



Marco para la Ciencia Abierta



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Instituto de Ciencias de la Educación
Departamento de Informática y Automática
Universidad de Salamanca, España

Profesor Distinguido de la Escuela de Humanidades y Educación
Tecnológico de Monterrey, México

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



Tecnológico
de Monterrey

Tecnológico de Monterrey
5 de diciembre de 2017



Cátedra UNESCO-ICDE
Movimiento Educativo
Abierto para América Latina



Tecnológico
de Monterrey



Temario

1. Lo iremos construyendo



Schomburg Center for Research in Black Culture, Photographs and Prints Division, The New York Public Library. (1939). *Saturday afternoon in a negro beer and juke joint, Clarksdale, Mississippi Delta, November 1939*. Retrieved from <http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47df-ff47-4c49-8c40-8b0a180c4ac9>

Acceso Abierto | Open Access

Ciencia Abierta | Open Science



¿Y tú qué entiendes por Acceso Abierto? #UNESCOWEEK_OA





¿Y por Ciencia Abierta? #UNESCOWEEK_OS



¿Te has beneficiado de alguno de ellos? #UNESCOWEEK_0Exp

Acceso Abierto

Open Access o Acceso Abierto es aquel que permite el libre acceso a los recursos digitales derivados de la producción científica o académica sin barreras económicas o restricciones derivadas de los derechos de copyright sobre los mismos. Esta producción engloba no solo artículos publicados en revistas, sino también otro tipo de documentos como objetos de aprendizaje, imágenes, datos, documentos audiovisuales, etc. El acceso es online a través de Internet, y salvo limitaciones tecnológicas y de conexión a la red del usuario no debería estar restringido por otro tipo de imposiciones (Suber, 2006)



Conocimiento Abierto



(Auer et al., 2014; Banerjee, 2010; Benussi, 2005; Cirigliano, 1983; Conole, 2013; Fidalgo et al., 2014, 2015; García-Peñalvo et al., 2017, 2018; Hedges & Giaconia, 1982; Iiyoshi & Vijay Kumar, 2008; Liyanagunawardena et al., 2013; López Meneses et al., 2015; Martínez-Abad et al., 2014; OECD, 2016; Ramírez-Montoya, 2015, Ramírez-Montoya & García-Peñalvo, 2015, 2018; Ríos-Hilario et al., 2012; Shneiderman, 2008; Suber, 2006)

Definición de Conocimiento Abierto



- La definición de Conocimiento Abierto aporta precisión al significado del término «abierto» (*open*) cuando se aplica al conocimiento y promueve un procomún robusto en el que cualquiera puede participar, maximizando su interoperabilidad
- La definición se puede resumir
 - *El conocimiento es abierto si cualquiera es libre para acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo bajo condiciones que, como mucho, preserven su autoría y su apertura*
 - *Los datos y contenidos abiertos pueden ser libremente usados, modificados y compartidos por cualquiera y con cualquier propósito*
- La definición completa en su versión 2.1 se puede consultar en (Open Definition Project, 2015)

Conocimiento Abierto

- La Definición de Conocimiento Abierto aporta precisión al significado del término «abierto» (open) cuando se aplica al conocimiento y promueve un procomún robusto en el que cualquiera puede participar, maximizando su interoperabilidad



No todo el mundo acepta o se siente cómodo con la apertura del conocimiento

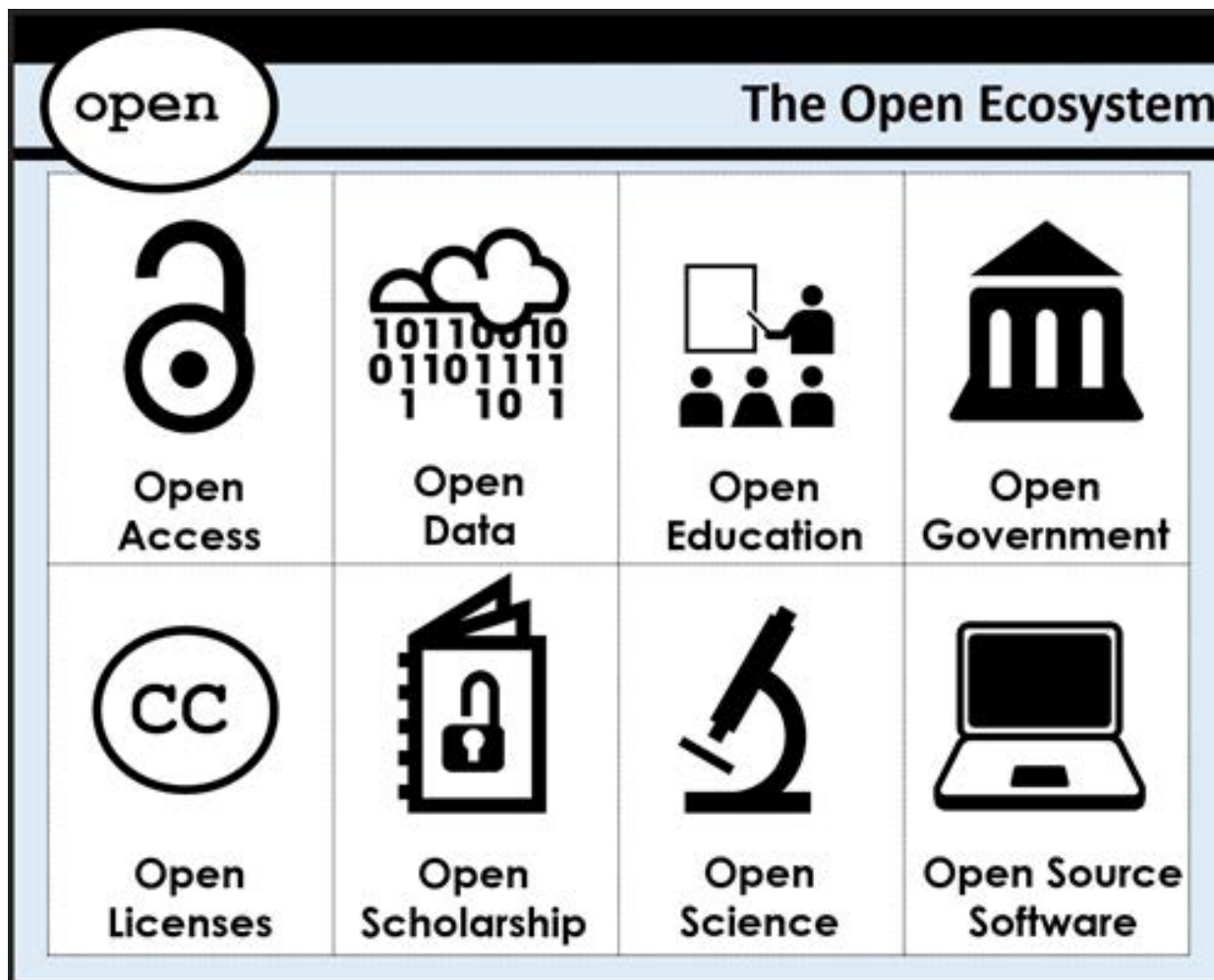


Mitos y Realidades del Acceso Abierto

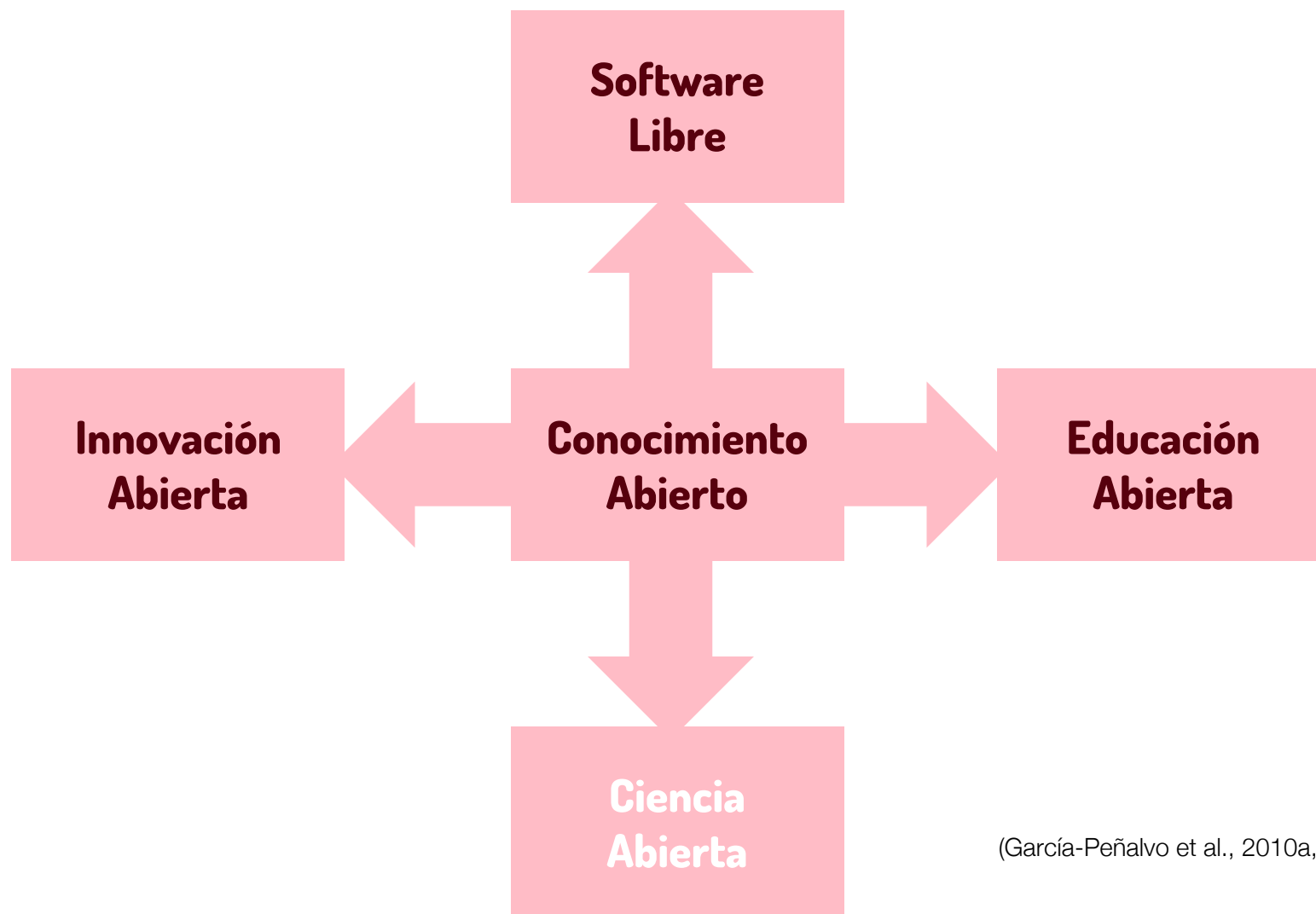
- **MITO 1:** La calidad de lo disponible en abierto es menor que la calidad de aquello por lo que hay que pagar
- **MITO 2:** Todo lo que se encuentra en Internet (*online*) es de Acceso Abierto, no hay diferencia entre digital (*online*) y abierto, por tanto, si se publica en abierto se pierden los derechos como autor
- **MITO 3:** Las revistas científicas en abierto no tienen nivel de impacto, ni, por tanto, el nivel académico de las revistas de acceso privativo
- **MITO 4:** Los artículos que se publican en abierto tienen más visibilidad y más citas

(García-Peñalvo, 2017c; 2017d)

Ecosistema del Conocimiento Abierto



Modelo de referencia para una estrategia de Conocimiento Abierto



(García-Peñalvo et al., 2010a, 2010b)

Ciencia Abierta

- *Open Science* o Ciencia Abierta es un término general (*umbrella term*) que abarca una multitud de supuestos sobre el futuro de la creación y divulgación de conocimiento (Fecher & Friesike, 2014)

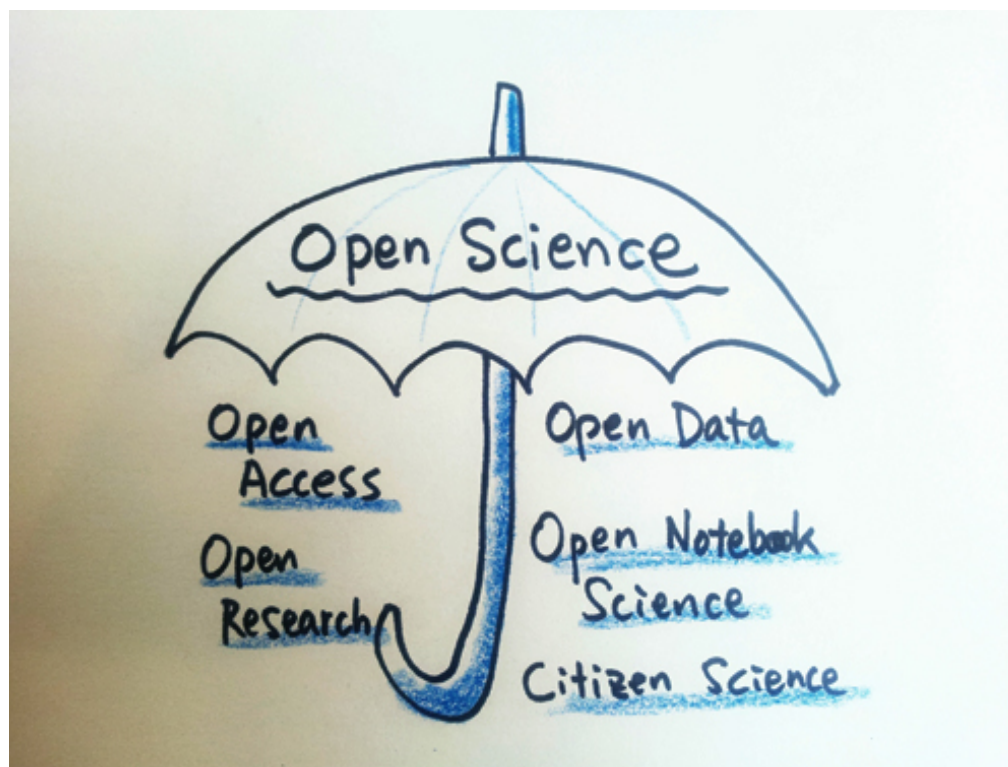
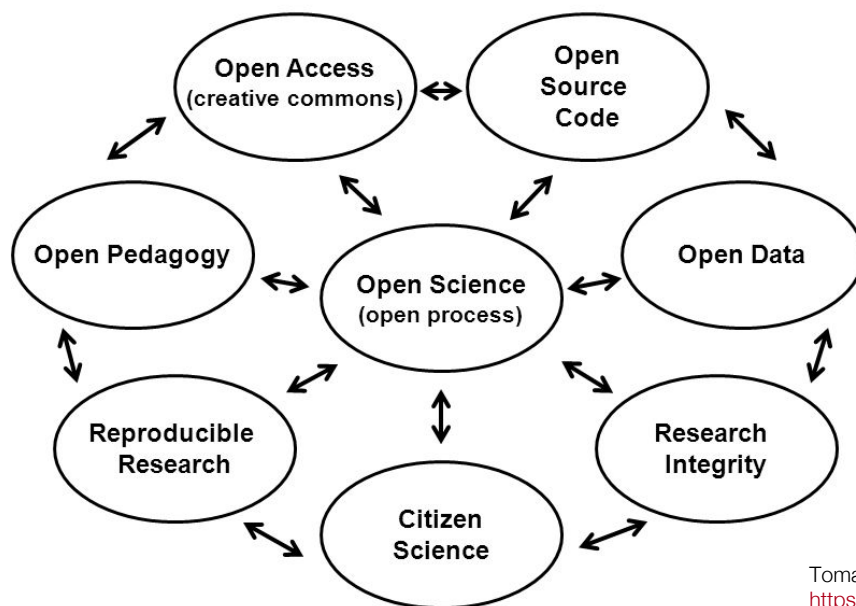


Imagen tomada de: <https://iprlicense.blog/2017/10/03/open-science/>

Ciencia Abierta

- *Open Science* representa un nuevo enfoque del proceso científico basado en el trabajo cooperativo y nuevas formas de difundir conocimiento mediante el uso de tecnologías digitales y nuevas herramientas colaborativas (European Commission, 2016)

Open Science Ecosystem



With thanks to John Jungck

Tomado de: Open Science at the Core of Libraries (Course). Por FOSTER. En: <https://www.fosteropenscience.eu/content/open-science-core-libraries>

Ciencia Abierta

- La ciencia abierta u *Open Science* es un movimiento cuyo objetivo es la accesibilidad de las investigaciones científicas para todos los ciudadanos
- Está muy relacionada o se basa en la idea de eCiencia o Ciencia 2.0 que se define como la aplicación de las tecnologías de las Web Social al proceso científico (Shneiderman, 2008)
- La mayor aportación de la Web Social a la Ciencia es la participación (Merlo, 2009)
 - Las tecnologías 2.0 permiten a los investigadores socializar sin obstáculos y compartir datos y recursos de una forma abierta
- La comunicación científica se hace más fluida gracias a los repositorios institucionales y las revistas *open access* (Nikam & Babu, 2009)
- El Acceso Abierto aplicado a la comunicación científica coexiste con los métodos tradicionales de publicación en las revistas académicas, aunque con frecuencia los supera en términos de diseminación e impacto (García-Peñalvo et al., 2010b)

Ciencia Abierta

- Áreas de presencia de la *Open Science* – recursos, procesos, resultados y políticas (García-Peñalvo et al., 2010b)
 - Recursos
 - Plataformas abiertas para publicar contenidos, *blogs*, portales académicos, redes sociales, etc.
 - Movimiento/compromiso social
 - Es una característica distintiva
 - La Ciencia Abierta ofrece la posibilidad de compartir recursos útiles para la investigación, lo más importante conjuntos de datos y artículos publicados
 - Actitud abierta hacia la diseminación de resultados
 - A través de repositorios institucionales y revistas *open access*
 - Decisiones políticas
 - Compromiso por el Acceso Abierto de gobiernos e instituciones
 - Creando leyes y normas que apuestan y obligan a la publicación de los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos (como por ejemplo Unión Europea, Gobierno de España, Conacyt, etc.)

Ciencia Abierta - Contexto normativo

- Cada vez son más las normativas y mandatos gubernamentales que apuestan y obligan a la publicación en abierto de los resultados de investigación financiada públicamente
 - Art. 37 de la actual Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del Gobierno de España (BOE, 2011)
 - Mandatos de la Unión Europea (European Commission, 2013)
 - En México, se reformaron y añadieron diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación (2014) el 20 de mayo del 2014 mediante el cual se instruyó al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para expedir los lineamientos y disposiciones correspondientes para el funcionamiento del Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales en las IES y CPI
 - El 30 de noviembre de 2015, CONACYT (2015) publicó los lineamientos técnicos para operar los repositorios institucionales y el nacional, estos tienen como objetivo establecer los mecanismos y las acciones a seguir para la preservación del patrimonio académico, científico, tecnológico y de innovación, que cumplan con el proceso de evaluación por pares; así como de sus datos primarios relevantes

Rutas verdes y doradas (*green and gold routes*) de las revistas

- Las revistas que admiten la ruta verde al acceso abierto permiten el archivo o depósito de recursos digitales en repositorios institucionales o temáticos y/o autoarchivo cuando el depósito es realizado por el propio autor
- Las rutas verdes pueden tener condiciones acerca de la versión de la publicación que se pueda compartir (versiones *draft*, *preprints*, *postprint*, etc.)
- La ruta dorada al acceso abierto es la publicación en revistas *open access*, que puede requerir (o no) el pago de una tasa de publicación

Revistas *open access*

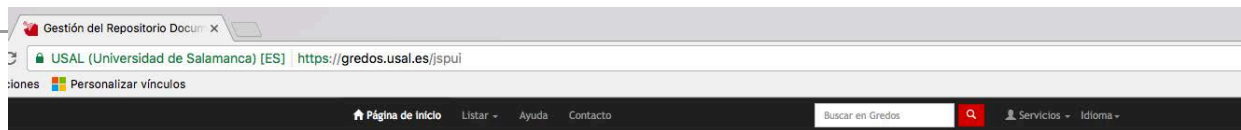
- Las revistas de acceso abierto son revistas científicas con revisión por pares cuyos contenidos están accesibles sin necesidad de compra o suscripción
- Tipos de revistas de acceso ordenadas de menor a mayor grado de acceso abierto (Melero, 2005; Melero & Abad García, 2008)
 - Gratis y accesibles *online* después de embargo (copyright de la editorial)
 - Gratis y accesibles *online* inmediatamente después de la publicación (copyright de la editorial)
 - Modelo híbrido, revistas que combinan artículos accesibles solo por suscripción con artículos de pago por publicación. Modelo *Open choice* de Springer, etc.
 - Revistas de pago por publicación cuyos artículos son todos de acceso abierto (copyright compartido autor y editorial)
 - Revistas de acceso abierto sin pago por publicación y copyright de los autores, conocidas como la ruta platino

Repositorios institucionales

- Un elemento muy relevante para el éxito de la Ciencia Abierta es la existencia repositorios de acceso abierto que cumplan con criterios de calidad y ofrezcan adecuadas opciones de diseminación de los contenidos a través de recolectores internacionalmente reconocidos (Ferrerías-Fernández et al., 2013b; Morales et al., 2007; Morales et al., 2008; García-Peñalvo et al., 2010c; Morales Morgado et al., 2014)
- Un repositorio institucional es una base de datos compuesta de un grupo de servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, preservar y redistribuir la documentación académica en formato digital
- Los repositorios institucionales son un canal válido para la difusión de la denominada literatura gris científica, particularmente de las tesis doctorales (Ferrerías-Fernández et al., 2016a; 2016b)
- Según SPARC (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* - <http://www.arl.org/sparc/>) los Repositorios Institucionales
 - Pertenecen a una institución
 - Son de ámbito académico
 - Son acumulativos y perpetuos
 - Son abiertos e interactivos



GEDOS – Repositorio institucional de la Universidad de Salamanca



- Comunidades -

El sistema de Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca (GEDOS) ofrece la consulta en línea de documentos digitales con contenidos históricos, científicos, didácticos e institucionales. La Universidad de Salamanca difunde en acceso abierto a través de GEDOS colecciones patrimoniales, documentos científicos y recursos docentes e informativos.

	Archivo Institucional Documentos de carácter institucional, informativos, normativos o administrativos de la Universidad de Salamanca	23281
	Biblioteca Digital Colecciones patrimoniales de documentos históricos y fondos específicos digitalizados de la USAL.	63359
	Repositorio Científico Investigación científica producida o editada por los departamentos y centros de la Universidad de Salamanca	24404
	Repositorio Docente Documentos de carácter didáctico producidos por la Universidad de Salamanca y entidades colaboradoras	3134



Descubre

Autor	Materia	Fecha de Publicación
Universidad de Salamanca (España)...	57 Lingüística	2000 - 2017
Iglesias Rozas, José Rafael, 1942-	57 Lingüística::5705	1900 - 1999
Unamuno, Miguel de, 1864-1936	57 Lingüística::5705 :: Lingüísti...	1800 - 1899
Monleón, José, 1927-	57 Lingüística::5705 :: Lingüísti...	1700 - 1799
Chumy-Chúmez	Investigación	1600 - 1699

(García-Peñalvo et al., 2010c; Ferreras-Fernández et al., 2013a; Ferreras-Fernández & Merlo-Vega, 2015; Ferreras-Fernández, 2016)

<http://gedos.usal.es>



RITEC- Repositorio institucional del Tecnológico de Monterrey

The screenshot shows the RITEC website interface. At the top, there is a navigation bar with the RITEC logo and the Tecnológico de Monterrey logo. Below this is a search bar and a language selector set to 'español'. The main content area features a large banner image of a woman in a blue dress, with the RITEC logo and the Tecnológico de Monterrey logo overlaid. Below the banner is a navigation menu with options like 'Página de inicio', 'Listar', 'Sobre el Repositorio', 'Visualizar', and 'Depositar'. The main content area is titled 'Repositorio Institucional del Tecnológico de Monterrey' and features a video player with a play button and the word 'Incentivar'. Below the video player is a paragraph of text: 'Bienvenido al Repositorio Institucional que tiene como propósito ser el sitio centralizado que preserva, organiza y garantiza la visibilidad y acceso a la producción científica, de recursos y de objetos de aprendizaje generados por la comunidad académica de la Institución; así como también colecciones especiales y obras artísticas que se encuentran bajo su resguardo y que están disponibles en Acceso Abierto.' Below this is another paragraph: 'El acceso al contenido completo de los objetos de aprendizaje digitales hace que el Repositorio Institucional se constituya como una pieza de apoyo fundamental y de proyección internacional para la enseñanza y la investigación, a la vez que multiplica la visibilidad institucional y de la comunidad académica de la Institución que aquí publican.' Below the text is a section titled 'Aquí encontrarás las siguientes Comunidades.' with a grid of logos for 'Institucional', 'Novus', 'Patrimonio Cultural', 'Producción Científica', 'Producción Docente', and 'Tesis'. At the bottom, there is a section for 'ÚLTIMAS PUBLICACIONES' with a link to 'Metrics to estimate differential co-expression networks'.

<https://repositorio.itesm.mx/ortec/>

OpenAIRE y LA Referencia

- Los repositorios OA están conectados a través de redes regionales y temáticas
- Dos de las mayores redes regionales son OpenAIRE en Europa y LA Referencia en América Latina



- Dada la naturaleza verdaderamente internacional y colaborativa de la investigación, estas redes también deben estar conectadas y alineadas en torno a temas como políticas, tecnologías y servicios

OpenAIRE y LA Referencia

- LA Referencia y OpenAIRE están colaborando para ampliar la adopción de las directrices desarrolladas a través de OpenAIRE en América Latina para demostrar el valor de la interoperabilidad de los repositorios
- OpenAIRE ha desarrollado prácticas y tecnologías que permiten a los usuarios realizar un seguimiento de las publicaciones en la red de repositorios de acuerdo con el proyecto de investigación, agencia de financiación, etc.
- El uso de directrices y tecnologías comunes en América Latina y Europa apoyará el desarrollo de servicios en las dos regiones a través del COAR (*Confederation of Open Access Repositories* - <https://www.coar-repositories.org/>), como el seguimiento de los resultados de la investigación y la demostración a otras regiones y países del valor de adoptar normas comunes

(Cabezas, 2016)

Derechos y copyright

- Generalmente, en el autoarchivo de la producción científica en Internet, el autor sigue reteniendo sus derechos sobre su obra
- La mayoría de las plataformas para archivar *online* el conocimiento científico solo ceden los derechos de reproducción, siempre reconociendo la autoría original
- Hay que tener cuidado con los artículos que se archivan en los repositorios institucionales y se comparten en las redes sociales porque muchas editoriales no permiten hacer pública y gratuita la versión final de una publicación
 - No respetar estas condiciones contractuales de las editoriales puede tener consecuencias legales
 - Se recomienda comprobar las políticas de copyright de las editoriales y autoarchivo en SHERPA/RoMEO (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo>) o en DULCINEA (<http://www.accesoabierto.net/dulcinea>) para revistas científicas españolas

Derechos y copyright

§ 3 Rights Retained by Author

Author retains, in addition to uses permitted by law, the right to communicate the content of the Contribution to other scientists, to share the Contribution with them in manuscript form, to perform or present the Contribution or to use the content for non-commercial internal and educational purposes, provided the Springer publication is mentioned as the original source of publication in any printed or electronic materials. Author retains the right to republish the Contribution in any collection consisting solely of Author's own works without charge subject to ensuring that the publication by Springer is properly credited and that the relevant copyright notice is repeated verbatim.

Author may self-archive an author-created version of his/her Contribution on his/her own website and/or the repository of Author's department or faculty. Author may also deposit this version on his/her funder's or funder's designated repository at the funder's request or as a result of a legal obligation. He/she may not use the publisher's PDF version, which is posted on SpringerLink and other Springer websites, for the purpose of self-archiving or deposit. Furthermore, Author may only post his/her own version, provided acknowledgment is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at link.springer.com".

Prior versions of the Contribution published on non-commercial pre-print servers like ArXiv/CoRR and HAL can remain on these servers and/or can be updated with Author's accepted version. The final published version (in pdf or html/xml format) cannot be used for this purpose. Acknowledgment needs to be given to the final publication and a link must be inserted to the published Contribution on Springer's website, accompanied by the text "The final publication is available at link.springer.com".

Author retains the right to use his/her Contribution for his/her further scientific career by including the final published paper in his/her dissertation or doctoral thesis provided acknowledgment is given to the original source of publication. Author also retains the right to use, without having to pay a fee and without having to inform the publisher, parts of the Contribution (e.g. illustrations) for inclusion in future work, and to publish a substantially revised version (at least 30% new content) elsewhere, provided that the original Springer Contribution is properly cited.

Ejemplo de consulta en SHERPA/RoMEO



Políticas de copyright de las editoriales y autoarchivo

Buscar

Títulos o ISSNs de revista
 Nombres de editoriales

0747-5632

Título exacto
 comienza por
 contiene
 ISSN

[Búsqueda avanzada](#)

Utilice este sitio para encontrar un resumen de los permisos que se conceden normalmente como parte del acuerdo de transferencia de copyright de cada editorial.

Ejemplo de consulta en SHERPA/RoMEO

Buscar - Políticas de copyright de las editoriales y autoarchivo

Aviso(s):

- The query type has been changed to 'ISSN'

Se ha encontrado una revista que coincide con los criterios de búsqueda:: **0747-5632**

Revista:	Computers in Human Behavior (ISSN: 0747-5632)
RoMEO:	This is a RoMEO green journal
OA de pago:	Esta revista dispone de una opción de acceso abierto de pago
Pre-print del autor:	<input checked="" type="checkbox"/> el autor puede archivar la versión pre-print (ie la versión previa a la revisión por pares)
Post-print del autor:	<input checked="" type="checkbox"/> el autor puede archivar la versión post-print (ie la versión final posterior a la revisión por pares)
Versión de editor/PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> el autor no puede archivar la versión del editor/PDF
Condiciones generales:	<ul style="list-style-type: none"> Authors pre-print on any website, including arXiv and RePEC Author's post-print on author's personal website immediately Author's post-print on open access repository after an embargo period of between 12 months and 48 months Permitted deposit due to Funding Body, Institutional and Governmental policy or mandate, may be required to comply with embargo periods of 12 months to 48 months Author's post-print may be used to update arXiv and RepEC La versión de editor/PDF no puede utilizarse Debe enlazar a la versión de editor con DOI Author's post-print must be released with a Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivatives License
OA mandatorio:	(Esperando información)
Open Access de pago:	Open Access
Notas:	<ul style="list-style-type: none"> Publisher last reviewed on 03/06/2015
Copyright:	Unleashing the power of academic sharing - Sharing Policy - Sharing and Hosting Policy FAQ - Green open access - Journal Embargo Period List (pdf) - Journal Embargo List for UK Authors , Attaching a User License (pdf) - Funding Body Agreements
Actualizado:	01-May-2015 - Sugiera una actualización de este registro
Enlace a esta página:	http://www.sherpa.ac.uk/romeo/issn/0747-5632/es/
Publicado por:	Elsevier - Green Policies in RoMEO

Este es el resumen para las políticas de la revista, *default* y los cambios o excepciones a menudo pueden ser negociados por los autores.
Toda la información es correcta según nuestro mejor conocimiento, pero en ningún caso puede ser utilizado como un documento legal.

Buscar de nuevo?

Títulos o ISSNs de revista
 Nombres de editoriales

0747-5632

Título exacto
 comienza por
 contiene
 ISSN

[Búsqueda avanzada](#)

Color RoMEO	Política de autoarchivo
Verde	Se puede archivar el pre-print y el post-print o versión de editor/PDF
Azul	Puede archivar el post-print (ie la versión final posterior a la revisión por pares) o versión de editor/PDF
Amarillo	Puede archivar el pre-print (ie la versión previa a la revisión por pares)
Blanco	El archivo no está formalmente admitido

[Más sobre colores y restricciones](#)

[Ver todas las editoriales](#)

Utilice este sitio para encontrar un resumen de los permisos que se conceden normalmente como parte del acuerdo de transferencia de copyright de cada editorial.

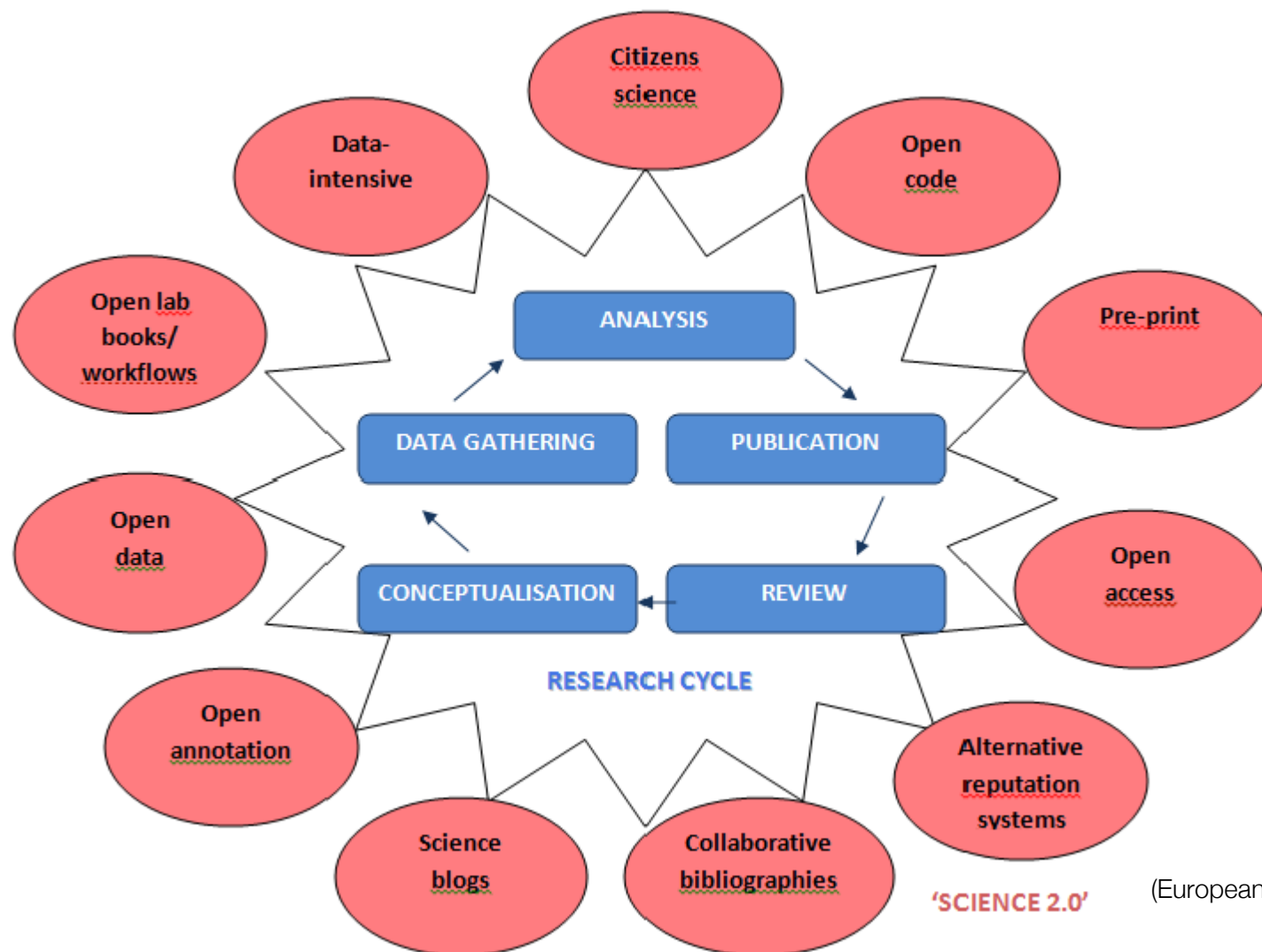
La base de datos de revistas RoMEO se complementa con información amablemente proporcionada por:

- **Escuela democrática.** Se centra en el acceso al conocimiento porque el acceso al conocimiento no está igualmente distribuido
- **Escuela pragmática.** Se refiere a la investigación colaborativa. La creación de conocimiento será más eficiente si los investigadores trabajan juntos
- **Escuela de infraestructura.** Se refiere a la arquitectura tecnológica. La eficiencia de la investigación depende de las herramientas disponibles
- **Escuela pública.** Defiende la idea de que la ciencia debe ser accesible (comprensible) para todas las personas
- **Escuela de la medición.** Relativa a las métricas alternativas del impacto científico

Las escuelas de pensamiento de la Ciencia Abierta (Fecher & Friesike, 2014)

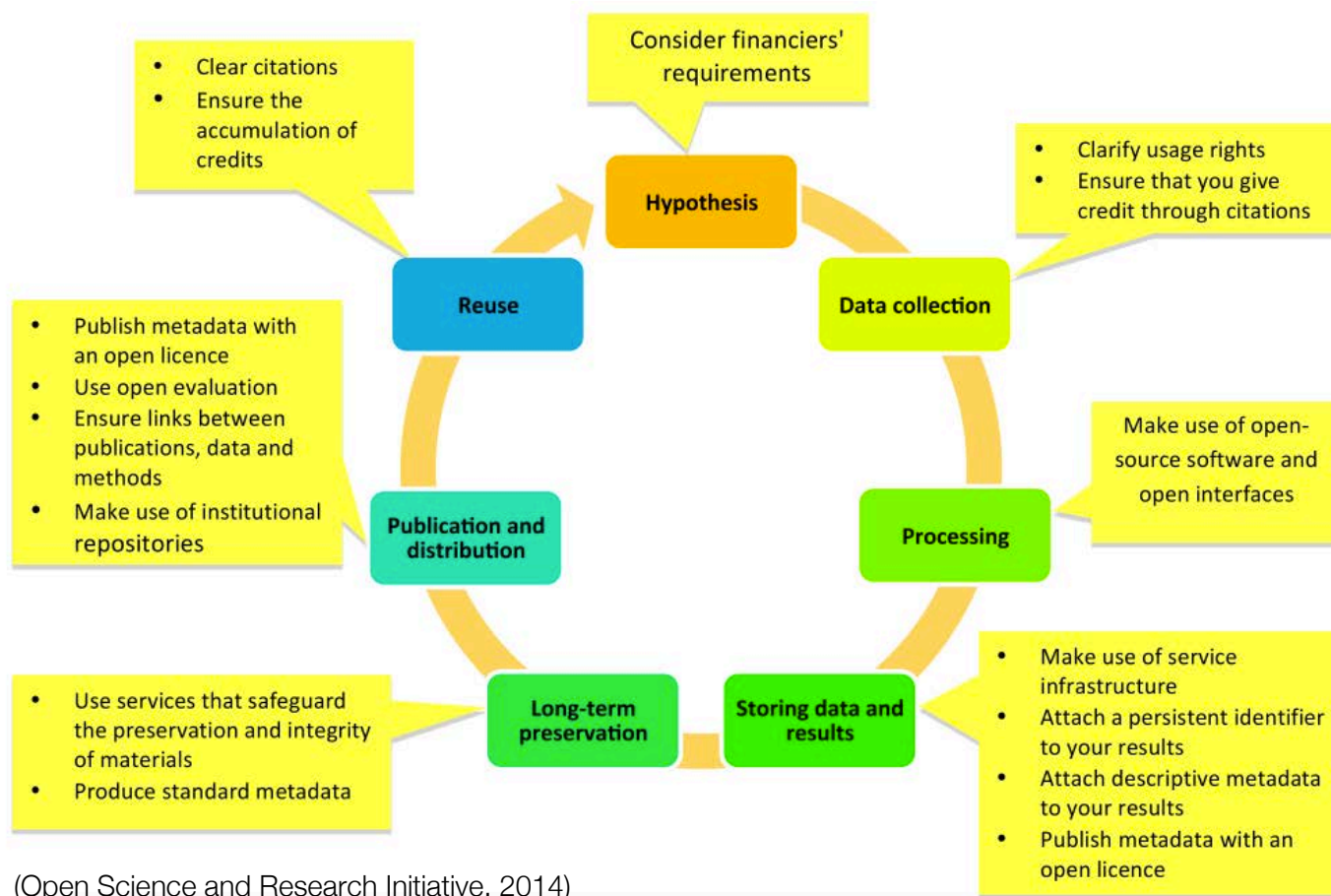
School of thought	Central assumption	Involved groups	Central Aim	Tools & Methods
Democratic	The access to knowledge is unequally distributed.	Scientists, politicians, citizens	Making knowledge freely available for everyone.	Open Access, intellectual property rights, Open data, Open code
Pragmatic	Knowledge-creation could be more efficient if scientists worked together.	Scientists	Opening up the process of knowledge creation.	Wisdom of the crowds, network effects, Open Data, Open Code
Infrastructure	Efficient research depends on the available tools and applications.	Scientists & platform providers	Creating openly available platforms, tools and services for scientists.	Collaboration platforms and tools
Public	Science needs to be made accessible to the public.	Scientists & citizens	Making science accessible for citizens.	Citizen Science, Science PR, Science Blogging
Measurement	Scientific contributions today need alternative impact measurements.	Scientists & politicians	Developing an alternative metric system for scientific impact.	Altmetrics, peer review, citation, impact factors

Ciencia 2.0. Abriendo el proceso de investigación



(European Commission, 2014)

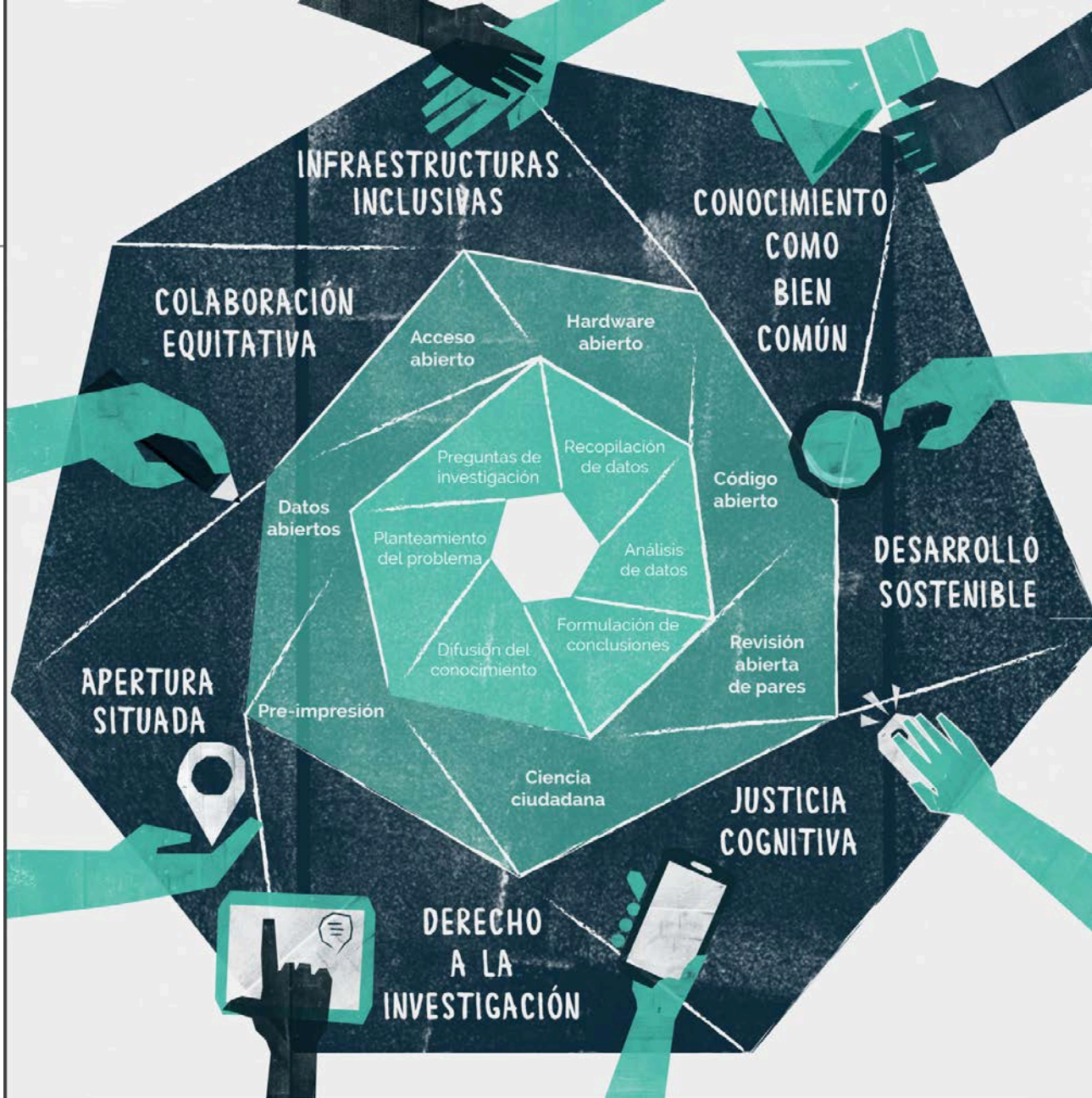
La ciencia abierta trata de extender los principios de apertura a todo el ciclo de investigación, fomentando el intercambio y la colaboración lo antes posible, lo que conlleva un cambio sistémico en la forma en que se realiza la ciencia y la investigación



(Open Science and Research Initiative, 2014)

Tomado de: Open Science at the Core of Libraries (Course). Por FOSTER. En: <https://www.fosteropenscience.eu/content/open-science-core-libraries>

Manifiesto de Ciencia Abierta y Colaborativa
(OCSDNet, 2017a)



CICLO DE INVESTIGACIÓN
 INICIATIVAS DE CIENCIA ABIERTA
 PRINCIPIOS DE CIENCIA ABIERTA Y COLABORATIVA

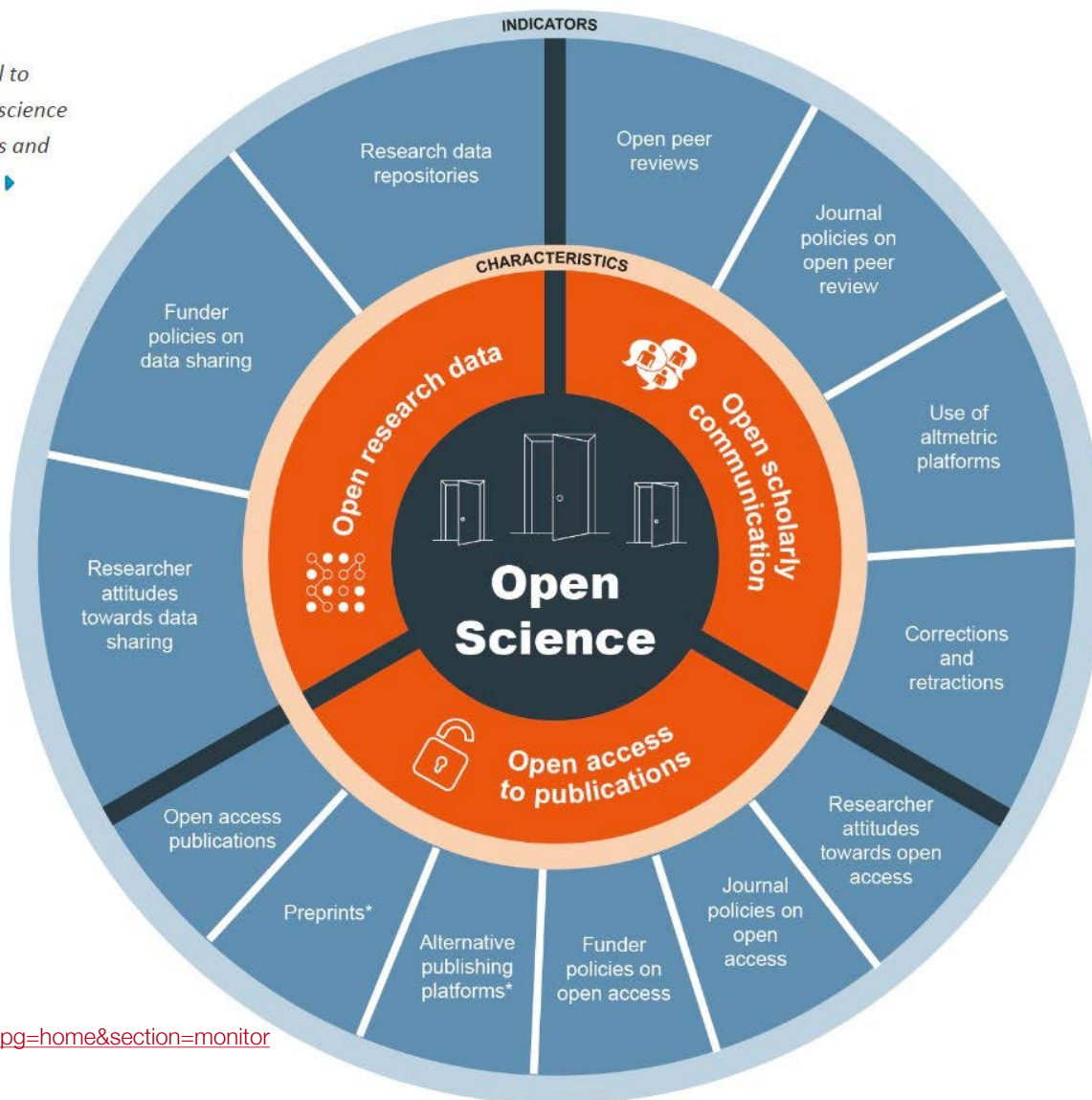
The Open Science Manifesto (OCSDNet, 2017b)



https://youtu.be/Y1X0xtB_JcY

Open Science Monitor

Use the wheel to explore open science characteristics and indicators. ▶▶



(European Commission, 2017)

<https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=home§ion=monitor>



<https://unsplash.com/photos/L8SNwGUNqbu>
Photo by [Gaelle Marcel](#) on [Unsplash](#)

Referencias



Este material está basado en ediciones de los siguientes seminarios

García-Peñalvo, F. J. (2017e). Uso de herramientas digitales para investigación y publicación. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/1055>. doi:10.5281/zenodo.1066318

García-Peñalvo, F. J. (2017b). Identidad Digital del Investigador. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/755>. doi:10.13140/RG.2.2.33599.71847

García-Peñalvo, F. J. (2017a). Identidad Digital del doctorando. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/821>. doi:10.5281/zenodo.438168

García-Peñalvo, F. J. & Conde-González, M. Á. (2017). Diseminación y divulgación científica. Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/903>. doi:10.5281/zenodo.810436

García-Peñalvo, F. J., & Tena-Espinoza-de-los-Monteros, M. A. (2017). *Investigación y Ciencia Abierta*. Salamanca, Spain: GRIAL Research Group. Retrieved from <https://goo.gl/4EqCCC>. doi:10.5281/zenodo.1035416

Referencias

- Auer, S., Bryl, V., & Tramp, S. (Eds.). (2014). *Linked Open Data – Creating Knowledge Out of Interlinked Data. Results of the LOD2 Project*. Heidelberg: Springer.
- Banerjee, P. (2010). Wedding innovation with business value: an interview with the director of HP Labs. Retrieved from <https://goo.gl/KoNvGL>
- Benussi, L. (2005). *Analysing the technological history of the open source phenomenon. Stories from the free software evolution, FLOSS history. Working paper, Version 3.0*. Retrieved from <http://flosshub.org/sites/flosshub.org/files/benussi.pdf>
- BOE. (2011). *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Madrid: Gobierno de España.
- Cabezas, A. (2016). *Report of current state and roadmap for implementation of guidelines in Latin America (D3.2)*. Retrieved from European Union: <https://www.openaire.eu/d3-2-la-referencia-roadmap-final>
- Cirigliano, G. F. (1983). *La educación abierta*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- CONACYT. (2015). *Lineamientos técnicos para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales*. Retrieved from <http://www.conacyt.mx/siicyt/images/LinTecnicosRNyRI.pdf>.
- Conole, G. (2013). Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs. *Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 2(2), 16-28.
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. Retrieved from http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5345503&fecha=20/05/2014.
- European Commission. (2013). *Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020*. Retrieved from <https://goo.gl/yg3Nga>

Referencias

- European Commission. (2014). *Public Consultation: 'Science 2.0': Science in Transition*. Brussels: European Commission. Retrieved from <https://goo.gl/p2xwEH>
- European Commission. (2016). *Open innovation, open science, open to the world. A vision for Europe*. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, European Commission.
- European Commission. (2017, 17-03-2017). Open Science Monitor. Retrieved from <https://goo.gl/Q6pFKK>
- Fecher, B., & Friesike, S. (2014). Open Science: One Term, Five Schools of Thought. In S. Bartling & F. S. (Eds.), *Opening Science. The Evolving Guide on How the Web is Changing Research, Collaboration and Scholarly* (pp. 17-47). Cham: Springer.
- Ferreras-Fernández, T. (2016). *Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto. Estudio de caso bibliométrico del repositorio Gredos de la Universidad de Salamanca*. (PhD), Universidad de Salamanca, Salamanca, España. Retrieved from <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/132444>
- Ferreras-Fernández, T., García-Peñalvo, F. J., Merlo-Vega, J. A., & Martín-Rodero, H. (2016). Providing open access to PhD theses: visibility and citation benefits. *Program: Electronic library and information systems*, 50(4), 399-416. doi:10.1108/PROG-04-2016-0039
- Ferreras-Fernández, T., Martín-Rodero, H., García-Peñalvo, F. J., & Merlo-Vega, J. A. (2016). The Systematic Review of Literature in LIS: An approach. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)* (pp. 291-298). New York, NY, USA: ACM.
- Ferreras-Fernández, T., & Merlo-Vega, J. A. (2015). Repositorios de acceso abierto: un nuevo modelo de comunicación científica. *La Revista de la Sociedad ORL CLCR en el repositorio Gredos. Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja*, 6(12), 94 -113
- Ferreras-Fernández, T., Merlo-Vega, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2013a). Impact of Scientific Content in Open Access Institutional Repositories. A case study of the Repository Gredos. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)* (pp. 357-363). New York, NY, USA: ACM.

Referencias

- Ferreras-Fernández, T., Merlo-Vega, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2013b). Science 2.0 supported by Open Access Repositories and Open Linked Data. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)* (pp. 331-332). New York, NY, USA: ACM.
- Fidalgo Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Borrás Gené, O., & García-Peñalvo, F. J. (2014). Educación en abierto: Integración de un MOOC con una asignatura académica. *Education in the Knowledge Society (formerly Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información)*, 15(3), 233-255.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Methodological Approach and Technological Framework to break the current limitations of MOOC model. *Journal of Universal Computer Science*, 21(5), 712-734. doi:10.3217/jucs-021-05-0712
- García-Peñalvo, F. J. (2017a). Identidad Digital del doctorando. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/821>. doi:10.5281/zenodo.438168
- García-Peñalvo, F. J. (2017b). Identidad Digital del Investigador. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/755>. doi:10.13140/RG.2.2.33599.71847
- García-Peñalvo, F. J. (2017c). Mitos y Realidades del Acceso Abierto. *Education in the Knowledge Society*, 18(1).
- García-Peñalvo, F. J. (2017d). Publishing in Open Access. *Journal of Information Technology Research*, 10(3), vi-viii.
- García-Peñalvo, F. J. (2017e). Uso de herramientas digitales para investigación y publicación. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/1055>. doi:10.5281/zenodo.1066318
- García-Peñalvo, F. J. & Conde-González, M. Á. (2017). Diseminación y divulgación científica. Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/903>. doi:10.5281/zenodo.810436
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2017). Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La Cuestión Universitaria*, 9, 117-135.

Referencias

- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2018). An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. *Telematics and Informatics, In Press*. doi:10.1016/j.tele.2017.09.012
- García-Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C., & Merlo-Vega, J. A. (2010a). Open knowledge management in higher education. *Online Information Review, 34*(4), 517-519.
- García-Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C., & Merlo-Vega, J. A. (2010b). Open knowledge: Challenges and facts. *Online Information Review, 34*(4), 520-539. doi:10.1108/14684521011072963
- García-Peñalvo, F. J., Merlo-Vega, J. A., Ferreras-Fernández, T., Casaus-Peña, A., Albás-Aso, L., & Atienza-Díaz, M. L. (2010c). Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS. *Journal of Library Metadata, 10*(1), 13-36.
[doi:http://dx.doi.org/10.1080/19386380903546976](http://dx.doi.org/10.1080/19386380903546976)
- García-Peñalvo, F. J., & Tena-Espinoza-de-los-Monteros, M. A. (2017). *Investigación y Ciencia Abierta*. Salamanca, Spain: GRIAL Research Group. Retrieved from <https://goo.gl/4EqCCC>. doi:10.5281/zenodo.1035416
- Hedges, L. V., & Giacomia, R. M. (1982). Identifying Features of Effective Open Education. *Review of Educational Research, 52*(4), 579-602.
- Iiyoshi, T., & Vijay Kumar, M. S. (Eds.). (2008). *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Martínez-Abad, F., Rodríguez-Conde, M. J., & García-Peñalvo, F. J. (2014). Evaluación del impacto del término “MOOC” vs “eLearning” en la literatura científica y de divulgación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 18*(1), 185-201.
- Melero, R. (2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. *El Profesional de la Información, 15*(4), 255-266.
- Melero, R., & Abad García, M. F. (2008). Revistas open access: características, modelos económicos y tendencias. *BiD. Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació, 20*. Retrieved from <http://bid.ub.edu/pdf/20meler2.pdf>

Referencias

- Merlo, J. A. (2009). Las diez claves de la web social. *Anuario ThikEPI*, 3, 34-36. Retrieved from www.thinkepi.net/las-diez-claves-de-la-web-social/
- Morales Morgado, E. M., Campos Ortuño, R. A., Yang, L. L., & Ferreras-Fernández, T. (2014). Adaptation of Descriptive Metadata for Managing Educational Resources in the GREDOS Repository. *International Journal of Knowledge Management*, 10(4), 50-72. doi:10.4018/ijkm.2014100104
- Morales Morgado, E. M., Gil, A. B., & García-Peñalvo, F. J. (2007). Arquitectura para la Recuperación de Objetos de Aprendizaje de Calidad en Repositorios Distribuidos. In F. Gutiérrez Vela & P. Paderewski Rodriguez (Eds.), *Actas del 5º Taller en Sistemas Hipermedia Colaborativos y Adaptativos, SHCA 2007* (Vol. 1, pp. 31-38). Zaragoza, España.
- Morales Morgado, E. M., Gómez-Aguilar, D., & García-Peñalvo, F. J. (2008). HEODAR: Herramienta para la Evaluación de Objetos Didácticos de Aprendizaje Reutilizables. In J. Á. Velázquez-Iturbide, F. J. García-Peñalvo, & A. B. Gil (Eds.), *Actas del X Simposio Internacional de Informática Educativa - SIIE'08* Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Nikam, K., & Babu, R. (2009). Moving from script to science 2.0 for scholarly communication. *Webology*, 6(1), Article 68. Retrieved from <http://www.webology.org/2009/v6n1/a68.html>
- OCSDNet (Producer). (2017b). Open Science Manifesto. Retrieved from https://youtu.be/YIX0xtB_JcY
- OCSDNet. (2017a). *Manifiesto Infographic (Spanish)* Open and Collaborative Science in Development Network (OCSDNet). Retrieved from <https://goo.gl/owTrFH>
- OECD. (2016). *Open Government. The Global Context and the Way Forward*. Paris: OECD Publishing.
- Open Definition Project. (2015). The Open Definition Version 2.1. Retrieved from <http://opendefinition.org/od/2.1/en/>
- Open Science and Research Initiative. (2014). *Open Science and Research Handbook* Retrieved from <https://goo.gl/dFcd04>
- Pontika, N., & Knoth, P. (2015). Open Science Taxonomy. In http://oro.open.ac.uk/47806/1/os_taxonomy.png (Ed.): FOSTER.

Referencias

- Ramírez Montoya, M. S. (2015). Acceso abierto y su repercusión en la Sociedad del Conocimiento: Reflexiones de casos prácticos en Latinoamérica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 103-118.
[doi:http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161103118](http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161103118)
- Ramírez Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Movimiento Educativo Abierto. *Virtualis*, 6(12), 1-13.
- Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creation and open innovation: Systematic literature review. *Comunicar*, 26(54). doi:10.3916/C54-2018-01
- Ríos-Hilario, A., Martín-Campo, D., & Ferreras Fernández, T. (2012). Linked data y linked open data: su implantación en una biblioteca digital. El caso de Europeana. *El Profesional de la Información*, 21(3), 292-297.
- Shneiderman, B. (2008). Science 2.0. *Science*, 319(5868), 1349-1350. doi:10.1126/science.1153539
- Suber, P. (2006). Una introducción al acceso abierto. In D. Babini & J. Fraga (Eds.), *Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y El Caribe* (pp. 15-33). Ciudad de Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
-



Cita recomendada

Cita recomendada

García-Peñalvo, F. J. (2017). Marco para la Ciencia Abierta. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/1057>. doi:10.5281/zenodo.1069582

Esta presentación está disponible

<https://goo.gl/dYBfHu>

<https://repositorio.grial.eu/handle/grial/1057>



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Marco para la Ciencia Abierta

Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Instituto de Ciencias de la Educación
Departamento de Informática y Automática
Universidad de Salamanca, España

Profesor Distinguido de la Escuela de Humanidades y Educación
Tecnológico de Monterrey, México

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



**Tecnológico
de Monterrey**

**Tecnológico de Monterrey
5 de diciembre de 2017**



Cátedra UNESCO-ICDE
Movimiento Educativo
Abierto para América Latina



**Tecnológico
de Monterrey**