

# Publicación de datos de investigación en abierto

Servicio de Bibliotecas de la UAB

2024

**UAB**  
Universitat Autònoma  
de Barcelona





# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones  
y tipos de  
datos



**Obligatoriedad**  
de datos en  
abierto



**FAIR**  
Principios a  
tener en  
cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos  
en la UAB



**Otros  
repositorios**  
Para datos de  
investigación



**Buenas  
prácticas**  
A la hora de  
difundir y  
reutilizar



# 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



El personal de tu Biblioteca te puede asesorar

# ¿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

# 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



# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones y tipos de datos



**Obligatoriedad de datos en abierto**



**FAIR**  
Principios a tener en cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos en la UAB



**Otros repositorios**  
Para datos de investigación



**Buenas prácticas**  
A la hora de difundir y reutilizar



# Convocatorias – Horizon 2020 (2014-2020)



## 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



### 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

### 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**

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

# Convocatorias – Plan Estatal (2021-2023)

## 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**.

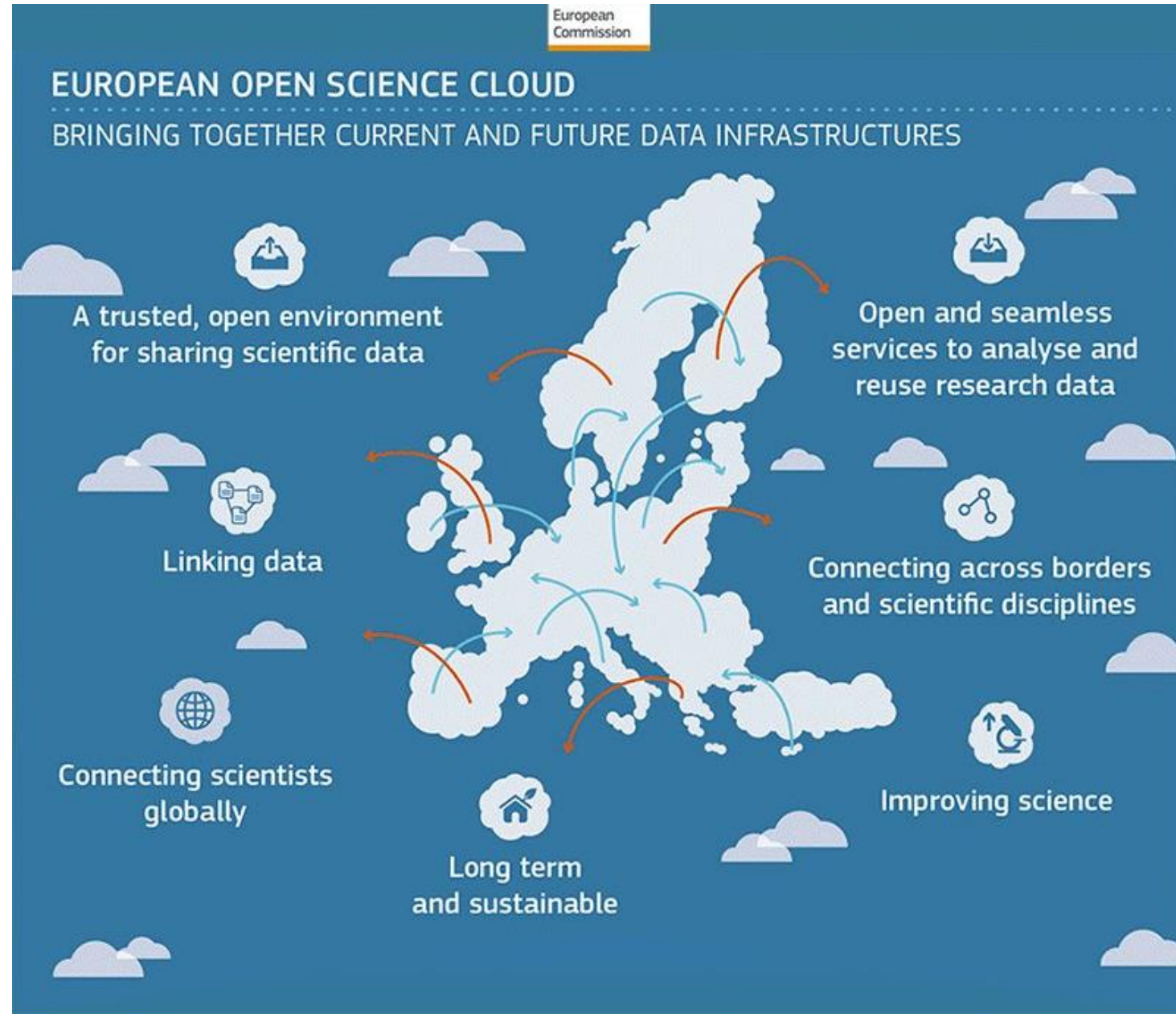
Font: EECTI 2021-2027



**Acceso abierto a resultados**, entendidos como publicaciones científicas y datos de investigación, de las actividades subvencionadas con recursos públicos. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de la LCTI y de las recomendaciones vinculadas a la agenda europea en materia de Acceso Abierto y Ciencia Abierta<sup>10</sup>, **los trabajos financiados a través del PEICTI y publicados en revistas científicas se depositarán en formato digital en un repositorio institucional o temático de acceso abierto. Además, los datos de investigación deberán seguir los principios FAIR<sup>11</sup> y, siempre que sea posible, difundirse en abierto.**

Font: PEICTI 2021-2023

# European Open Science Cloud



[open-science-cloud.ec.europa.eu/](https://open-science-cloud.ec.europa.eu/)

# Política institucional específica

- **Preámbulo:** se reconoce la importancia de los datos de investigación en la UAB
- **Jurisdicción:** es aplicable a todo el personal investigador en activo
- Aspectos relativos al **depósito de los datos:** repositorio, preservación, compromiso FAIR, período de preservación...
- Debe establecerse **una licencia** que permita una reutilización amplia, 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 (revisada en diciembre de 2022)

[ddd.uab.cat/record/222172](http://ddd.uab.cat/record/222172)

# Políticas editoriales

**BMJ** Journals

**WILEY**



**SPRINGER NATURE**



**ELSEVIER**

**OXFORD**  
ACADEMIC



# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones y tipos de datos



**Obligatoriedad**  
de datos en abierto



**FAIR**  
Principios a tener en cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos en la UAB



**Otros repositorios**  
Para datos de investigación



**Buenas prácticas**  
A la hora de difundir y reutilizar



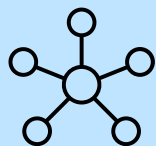
### **Findable**

Datos y metadatos fácilmente localizables por humanos y máquinas



### **Accessible**

Humanos y ordenadores pueden acceder y descargar datasets



### **Interoperable**

Datos y metadatos intercambiables con otras aplicaciones



### **Reusable**

Datos y metadatos replicables



- ✓ Identificador persistente: DOI (preferiblemente) i/o URI
- ✓ Publicar en repositorios institucionales o temáticos que describan los datos utilizando estándares internacionales
- ✓ Los datos deben estar descritos de forma exhaustiva y en detalle: origen, fecha de recogida, circunstancias de la recogida, observaciones...
- ✓ Es necesario indicar una mención de derechos para cada dataset (licencias CC o en dominio público)



# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones y tipos de datos



**Obligatoriedad**  
de datos en abierto



**FAIR**  
Principios a tener en cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos en la UAB



**Otros repositorios**  
Para datos de investigación



**Buenas prácticas**  
A la hora de difundir y reutilizar

# Repositorios

*Un depósito digital de confianza es aquel que tiene como misión proporcionar **acceso fiable** y a **largo plazo** a los recursos digitales que gestiona, a la comunidad designada, ahora y en el futuro.*

# CORA.RDR



## Datasets

- [dataverse.csuc.cat/dataverse/UAB](https://dataverse.csuc.cat/dataverse/UAB)

# CORA.RDR es...

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

# Publicar datos en CORA.RDR



- ✓ identificador ORCID
- ✓ resumen del contenido (puede ser en varios idiomas)
- ✓ palabras clave (en varios idiomas)
- ✓ licencia de reutilización - [recomendaciones de la UAB](#)
- ✓ indicar el código del proyecto (si fuese el caso)
- ✓ archivo Readme.txt que describa el dataset - [plantilla readme](#)
- ✓ archivos en formatos abiertos (txt, csv, pdf, jpg, MP3...)- [formatos recomendados](#)
- ✓ indicar la obra relacionada (artículo, tesis, libro...)
- ✓ 100 Gb dataset (10Gb por fichero, si necesitáis más espacio contactad con vuestra Biblioteca)

# CORA.RDR - Guías

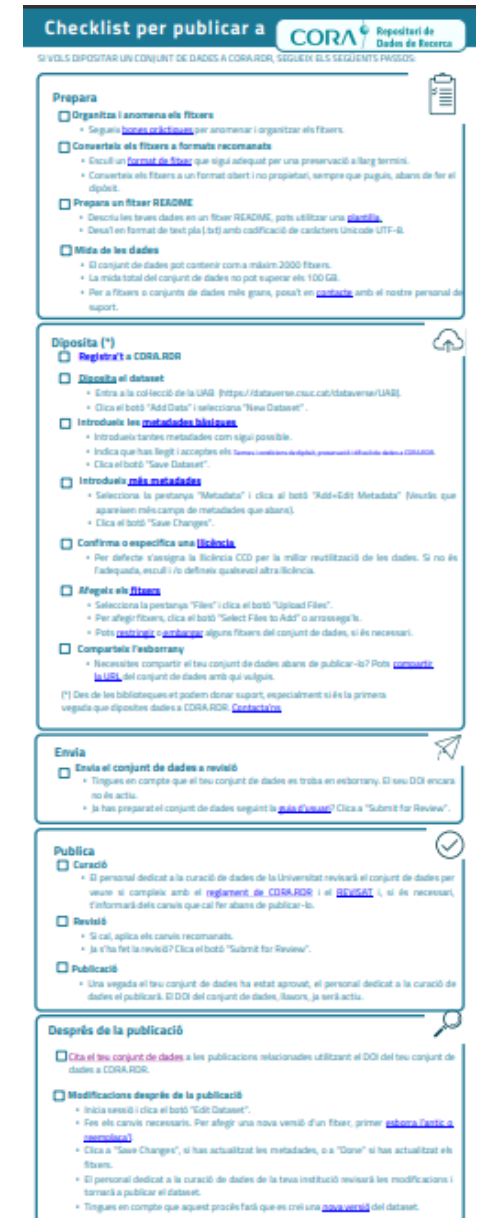
## Checklist para publicar en CORA.RDR (en catalán)

<https://ddd.uab.cat/record/290416>

## Guía gestión datos de investigación - CSUC

(en catalán e inglés)

<https://confluence.csuc.cat/display/RDM/Inici>



# CORA.RDR - Material complementario

Infografía - CSUC

<https://ddd.uab.cat/record/282904>

Videotutorial - UPF (en catalán)

<https://youtu.be/lkzDH4VhQD0?feature=shared>

## ¿Qué es CORA.RDR y qué ofrece?

Publica, gestiona y da acceso a tus datasets de modo FAIR y siguiendo las directrices de la EOSC con CORA.Repositori de Dades de Recerca







# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones y  
tipos de  
datos



**Obligatoriedad**  
de datos en  
abierto



**FAIR**  
Principios a  
tener en  
cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos  
en la UAB



**Otros  
repositorios**  
Para datos de  
investigación



**Buenas  
prácticas**  
A la hora de  
difundir y  
reutilizar



# Otros repositorios

Verificad si hay un repositorio consolidado en vuestra disciplina donde depositar los datos de investigación

Hay directorios que permiten buscar repositorios



Más información sobre repositorios temáticos:

[confluence.csuc.cat/display/RDM/Repositoris+disciplinaris](https://confluence.csuc.cat/display/RDM/Repositoris+disciplinaris)

# 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?



# Datos de investigación



**Tipología**  
Definiciones y tipos de datos



**Obligatoriedad**  
de datos en abierto



**FAIR**  
Principios a tener en cuenta



**CORA .RDR**  
Publicar datos en la UAB



**Otros repositorios**  
Para datos de investigación



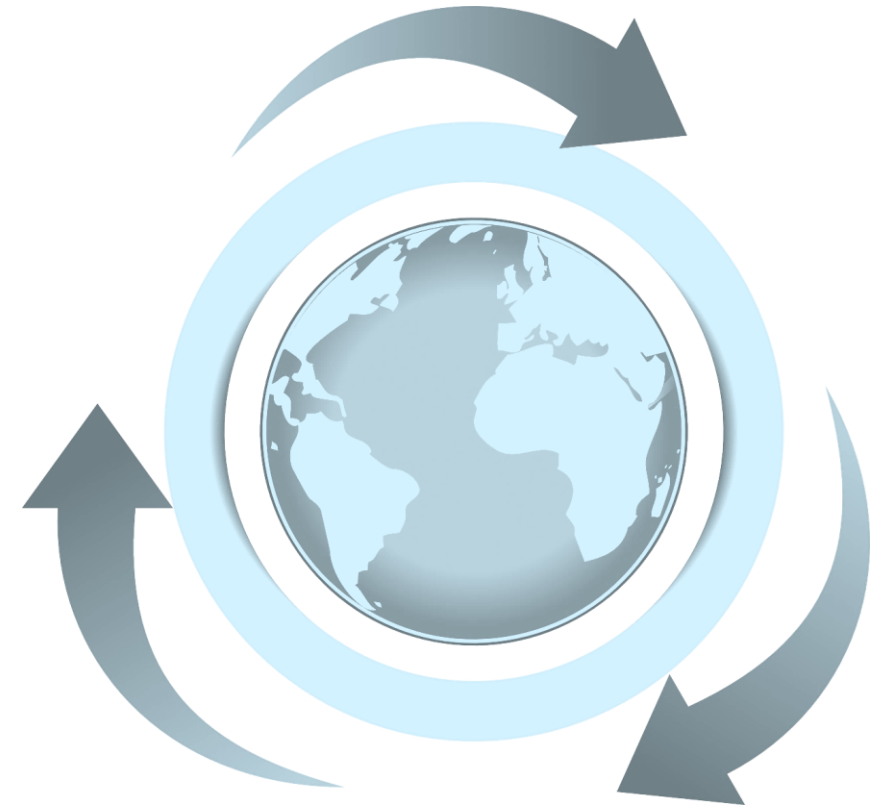
**Buenas prácticas**  
A la hora de difundir y reutilizar



- ✓ Archivo README para describir el dataset
- ✓ Nombres de ficheros identificables  
([ddd.uab.cat/record/233037](http://ddd.uab.cat/record/233037))
- ✓ Archivos en formatos abiertos (txt, csv, pdf, jpg, MP3...)
- ✓ Citad los datos, los vuestros y los que utilizáis de terceros ([ddd.uab.cat/record/233039](http://ddd.uab.cat/record/233039))
- ✓ Cada dataset debe tener un DOI único
- ✓ Elaborar un Plan de Gestión de Datos (PGD)

# ¡Recordad!

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



# Ejemplos

- ✓ Relación entre el documento y los datos entre DDD y CORA.RDR

[doi.org/10.34810/data29](https://doi.org/10.34810/data29)

**Related Publication** ⓘ

Rodríguez-Soler, Joan; Verd, Joan Miquel (2020). Guía de orientación sobre inserción y trayectorias juveniles. url: <https://ddd.uab.cat/record/235419>

Verd, Joan Miquel; Rodríguez-Soler, Joan; González-Heras, Alejandro (2020). El papel de las políticas activas de empleo en las trayectorias laborales inestables de la población joven. Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales, Institut d'Estudis del Treball, volumen 7.

Verd, Joan Miquel; Rodríguez-Soler, Joan (2020). Las políticas de mentoring y de generación de capital social en la lucha contra la exclusión laboral juvenil. QUIT Working paper series, n. 26. url: <https://ddd.uab.cat/record/235418>

- ✓ Disponibilidad de los datos en el documento publicado

[doi.org/10.1016/j.molp.2022.04.010](https://doi.org/10.1016/j.molp.2022.04.010)

**DATA AVAILABILITY**

RNA-seq raw and processed data generated in this study can be found in GEO (GSE198022). All code used for analysis can be found at <https://doi.org/10.34810/data174>.



# 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:

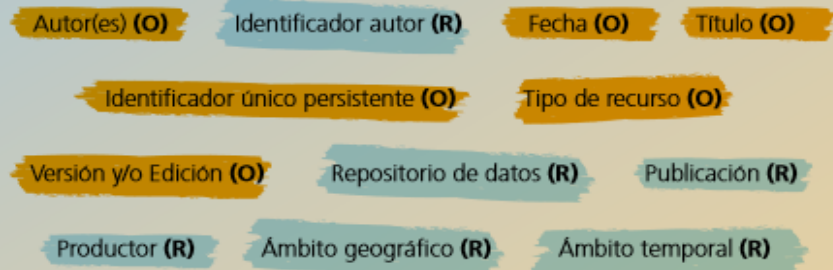
- Se debe facilitar la identificación, localización y el acceso a los datos mediante un identificador único y persistente (DOI, Handle, etc.).
- Cada conjunto y subconjunto de datos (dataset) debe citarse de forma independiente.
- Las citas de los datos utilizados han de aparecer en la sección de referencias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



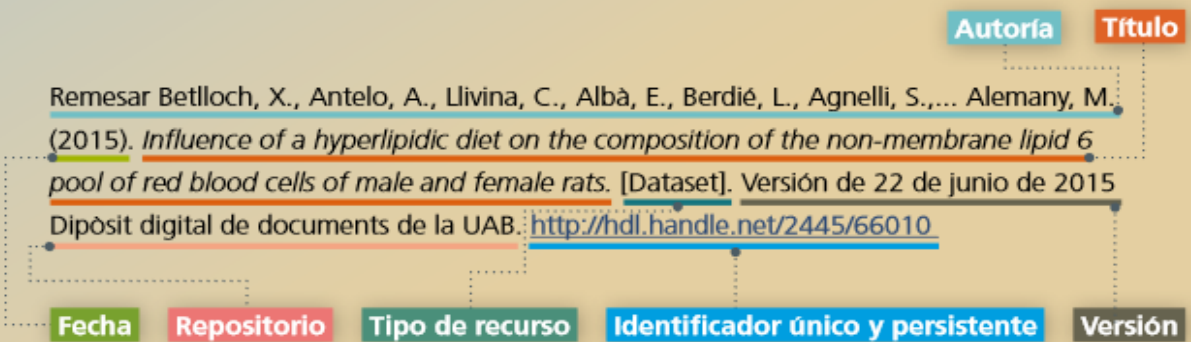
Enlaza los datos con los documentos resultado de investigación y viceversa, y crea las referencias bibliográficas de los mismos.

## 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

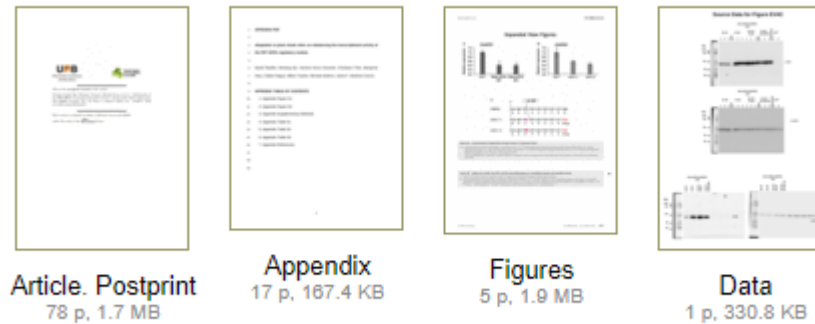




# Dataset vs material suplementario

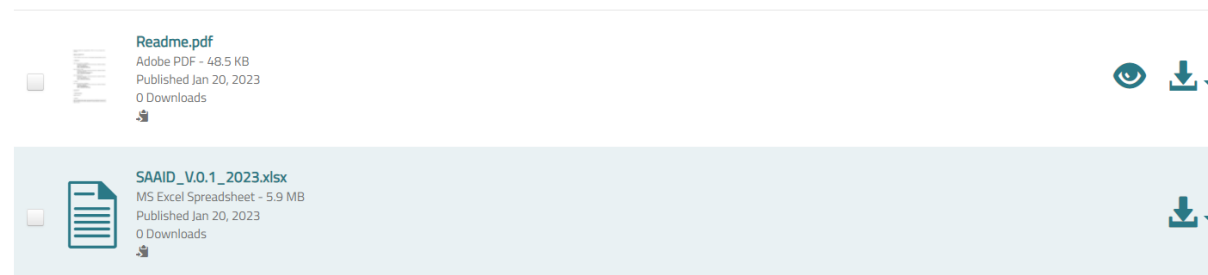
- ✓ El material suplementario complementa al artículo

[ddd.uab.cat/record/236284](http://ddd.uab.cat/record/236284)



- ✓ Los datasets son documentos independientes con DOI propio

[doi.org/10.34810/data602](https://doi.org/10.34810/data602)



# Cuestiones sobre...


Ética en la investigación

[Comité de Ética en la Investigación \(CERec\)](#)

Gestión de datos personales

[Delegado de Protección de Datos](#)

## Ciencia abierta UAB

 [Ejes](#) [Iniciativas](#) [Saber más](#) [Agenda](#)

### Ejes



Acceso abierto



Ciencia Ciudadana



Datos de la investigación en acceso abierto



Divulgación Científica



Educación abierta



Integridad científica



Métricas



Investigación e innovación responsable



Los ejes de la Ciencia abierta

# Datos de investigación abiertos en la UAB

<https://www.uab.cat/es/ciencia-abierta>

# Propiedad Intelectual y Acceso Abierto

(en Catalán)

## Propietat Intel·lectual i Accés Obert

Resoleu els vostres dubtes



Aquest web conté un recull de preguntes més freqüents (PMF) que aporten informació en matèria de propietat intel·lectual i accés obert, de caràcter orientatiu i sense que es puguin considerar, en cap cas, assessorament jurídic per part de la Universitat Autònoma de Barcelona. Hi podeu accedir fent una cerca a la casella o bé navegant per les carpetes temàtiques.

Cerqueu les paraules que defineixen la vostra consulta, en català. Si escriviu una paraula o una frase entre cometes, als resultats només s'inclouen pàgines amb les mateixes paraules en ordre idèntic al contingut de les cometes.

<https://www.uab.cat/propietat-intellectual>

# Recursos de interés

- ✓ Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya. Gestió de dades de recerca [Internet]. [2022] [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://confluence.csuc.cat/display/RDM/Inici>
- ✓ Gestió de dades en centres d'R+D+I. [2022] [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://cerca.cat/wp-content/uploads/2022/08/Guia-de-Gestio-de-dades-a-centres-IDi.pdf>
- ✓ La Referencia: Red de repositorios de acceso abierto a la ciencia [Internet]. [2022] [Consulta 15 marzo 2024]. Ofrece diversos vídeos de capacitación sobre datos de investigación :
  - Gestión de Datos de Investigación Parte I: <https://bit.ly/DatosLA1>
  - Gestión de Datos de Investigación Parte II: <https://bit.ly/DatosLA2>
  - Datos FAIR: <https://bit.ly/DatosLA3>

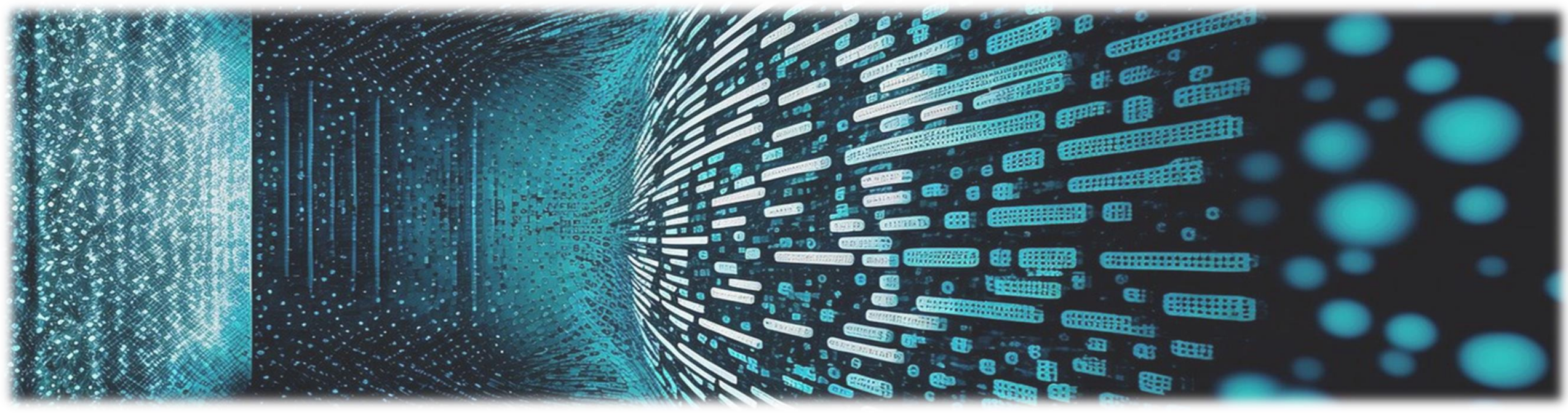
# Bibliografía

- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya. Recomanacions per seleccionar un repositori per al dipòsit de dades de recerca [Internet]. 2019 [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/163562>
- Eaker, C. Open Research Toolkit [Internet]. 2021 [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/A4FTW>
- 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 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Estrategias/Estrategia-Espanola-de-Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion-2021-2027.html>
- España, Ministerio de Ciencia e Innovación. PEICTI: Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 [Internet]. [Madrid]: Gobierno de España, [2021] [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Planes-y-programas/PEICTI.html>

- 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 15 marzo 2024]. Disponible en: [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](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: investing to shape our future [Internet]. [Brussels]: European Commission, 2021 [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en)
- European Commission. European Open Science Cloud [Internet]. [Brussels]: European Commission, 2021b [Consulta 15 marzo 2024]. 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 15 marzo 2024]. Disponible en: <http://doi.org/10.14324/000.learn.00>
- Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN). Datos de investigación y acceso abierto [Internet]. [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/165475>
- Zenodo. FAIR principles [Internet]. Genève: CERN, [201?] [Consulta 15 marzo 2024]. Disponible en: <http://about.zenodo.org/principles/>

Podéis consultar la presentación en :

[ddd.uab.cat/record/291711](http://ddd.uab.cat/record/291711)





# ¡Gracias!

