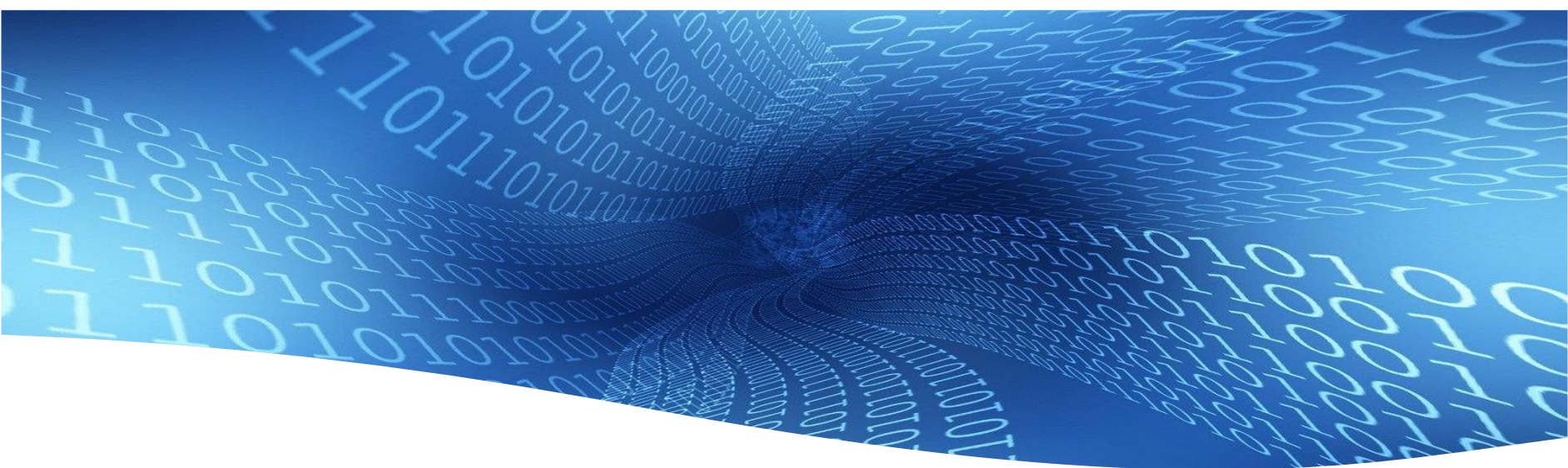




Publicación de datos de investigación en abierto



Formadora: Marta Jordán
Moderadora: Cristina Azorín

(Mayo 2021)

UAB Universitat Autònoma
de Barcelona



Servei de
Biblioteques UAB

Normas y recomendaciones

- Los micros están silenciados para facilitar la comprensión de las explicaciones de la formadora
- Está prohibido grabar (vídeo o audio), directa o indirectamente, total o parcialmente, la sesión
- Podéis deshabilitar vuestra cámara si lo creéis conveniente
- Podéis hacer preguntas a través del chat. Se irán contestando a lo largo de la sesión

¿De qué hablaremos?

DATOS DE INVESTIGACIÓN

01

QUÉ SON Y
TIPOLOGÍA

02

OBLIGATORIEDAD

03

PRINCIPIOS
FAIR

04

EL PLAN DE
GESTIÓN DE
DATOS

05

EL DDD

Dipòsit Digital
de Documents
de la UAB

06

PUBLICAR
DATOS EN EL
DDD
Requisitos

07

OTROS
REPOSITORIOS
Para los datos
de investigación

08

BUENAS
PRÁCTICAS
En la publicación
de los datos





Ciencia Abierta: La investigación y los datos científicos accesibles y abiertos a todos los ciudadanos

Open Science

Open Repositories
Repositorios Abiertos



Open Access
Acceso Abierto

Acceso sin trabas económicas, tecnológicas o jurídicas a las publicaciones científicas

Open Access Journals
Revistas de Acceso Abierto



Open Peer Review
Revisión por Pares Abierta



Open Science Evaluation
Evaluación de la Ciencia en Abierto

Evaluación abierta de los resultados de investigación, ampliando la revisión tradicional con la contribución de la comunidad

Open Metrics and Impact
Impacto y Métricas Abiertas



Open Reproducible Research
Investigación Reproducible en Abierto

Acceso libre a los elementos experimentales para la reproducción de la investigación



Open Research Data
Datos de Investigación Abiertos



Open Source in Open Science
Código Abierto para la Ciencia Abierta

Open Data
Datos Abiertos

Datos que están disponibles en línea de forma gratuita y que se pueden usar, reutilizar y distribuir



Open Big Data
Datos Masivos Abiertos



Open Government Data
Datos Gubernamentales Abiertos



¿Qué son los datos de investigación?

Según la Comisión Europea:

- hacen referencia a información, **factual** o **numérica**
- recogida para ser **examinada** y **considerada**
- sirve de base al **razonamiento**, la **discusión** o el **cálculo**

Ejemplos: estadísticas, resultados de experimentos, medidas, observaciones en trabajo de campo, encuestas, entrevistas e imágenes.

Tipología de los datos de investigación

- Datos generados en el proceso de investigación o **datos primarios**: deben ordenarse, documentarse y se puede solicitar asesoramiento en caso de tratarse de datos personales o sensibles.
- Datos asociados a resultados publicados o **datos finales**: deben identificarse y facilitar el acceso y la reutilización.



El ciclo de los datos científicos



Ayuda a planificar la investigación



El personal de tu Biblioteca te puede asesorar



crue

Universidades Españolas

Red de Bibliotecas REBIUN



Beneficios de publicar los datos

- Refuerza la **ciencia abierta**: datos disponibles libremente
- Visibilidad y aumento del **impacto**
- Identificación con **DOI**; permite la citación y las métricas
- Permite la verificación y reproducción de los resultados: **transparencia de la investigación**
- Promociona la innovación a través de la **compartición** y la **reutilización** de los datos
- Evita la duplicidad en la obtención y recogida de datos: **optimización** de tiempo, costes y esfuerzos
- Facilita la **colaboración** y el **debate**: anima la diversidad de análisis y opiniones



Cómo cumplir con los mandatos sobre gestión y publicación de datos en Horizonte 2020

Programa Horizonte 2020 (art. 29.3)



A quién afecta

Investigadores con proyectos subvencionados por Horizonte 2020



Por razones de confidencialidad, seguridad, explotación industrial...
puede no publicar sus datos



Qué obliga a depositar

Los datos, incluidos sus metadatos, necesarios para validar los resultados presentados en las publicaciones científicas

Otros datos, incluidos sus metadatos, especificados en los planes de gestión de datos de los proyectos de investigación

Ventajas



- Permiten **validar los resultados** presentados en publicaciones científicas y otras fuentes de información
 - Permiten basarse en los **resultados de investigaciones previas**
 - **Fomenta la colaboración** y evita la duplicación de esfuerzos
 - **Acelera la innovación**
- Mejora la **transparencia del proceso científico**



Requisitos

Desarrollar y mantener un Plan de Gestión de Datos

Depositar los datos en un repositorio de datos de investigación

Indicar qué herramientas se requieren para usar los datos

Permitir el acceso, explotación y disseminación de datos



Recomendado el uso de licencias Creative Commons



Convocatorias – Horizon Europe (2021-2027)



Open Science across the programme

Open
Science

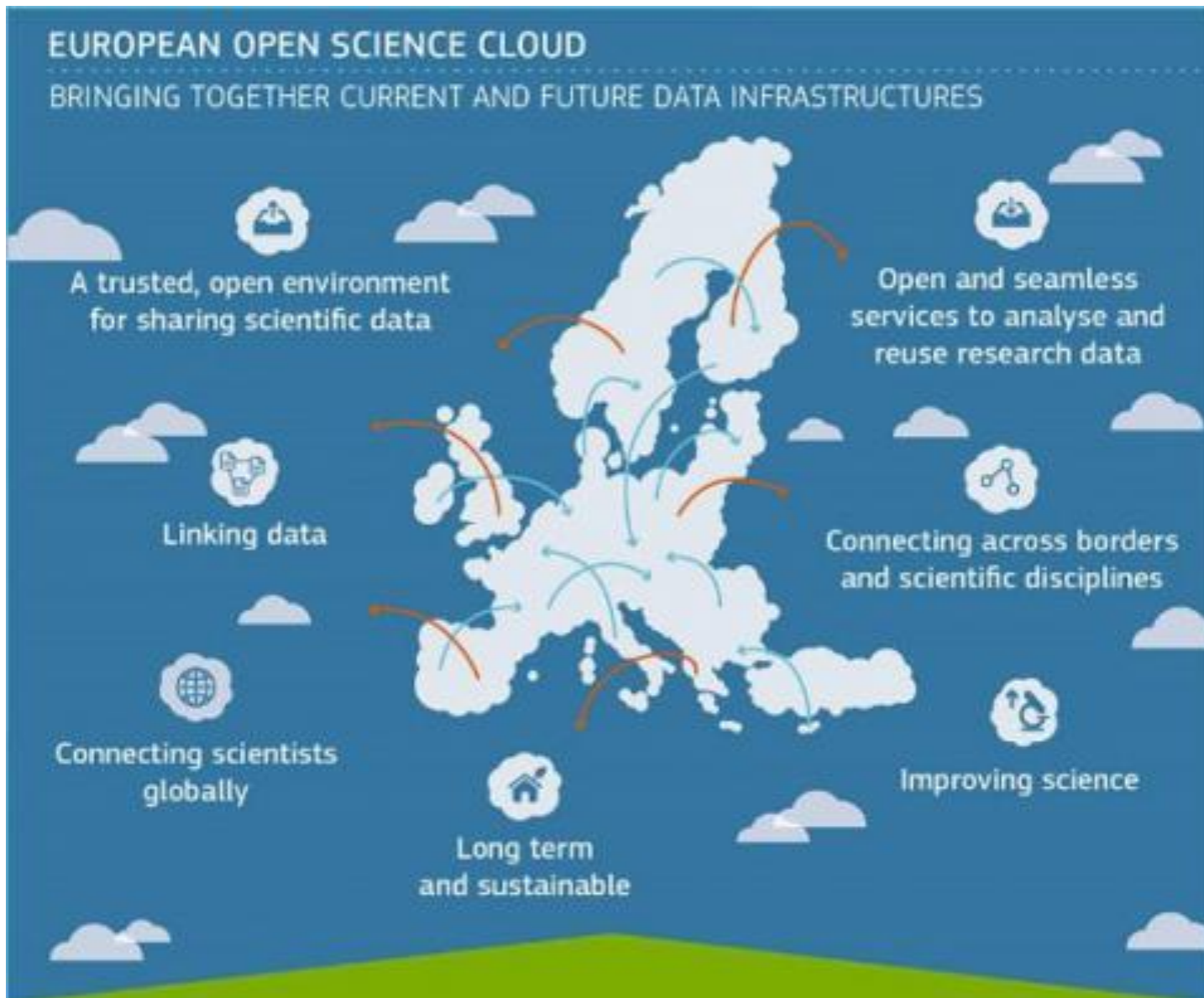
Mainstreaming of open science practices for improved quality and efficiency of R&I, and active engagement of society

Mandatory immediate Open Access to publications: beneficiaries must retain sufficient IPRs to comply with open access requirements;

Data sharing as ‘open as possible, as closed as necessary’: mandatory Data Management Plan for FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) research data

- Work Programmes may incentivize or oblige to adhere to **open science practices** such as involvement of citizens, or to use the **European Open Science Cloud**
- Assessment of open science practices through the **award criteria** for proposal evaluation
- Dedicated support to **open science policy actions**
- **Open Research Europe** publishing platform

European Open Science Cloud



eosc-portal.eu

Convocatorias – Plan Estatal (2017-2020)

GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN

- Posicionamiento científico internacional (O1)
- Participación en H2020, grandes proyectos e infraestructuras de investigación internacionales (O2)
- Capacidad tractora de centros e instituciones sobre el conjunto del Sistema (O3)
- Valorización de la I+D+i pública (R1)
- Impacto científico y social (R2)
- Fortalecimiento y acceso a ICTs, interoperabilidad y modernización de infraestructuras y equipación (R3)
- Redes de colaboración científica e integración transdisciplinar (R4)
- Difusión de los resultados a la sociedad (R5)
- Acceso Abierto y Ciencia Abierta (R5)



Los proyectos pueden incluir, optativamente, un Plan de Gestión de datos de investigación y el depósito de estos en repositorios institucionales

Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021-2027)

CIENCIA E INNOVACIÓN EN LA SOCIEDAD

Eje 14. **Social.** Promover el compromiso de la **sociedad española con la I+D+I**, fomentando la **divulgación y la cultura científica**, la reflexión sobre el papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual, y promoviendo una ciencia e innovación **abiertas e inclusivas**.



El apoyo a la **ciencia de excelencia**, elemento básico del modelo de EECTI, fomentará, en consonancia con las directrices de la UE, el **acceso abierto a los resultados de investigación**, permitiendo que los **datos sean accesibles, interoperables y reutilizables** (su acrónimo en inglés *FAIR*). La difusión en el ámbito científico, junto al esfuerzo llevado a cabo por los **repositorios abiertos**, facilitará la accesibilidad a los avances científicos y fomentará la divulgación y comunicación científica hacia la sociedad, objetivo que se persigue en el **Eje de actuación 14**.

Política institucional específica



- **Preámbulo:** se reconoce la importancia de los datos de investigación para la UAB
- **Jurisdicción:** es aplicable a todo el personal de investigación en activo
- Aspectos legales referentes a la **propiedad intelectual**
- Aspectos relativos al **depósito de los datos:** repositorio, preservación, compromiso FAIR, período de preservación
- Hay que establecer **una licencia** que permita una reutilización amplia como, por ejemplo, las licencias CC0 o CC BY de Creative Commons
- **Responsabilidades** de los agentes implicados: los investigadores y la institución
- **Validez:** se revisará cada 5 años (aprobada en marzo de 2020)

ddd.uab.cat/record/222172

Políticas editoriales

BMJ Journals

WILEY



SPRINGER NATURE



ELSEVIER

OXFORD
ACADEMIC

Principios FAIR



Findable:

- ✓ Identificador persistente: DOI (preferentemente) i/o URI
- ✓ Publicación en repositorios institucionales o temáticos que describan los datos siguiendo estándares internacionales
- ✓ Los repositorios han de facilitar que todos los registros se puedan encontrar fácilmente y permitir su recuperación

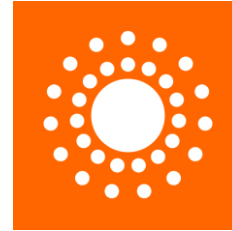
Principios FAIR

Accessible:

- ✓ Los datos y los metadatos serán accesibles porque los repositorios utilizan protocolos de comunicación estándares que permiten el intercambio de información entre plataformas



Principios FAIR



Interoperable:

✓ Los metadatos han de cumplir unos estándares internacionales (Dublin Core, DataCite...), en cuanto a códigos y nomenclaturas



Principios FAIR



Reusable:

- ✓ Los datos deben ser descritos exhaustivamente y en detalle: origen, fecha de recogida, circunstancias ambientales, observaciones...
- ✓ Para la descripción se utilizarán los estándares de cada área temática. Si ello no es posible se debe utilizar un estándar general reconocido
- ✓ Debe haber una mención de derechos para cada dataset (licencias CC o en dominio público)

Plan de Gestión de Datos (PGD)

El Data Management Plan (DMP) describe el ciclo de vida de gestión de los datos que se producen durante la investigación.

El plan debería incluir información sobre:

- la gestión durante y después del final del proyecto
- tipos de datos que se recopilarán y procesarán
- metodología y estándares aplicados
- qué datos estarán disponibles en acceso abierto
- preservación de los datos durante y después del final del proyecto



10 pasos para elaborar un Plan de Gestión de Datos

Un **Plan de Gestión de Datos** (PGD) o Data Management Plan (DMP) es un **documento formal, que debe presentarse al inicio de la investigación, en el que se describe qué**

vas a hacer con tus datos durante y después de finalizar tu investigación y que puede modificarse si se producen cambios en el proceso de la misma.

¿Por qué?

Es una **buena práctica**, es un **elemento clave de Open Science** y es **obligatorio** en los nuevos proyectos H2020.

Herramientas gratuitas para elaborar un PGD



PGDOnline
(Consorcio Madroño)
<http://dmp.consociomadroño.es/>



DMPOnline (Digital Curation
Centre, UK)
<https://dmponline.dcc.ac.uk/>



01

Revisa los **requerimientos** de la entidad financiadora (H2020).



02

Identifica los datos: tipología, procedencia, volumen, formatos y ficheros.



03

Define cómo se organizarán y gestionarán los datos: nombre de los ficheros, control de versiones, software necesario...



04

Explica cómo se documentarán los datos: identifica la información a procesar, consulta si hay estándares o esquemas de metadatos, identifica herramientas que permitan gestionarlos.



05

Describe los procesos que aseguran una **buena calidad de los datos**.



06

Prepara una estrategia de almacenamiento (durante el proceso) y de preservación de datos (repositorio).



07

Define las políticas de datos del proyecto: cuestiones sobre propiedad intelectual y cómo se tratarán los datos sensibles y personales.



08

Describe cómo se difundirán los datos: dónde, cuáles, cuándo se van a difundir. Si publicarás los datos en un repositorio, como información suplementaria del artículo o como un "data paper".



09

Asigna roles y responsabilidades para las personas y organizaciones participantes en el proyecto.



10

Prepara un presupuesto realista: la gestión de datos cuesta tiempo y dinero en términos de software, hardware, servicios y personal.



PGD para la tesis doctoral

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Guia per elaborar un pla de gestió de dades per a doctorands

ddd.uab.cat/record/218680

Portal DMP – plantilla que facilita la elaboració del PGD

dmp.csuc.cat



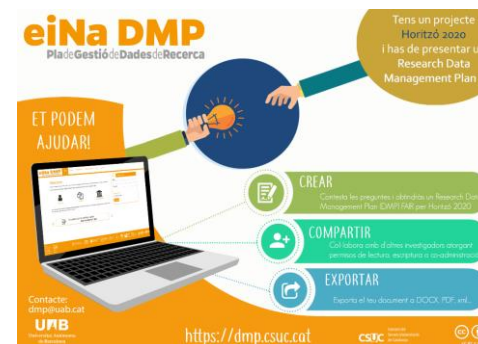
PGD – Material de apoyo



- Videotutorial CSUC: youtu.be/8gKSePSVkpl
- Videotutorial de la UPF: youtu.be/s5JF7LPCMjw



- Infografía: ddd.uab.cat/record/181194



DATOS DE INVESTIGACIÓN

01

QUÉ SON Y
TIPOLOGÍA

02

OBLIGATORIEDAD

03

PRINCIPIOS
FAIR

04

EL PLAN DE
GESTIÓN DE
DATOS

05

EL DDD

Dipòsit Digital
de Documents
de la UAB

06

PUBLICAR
DATOS EN EL
DDD
Requisitos

07

OTROS
REPOSITORIOS
Para los datos
de investigación

08

BUENAS
PRÁCTICAS
En la publicación
de los datos



Repositorios

A trusted digital repository is one whose mission is to provide reliable, long-term access to managed digital resources to its designated community, now and in the future.

El Dipòsit Digital de Documents UAB



Datasets

- ddd.uab.cat/collection/datasets

Planes de Gestión de Datos

- ddd.uab.cat/collection/plagesdad

El DDD es...

F	Asigna identificadores (DOI/URI)	✓
	Utiliza estándares internacionales	✓
	Facilita la búsqueda y recuperación	✓
A	Datos y metadatos accesibles a través de protocolos de comunicación estándares	✓
I	Metadatos normalizados	✓
R	Descripción exhaustiva de los datos	✓
	Mención de derechos (licencias CC o dominio público)	✓
	Descripción según estándares temáticos o generales ampliamente reconocidos	✓

Ejemplo: ddd.uab.cat/record/232224

Publicar los datos en el DDD



- ✓ identificador ORCID
- ✓ resumen del contenido (puede ser en varios idiomas)
- ✓ palabras clave (pueden estar en más de un idioma)
- ✓ licencia de reutilización ([recomendaciones de la UAB](#))
- ✓ indicar el código del proyecto (en caso de tener una ayuda para la investigación)
- ✓ indicar la obra relacionada (artículo, tesis, libro...)
- ✓ 25 Gb gratuitos para cada dataset (si necesitas más espacio contacta con la Biblioteca)

Otros repositorios

A parte del DDD, hay otros repositorios que permiten incluir datasets



Encontraréis las características de cada un en:
ddd.uab.cat/record/150829

Otros repositorios – criterios de selección

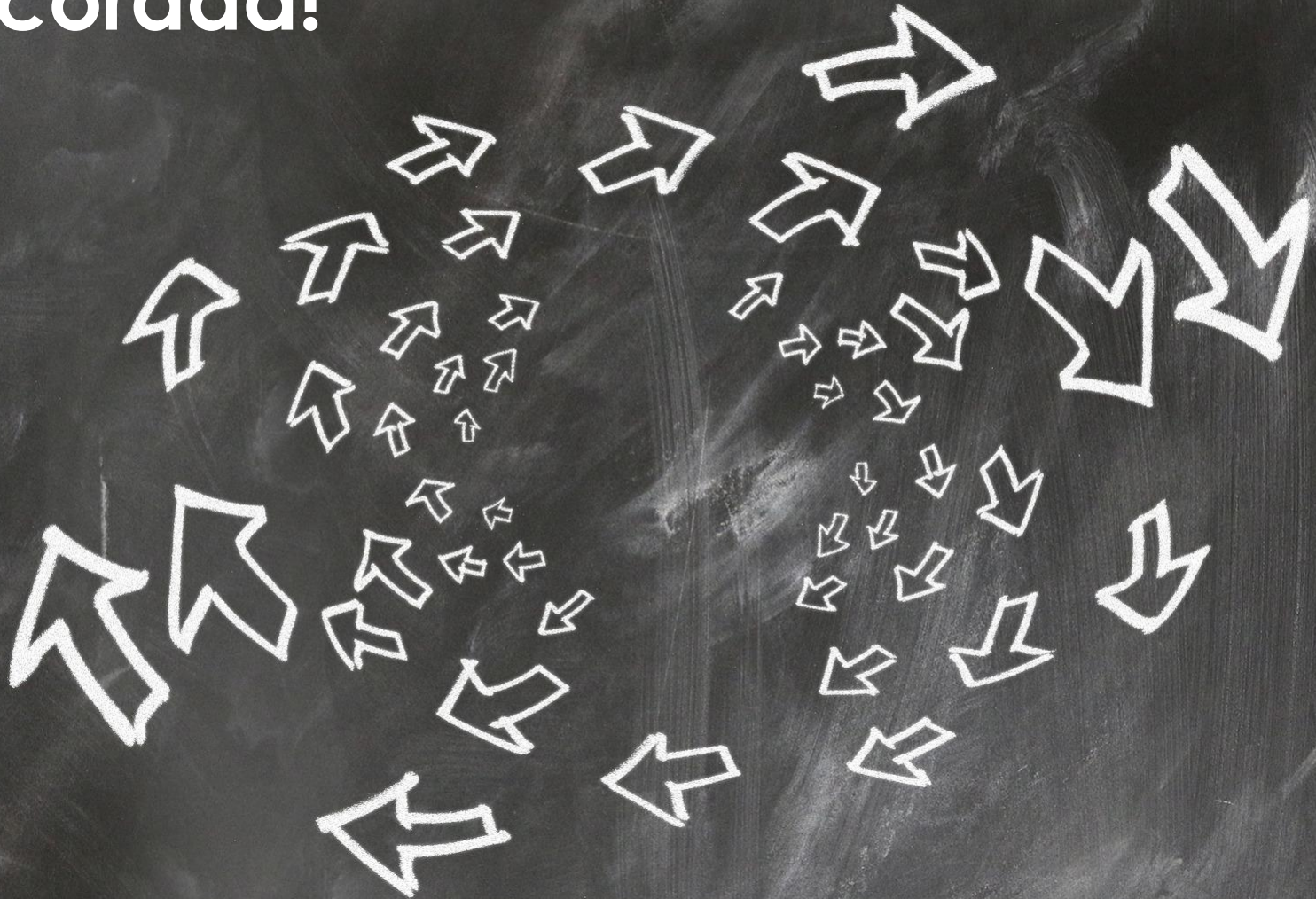
- ✓ ¿Existe algún repositorio consolidado en tu ámbito?
- ✓ ¿Permite publicar los datos en el formato que utilizas?
- ✓ ¿El tamaño de ficheros que puedes depositar se ajusta a tus necesidades?
- ✓ ¿Se permiten tipologías de acceso (abierto, restringido, embargado...)?
- ✓ ¿Los derechos y licencias que te ofrecen se ajustan a tus intereses?
- ✓ ¿El repositorio genera un identificador permanente?
- ✓ ¿Las condiciones de depósito y retirada se ajustan a tus necesidades?
- ✓ ¿Hay costes asociados?
- ✓ ¿Se pueden enlazar a las publicaciones asociadas?
- ✓ ¿Existe una política de preservación (copias, plazos de conservación...)?
- ✓ ¿Cumple los requisitos de posibles becas o ayudas?
- ✓ ¿Permite depositar varias versiones?

Buenas prácticas



- ✓ añadir un archivo tipo README con los detalles del dataset (ddd.uab.cat/record/226740)
- ✓ nombres de ficheros identificables (ddd.uab.cat/record/233037)
- ✓ ficheros en formatos abiertos (txt, csv, pdf, LaTeX, jpg, MP3...)
- ✓ un PGD que acompañe a los datos
- ✓ citad los datos, los vuestros y los que utilicéis de terceros (ddd.uab.cat/record/233039)
- ✓ cada conjunto de datos debe tener **un único DOI**

¡Recordad!



**Cualquier persona que consulte vuestros datos,
debe entenderlos para poderlos reutilizar**

Ejemplos

- ✓ Relación entre el documento y los datos en el DDD

Obra relacionada: Mendoza Domínguez, Núria. La formación en audiodescripción en España
<http://hdl.handle.net/10803/671267>

DOI: [10.5565/ddd.uab.cat/232224](https://doi.org/10.5565/ddd.uab.cat/232224)



Audiodescriptor
Fichero xlsx
43.5 KB



Prácticas
Fichero xlsx
42.4 KB



Transcripciones



README
Fichero txt
1903x996, 48.5 KB

- ✓ Disponibilidad de los datos desde la publicación

<https://doi.org/10.1007/s10021-020-00500-z>

Data Availability

Data supporting the findings of this study (DBD, water content, grains size distribution, C and N contents, $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$, ^{210}Pb and DOC) are available at <https://ddd.uab.cat/record/216456> with the identifier <https://doi.org/10.5565/ddd.uab.cat/216456>



Cita tus datos de investigación



Por qué es importante citar los datos:

- Los conjuntos de datos también son resultados de investigación como los artículos, monografías, etc.
- Facilita la identificación y el acceso a los datos y de esta forma su localización, validación y reutilización.
- Permite reconocer la autoría de sus creadores.
- Facilita la métrica e impacto de los datos.
- Favorece la transparencia de la investigación científica.

Buenas prácticas para citar datos:

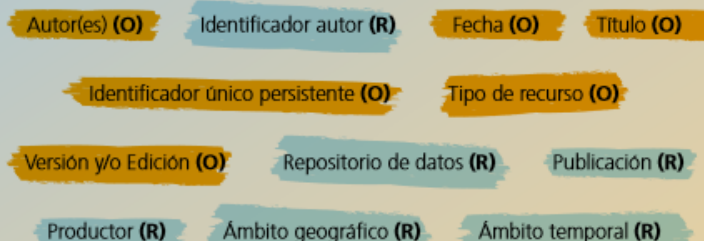
- Se debe facilitar la identificación, localización y el acceso a los datos mediante un identificador único y persistente (DOI, Handle, etc.).
- Cada conjunto y subconjunto de datos (dataset) debe citarse de forma independiente.
- Las citas de los datos utilizados han de aparecer en la sección de referencias bibliográficas de la publicación resultante.
- Se recomienda incluir un identificador único de autor (ORCID, etc.).



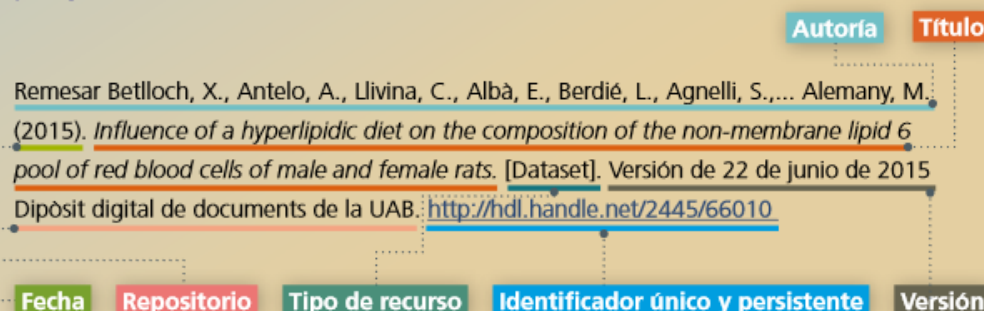
Enlaza los datos con los documentos resultado de investigación y viceversa, y crea las referencias bibliográficas de los mismos.

Elaboración de la cita

- Existen elementos mínimos obligatorios (O) y otros recomendados (R) que se combinan para elaborar la cita en cualquier estilo estándar (APA, MLA, Chicago, etc.) o los propuestos por los principales repositorios de datos (Dataverse, Dryad, etc.).



Ejemplo de cita estilo APA



El personal de tu Biblioteca te puede asesorar



crue

Universidades Españolas

Red de Bibliotecas REBIUN



DATOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UAB

Open Access UAB



OPEN ACCESS

Universitat Autònoma de Barcelona > Investigar > Open access UAB > Producción científica en abierto

Acceso abierto

Presentación

Producción científica en abierto

Termómetro de la investigación en abierto en la UAB

Con quién contactar

Comisión del Acceso Abierto

Cómo depositar en abierto

Datos de investigación en acceso abierto

Derechos de autor

Programa H2020

Plan estatal de investigación

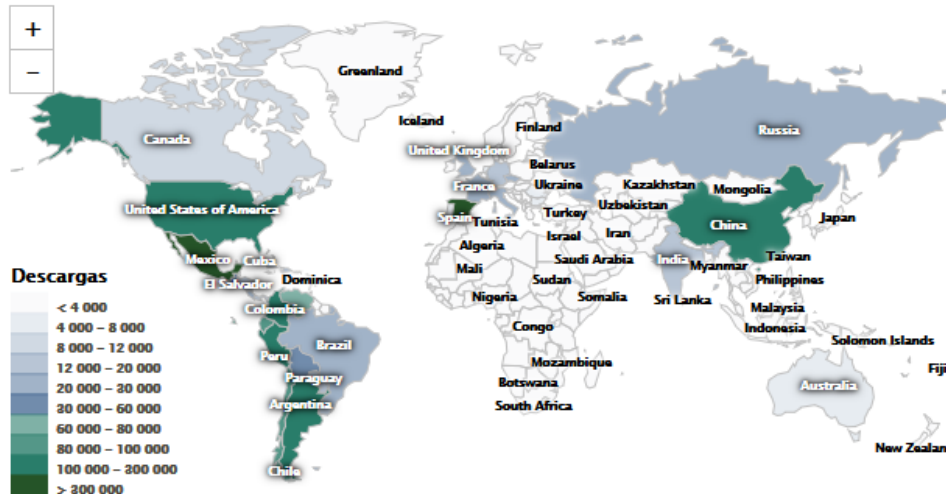
Difusión y formación

Semana Internacional del Acceso Abierto

Producción científica en abierto

Actividad del DDD

cualquier campo



www.uab.cat/open-access

Envía



Intranet - PDI



Financiación para publicar en acceso abierto

Bibliografía

- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya. Recomanacions per seleccionar un repositori per al dipòsit de dades de recerca [Internet]. 2019 [Consulta 3 abril 2021]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/163562>
- España, Ministerio de Ciencia e Innovación. EECTI: Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 [Internet]. [Madrid]: Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación, [2020] [Consulta 1 abril 2021]. Disponible en: <https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/EECTI-2021-2027.pdf>
- España, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 [Internet]. [Madrid]: Gobierno de España, [2017] [Consulta 15 gener 2020]. Disponible en: <http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/2018/PlanEstatalIDI.pdf>
- European Commission. H2020 Programme: Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020 [Internet]. [Brussels]: European Comission, 2016 [Consulta 3 Abril 2021]. Disponible en: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

- European Commission. H2020 Programme: Guidelines to the rules on Open Access to scientific publications and Open Access to research data in Horizon 2020 [Internet]. [Brussels]: European Commission, 2017 [Consulta 1 Abril 2021]. Disponible en: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf
- European Commission. Horizon Europe: the EU Research & Innovation programme 2021-27 [Internet]. [Brussels]: European Commission, 2021 [Consulta 3 Abril 2021]. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/funding/presentations/ec_rtd_he-investing-to-shape-our-future.pdf
- European Commission. European Open Science Cloud [Internet]. [Brussels]: European Commission, 2021 [Consulta 3 abril 2021]. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/open-science-cloud>
- LEARN project, ed. LEARN Toolkit of best practice for Research data Management [Internet]. [s.l.]: Leaders Activating Research Networks, 2017 [Consulta 3 Abril 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14324/000.learn.00>
- Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN). Datos de investigación y acceso abierto [Internet]. [Consulta 4 Abril 2021]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/165475>
- Zenodo. FAIR principles [Internet]. Genève: CERN, [201?] [Consulta 4 Abril 2021]. Disponible en: <http://about.zenodo.org/principles/>

Podéis consultar esta presentación en:
<http://ddd.uab.cat/record/222106>

Para acabar

✓ Recibiréis por correo-e:

- El enlace a la **presentación** para su consulta y descarga
- El enlace a una **encuesta** que nos ayudará a mejorar
- El **certificado** de asistencia
- Preguntas y respuestas del chat

✓ Asesoramiento personalizado: **Pregunt@**

<https://www.bib.uab.cat/pregunta/pregunta.php>





¡Muchas gracias!

#bibliotequesUAB

