lens.



Licenciamiento de lo usado (IV)

Práctica RU1: buscar una imagen sobre un tema concreto con licenciamiento que permita su uso. Opcionalmente buscar autor y licencia de una imagen que aparece en algún recurso no REA ajeno o propio.

<https://support.google.com/websearch/answer/29508?hl>

The screenshot shows a Google search for 'REA' in the 'Imágenes' tab. The search results are filtered by 'Licencias Creative Commons'. A dropdown menu is open over the filter, showing 'Licencias Creative Commons' selected with a checkmark. Below the search results, three images are visible: a carton of Rea Multi Vitamines, a logo for 'Recursos Educativos Abiertos' (REA), and a motorcycle rider (Jonathon Rea) on a track. The captions for these images are: 'Boisson rafraîchissant... world-es.openfoodfacts...', 'File:Logotipo Global Recursos Educacionais A... commons.wikimedia.org', and 'File:Jonathon Rea August 2008.jpg - Wikime... commons.wikimedia.org'.



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

Licenciamiento de lo usado (V)

Nos anticipamos a repositorios (se comentan más adelante con enlaces) pensados como lugares donde compartir y los usamos como lugares donde otros han compartido y nos permiten usar. Se ponen aquí unos recopilatorios y ejemplos para realizar la práctica

<https://www.fiquipedia.es/home/recursos/recursos-educativos-abiertos/>

<https://xarxatic.com/miles-de-materiales-educativos-en-la-red/>

<https://procomun.intef.es/>

<https://cedec.intef.es/recursos/>

Idea: hay duplicidades: el propio ministerio tiene varias (procomún sustituye a agrega) y cada comunidad va a su aire.

Práctica RU2: buscar un recurso de la especialidad e identificar qué tipo de licenciamiento tiene y en qué formato está.



Formatos y herramientas (I)

El **formato** del recurso y las **herramientas** que lo manejan deben ser libres para permitir “*reutilización, reconversión, adaptación y redistribución*”: enlaza con la idea de software libre. Si lo hago en un formato propietario, aunque sea “de uso generalizado”, si el que lo quiere reutilizar no tiene una herramienta propietaria puede haber limitaciones en su reutilización. Formato libre quiere decir con estándar abierto: la información para hacer el software que procese ese formato es libre y suelen existir herramientas de software libre asociadas. ¿Qué formatos / estándares son habituales / admitidos?:

- Portable Document Format (**.pdf**): más usado en lectura que en edición, pero es editable. Estándares [ISO 32000-1](#), [ISO-19005-1](#)
- OpenDocument (**.odt, .ods, .odp, .odg**): estándar [ISO/IEC 26300 de OASIS](#)

Listado en [Leyes y normas básicas en administración electrónica](#), [Normas técnicas de interoperabilidad, catálogo estándares](#), [Resolución de 3 de octubre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares \(BOE\)](#). Anexo. Catálogo de estándares



Formatos y herramientas (II)

¿Y los formatos de Microsoft? ¡Están en BOE con un estándar y admitidos!

Office Open XML Formats (.docx, .xlsx, .pptx): están asociados a “estándar” [ISO/IEC 29500-1](#), con polémica es su creación y en uso (“no lo usa Microsoft”) por [problemas de compatibilidad](#)

*Microsoft Office 2013 and later fully support ISO/IEC 29500 **Strict**, but don't use it as the default file format because of backwards compatibility concerns.*

[Preguntas frecuentes MAX ¿puede trabajar con archivos .docx y similares en MAX?](#)

*Se recuerda que por la Resolución de 3 de octubre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares los formatos .docx, xlsx y pptx que usa Microsoft MS Office **incumplen la normativa ya que no se corresponden** con ISO/IEC 29500-1:2012 Information technology — Document description and processing languages — Office Open XML File Formats — Part 1: Fundamentals and Markup Language Reference - **Strict**. Es decir, esos formatos no pueden usarse en la administración pública salvo los que cumplan el estándar ISO mencionado.*

Cuando alguien me dice que LibreOffice (herramienta libre) no maneja bien .docx, suelo decir que distintas versiones de Microsoft lo manejan peor entre ellas.



7 RAZONES PARA USAR SOFTWARE LIBRE EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

1



PROMUEVE LA COOPERACIÓN

Libertad para compartir herramientas y desarrollos entre centros y docentes.

2



FOMENTA LA AUTONOMÍA

Libertad para gestionar los equipos informáticos de centros, docentes y estudiantes.

3



AHORRA COSTES

Libertad para copiar y distribuir el software.

4



ANIMA A APRENDER

Libertad para leer y comprender el código fuente de los programas.

5



POTENCIA LA CREATIVIDAD E IMAGINACIÓN

Libertad para crear y distribuir de forma continua programas y desarrollos.

6



PREPARA PARA LA SOCIEDAD DIGITAL

Libertad para escoger y diseñar herramientas, software y equipos.

7



EDUCA CIUDADANOS INDEPENDIENTES Y SOLIDARIOS

Libertad para compartir conocimientos tecnológicos.

"ENSEÑAR A LOS ALUMNOS A UTILIZAR SOFTWARE LIBRE ES UNA LECCIÓN CÍVICA LLEVADA A LA PRÁCTICA". R. Stallman

Por qué las escuelas deben usar exclusivamente software libre

por [Richard Stallman](#)

<https://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html>

EducaMadrid usa software libre (Moodle, ownCloud ...).

En un puesto con MAX (Linux, libre), se incorporan numerosas herramientas libres

<https://www.educa2.madrid.org/web/max/aplicaciones>

Navegador (Firefox), Ofimática: procesador texto, hoja de cálculo, presentaciones (LibreOffice), multimedia (GIMP, Inkscape. ...)

Se pueden buscar e instalar más, no solo usando el gestor de paquetes

<https://www.opensourcealternative.to/>



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

RAZONES PARA USAR SOFTWARE LIBRE

"¿Por qué uso Software Libre y te recomiendo que también lo hagas?", por Raúl Luna @azud

1

CUESTIÓN PEDAGÓGICA

Es necesario educar para ser ciudadanos críticos y responsables, no consumidores dependientes. No debemos caer en el dictado de una marca y promover su dependencia.

2

RAZONES ECONÓMICAS

Al tener la libertad para copiar el software de manera legal, evita que las escuelas y administraciones educativas tengan que pagar una licencia por cada máquina en la que se instale la aplicación.

3

PERSPECTIVA DE INCLUSIÓN

El software privativo es una barrera más que colabora a la exclusión social y al incremento de las diferencias culturales al dejar fuera del marco legal a quienes no pueden asumir sus costes.

4

RAZÓN ÉTICA

Promueve la instauración de un modelo de respeto a la legalidad y libre circulación de bienes culturales, puesto que se puede distribuir libremente en todos los equipos.

5

RESPONSABILIDAD LEGAL

Somos los responsables ante cualquier inspección de que todo el software instalado sea legal, bien por ser software libre o bien por contar con la preceptiva licencia en el caso de los privativos.

PUNTO DE VISTA PRÁCTICO

Solo el software libre me permite realizar una elección libre de las herramientas con las que trabajar. Si empleamos software libre no quedamos amarrados a un producto.

6

MOTIVOS FILOSÓFICOS Y DE SEGURIDAD

El hecho de que el código fuente esté disponible permite que la comunidad de usuarios detecte de forma mucho más rápida cualquier problema y elaborar parches de seguridad que corrijan las deficiencias.

7

POR EL CONOCIMIENTO LIBRE

La elaboración de los contenidos educativos con software libre garantiza la libre distribución y la reelaboración de los mismos, adaptándolos a nuestro contexto a partir de los productos elaborados por otros colegas.

8

PERMITE REVITALIZAR PROYECTOS

Si la comunidad que da soporte a una aplicación de software libre decae, cualquiera puede retomar el testigo, ya que el acceso al código fuente nos permite revitalizar proyectos que han paralizado su desarrollo.

9

TECNOLÓGICAMENTE SUPERIOR

Es preciso reconocer que algo tendrá el software libre que lo hace tecnológicamente superior cuando el 100% de los quinientos mayores superordenadores del mundo funcionan con sistemas Linux

10

Formatos y herramientas (III)

Existen formatos y herramientas específicas para editar actividades educativas.

Un ejemplo es [eXeLearning](https://cedec.intef.es/exelearning/), <https://cedec.intef.es/exelearning/> (surgió en Nueva Zelanda pero desde 2010 lo lleva INTEF)



Permite exportar a varios formatos:

- Sitio web navegable y adaptable a diferentes dispositivos
- IMS (estático/expositivo) o SCORM (Shareable Content Object Reference Model, interactivo), formatos que permiten trabajar con Moodle y otros LMS (Learning Management System)
- Página HTML única.
- ePub3 (libro electrónico), etc.

Ejemplos: la actividad [Rosco EducaMadrid](#), hay recursos en repositorios INTEF y otros <https://projectes.xtec.cat/exelearning/cataleg/>



Formatos y herramientas (IV)

<https://exelearning.net/>



©2021 **exelearning.net** es un proyecto colaborativo apoyado por...



enrique@fiquipedia.es

REA – Recursos Educativos Abiertos

Revisado 19 noviembre 2022

10 RAZONES PARA USAR EXEARNING EN LA CREACIÓN DE MATERIALES

1

IMPULSADO DESDE LA ADMINISTRACIÓN



6

MATERIALES ACCESIBLES



2

LIBRE, GRATUITO Y DE CÓDIGO ABIERTO



7

EXPORTACIÓN A DISTINTOS FORMATOS



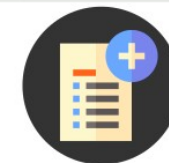
3

PERMANENCIA DE LOS MATERIALES



8

FÁCIL INCORPORACIÓN DE MATERIALES A REPOSITORIOS



4

MULTIPLATAFORMA Y "RESPONSIVE"



9

COMUNIDAD QUE RESPALDA Y APOYA



5

FÁCIL INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS



10

EN CONTINUA MEJORA



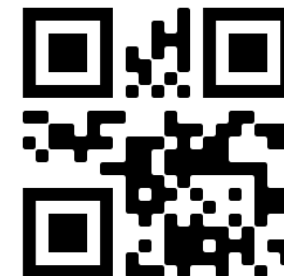
Iconos diseñados por Freepil para flaticon.es

Formatos y herramientas (IV)

Ideas adicionales en educación:

- **Códigos QR.** Es un estándar abierto y libre, ISO/IEC 18004. Permite codificar cualquier información, lo habitual es una URL que enlaza a otro recurso. Su éxito se basa en ser abierto; se se puede generar fácilmente de manera gratuita

<https://es.qr-code-generator.com/>



- **H5P.** Tiene una [especificación abierta](#) por lo que se integra en varios sistemas como Moodle (aulas virtuales). Permite crear contenidos interactivos.



- **Cuestionarios moodle.** Basados en estándar XML, [especificación abierta](#). Se pueden exportar e importar, por lo que se pueden considerar REA. Crear cuestionarios con la interfaz gráfica de Moodle es laborioso, existen recursos para facilitar la creación

<https://javierfpanadero.github.io/generador-examenes/>



Repositorios de recursos

Los repositorios tienen un doble papel:

- Buscar recursos que otros han creado
- Compartir recursos que creamos nosotros

Hablamos de repositorios digitales donde es importante reflejen autoría y licenciamiento. Puede haberlos analógicos (fotocopias de “fichas / actividades” departamento), muchas veces heredados sin tener clara autoría ni licencia.

Además de usar buscadores generales con búsqueda por licencia (y que también nos permiten buscar una imagen que no sabemos qué es para ponerle licencia y autoría, ver actividad RU1), hay otros repositorios específicos de recursos.



Repositorios. Buscar

Se comentan algunos repositorios en *Práctica RU2* previa

[Proyecto EDIA \(Educativo, Digital, Innovador y Abierto\)](#)

[Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios \(CEDEC\)](#)

Agrega/procomún suelen tener recursos de usuarios individuales asociados a tareas obligatorias de algunas formaciones ([ejemplo](#)), no muy numerosos.

También hay recursos educativos de otros tipos, por ejemplo <https://cedec.intef.es/banco-de-rubricas-y-otros-documentos/>

En EducaMadrid tenemos <https://mediateca.educa.madrid.org/> además de [Recursos TIC organizados por nivel educativo](#), donde se enlazan entre otros [ESPAD Educación Secundaria para Personas Adultas a Distancia](#) y [CIDEAD Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia](#) ambos tienen tradición de recursos online.

Además de esos repositorios para buscar, pueden serlo aulas virtuales abiertas, y páginas generales como wikimedia y recopilatorios en la web.



Repositorios. Compartir

Obviedad: si al buscar recursos los encontramos es porque alguien los ha compartido antes.

Suele haber “miedo”: pensar que es poco elaborado / puede no interesar / pereza a registrarse en el repositorio. Se trata de compartir como haríamos con compañeros cercanos, y hay maneras de compartir menos formales que un repositorio oficial, pero una vez se ha revisado licenciamiento y formato (usar formatos abiertos!) y ya es REA, se puede hacer.

Teniendo usuario de EducaMadrid ya estamos registrados y tenemos herramientas como mediateca, aulas virtuales y cloud.

Un aula virtual de EducaMadrid abierta (que permita acceso de invitado), es una manera más de compartir recursos. Existe además un [repositorio de aulas virtuales de EducaMadrid](#) donde se comparten recursos organizados. La mayoría de los cursos están cedidos con licencia cc-by-nc-sa.



Repositorios. Compartir (II)

(Enlaza con formación EducaMadrid: Aulas Virtuales y herramientas)

Práctica RR1: compartir el REA en un aula virtual indicando autoría y licenciamiento.

Práctica RR2: compartir el REA en mediateca indicando autoría y licenciamiento. Variar visibilidad. <https://mediateca.educa.madrid.org/subir>

Práctica RR3: compartir el REA con cloud EducaMadrid mediante un enlace público

Adjunto

- Licencia no especificada
- Todos los derechos reservados
- Dominio público
- Creative Commons
- Creative Commons - SinDerivadas
- Creative Commons - NoComercial SinDerivadas
- Creative Commons - NoComercial
- Creative Commons - NoComercial CompartirIgual
- Creative Commons - CompartirIgual

Creative Commons - CompartirIgual

Visibilidad *(requerido)*

- Privado (solo podré verlo yo)
- Privado (solo podré verlo yo)
- Público (todos podrán verlo)
- Sólo usuarios de EducaMadrid
- Sólo usuarios del Centro
- Acceso con contraseña
- Solo visible si se dispone de la URL (la cuenta institucional podrá verlo)



Compartir

Aparte de los repositorios comentados, se pueden crear fácilmente puntos donde compartir, como una página web personal, blog. Hay herramientas gratuitas, pero ojo a caer “cautivos” de algo que no te permite cambiar fácilmente, que puede desaparecer o que puede dejar de ser gratuito.

Ejemplo personal: Google Sites cambiado por gitlab pages + markdown.

#CompartidMalditos, compartiendo ganamos todos. “Si yo tengo 9 recursos y tú solo uno, compartiendo tenemos 10 cada uno”

*“Para nosotros, la cultura ni proviene de energía que se degrada al propagarse, ni es caudal que se aminore al repartirse; su defensa, obra será de actividad generosa que lleva implícitas las dos más hondas paradojas de la ética:
sólo se pierde lo que se guarda, sólo se gana lo que se da.”*

Antonio Machado

