

Open Science e finanziamenti europei

Modulo 3 – Data Management Plan e principi FAIR

Gina Pavone

 <https://orcid.org/0000-0003-0087-2151>

Emma Lazzeri

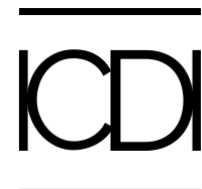
 <https://orcid.org/0000-0003-0506-046X>

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Elena Giglia

 <https://orcid.org/0000-0003-4927-2632>

Università di Torino



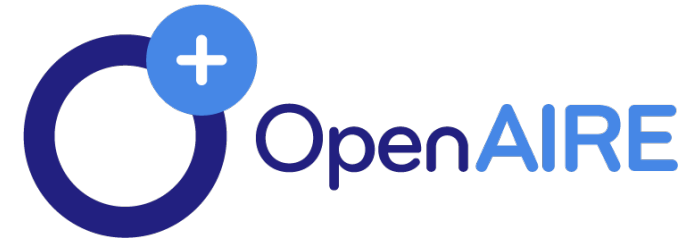
Mentimeter

Per interagire, collegatevi al mentimeter da qualsiasi dispositivo (smartphone, pc, tablet...):

- Collegatevi www.menti.com e inserite il codice:
49 17 63 8
- Cliccate sul link diretto:
<https://www.menti.com/5bb723kw47>
- Scannerizzate il QR code



Iniziative collegate



OpenAIRE –

Open Access Infrastructure for Research in Europe
È la grande infrastruttura per il monitoraggio e la verifica delle politiche sull'Open Access finanziata dalla Commissione Europea dal 2009. OpenAIRE collega i progetti ai risultati della ricerca (pubblicazioni, dati, software ecc). Ad oggi serve 16 enti finanziatori in Europa e nel mondo, offre supporto all'Open Science a 360 gradi attraverso la rete di National Open Access Desks (NOADs). Per saperne di più, www.openaire.eu



ICDI Competence Center

ICDI (Italian Computing and Data Infrastructure) è un tavolo di lavoro creato dai rappresentanti di alcune tra le principali Infrastrutture di Ricerca e Infrastrutture Digitali italiane con l'obiettivo di promuovere sinergie a livello nazionale al fine di ottimizzare la partecipazione italiana alle attuali sfide europee in questo settore, tra cui la European Open Science Cloud (EOSC), la European Data Infrastructure (EDI) e HPC. La missione del Competence Center di ICDI (CC-ICDI) è creare una rete di esperti, iniziative e infrastrutture di ricerca con varie competenze funzionali al supporto della comunità nazionale per l'Open Science, FAIR e per la partecipazione italiana alla European Open Science Cloud (EOSC). <https://icdi.it/it/attivita/tf-cc>

Chi siamo



Emma Lazzeri

Emma è ricercatrice al CNR. Si occupa di Open Science come NOAD di OpenAIRE e fa parte di vari gruppi di esperti a livello europeo per EOSC. Emma coordina la Task Force per la realizzazione del Competence Center italiano in ICDI.



Elena Giglia

E responsabile dell'Unità di progetto Open Access dell'Università di Torino. Elena fa parte della commissione che ha redatto il Piano Nazionale Open Science pubblicato recentemente dal MUR. Fa parte del team del NOAD di OpenAIRE e della Task Force del Competence Center ICDI.



Gina Pavone

Gina è assegnista di ricerca presso l'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione A. Faedo del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Si occupa di Open Science e Open Access, dalla teoria alla pratica. Fa parte del team del NOAD di OpenAIRE.

Programma del corso

**2
Feb**

**Introduzione e
motivazioni**

**4
Feb**

**Open Access e
Research Data
Management**

**9
Feb**

**Data
Management
Plan e principi
FAIR**

**11
Feb**

**Sessione
pratica**



Alcune informazioni pratiche

Durante il corso useremo alcuni strumenti per

- Condividere
- Collaborare
- Interagire



Pulsanti interattivi di Zoom



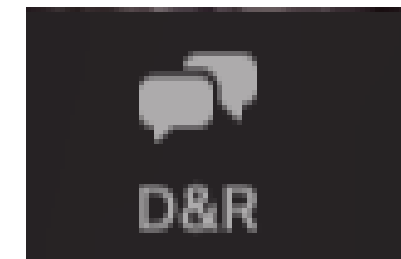
CHAT

Usate la chat per problemi tecnici o informazioni. Nella chat verranno condivisi link utili durante il corso. Non usate la chat per le domande.



ALZA LA MANO

Durante la sessione di domande e discussione alzate la mano se desiderate avere la possibilità di parlare.



D&R

Usate questo tasto per porre domande durante le presentazioni.

Virtual Research Environment

- Per il corso è stata predisposta una VRE, un ambiente per lo scambio di materiali e il contatto tra partecipanti e docenti.
- Si può accedere alla VRE attraverso la propria email istituzionale, l'account di Google o di LinkedIn, cliccando di seguito: <https://services.d4science.org/web/openscienceeumandate> oppure scansionando il QR code in allegato.
- All'interno della VRE trovate:
 - Un forum di discussione (alla sezione "social networking") in cui porre domande, discutere e condividere riflessioni o esperienze.
 - Un'area di lavoro ("Workspace") in cui verranno condivisi i materiali del corso o altra documentazione.
 - Una sezione "Tools" con i link alle risorse utili.
- Le registrazioni e le slide dei vari webinar saranno condivise nella cartella VRE folders > OpenScienceEUMandate



Mentimeter

- Mentimeter è uno strumento che permette una rapida **interazione** con i partecipanti.
- Lo strumento consente un'interazione **anonima**
- Potrete **rispondere a domande o inviare commenti**
- I risultati e i commenti saranno visualizzati in diretta
- Potrete **accedere** a mentimeter da qualsiasi dispositivo (smartphone, pc, tablet...):
 - Collegatevi www.menti.com e inserite il codice:
49 17 63 8
 - Cliccate sul link diretto:
<https://www.menti.com/5bb723kw47>
 - Scannerizzate il QR code





Iniziamo!

Principi FAIR e dati aperti

Gina Pavone

 <https://orcid.org/0000-0003-0087-2151>

Emma Lazzeri

 <https://orcid.org/0000-0003-0506-046X>

Elena Giglia

 <https://orcid.org/0000-0003-4927-2632>

Università di Torino

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione
Consiglio Nazionale delle Ricerche



Alcune definizioni che ci
serviranno oggi

Digital Object

Nel contesto di questo corso: si riferisce a un qualsiasi risultato della ricerca nella sua forma digitale, che può essere caricato (ed eventualmente condiviso apertamente) in un repository.

Esempi: articoli (pdf), dataset, software, immagini, video, report, poster or presentazioni per conferenze, lezioni (ppt), etc...



Un record depositato in un Repository

Metadati

Un insieme di dati che descrive l'oggetto digitale (o gli oggetti digitali) che state depositando

The screenshot shows a Zenodo record page for a lesson titled "MOD01 - Research Data Management & Open Science: Introduction and Motivations - including EC policies and mandates". The record is dated July 6, 2020, and is associated with the user emma.lazzeri@isti.cnr.it. The record is part of a course held for H2020 project participants. The lesson content includes an introduction and motivations, and covers topics such as research evaluation, the current scientific system, the Open Science alternative, and the importance of research data management. The record is associated with the Open Science in Italy community and has a Creative Commons Attribution 4.0 International license. The record is indexed in OpenAIRE and has a DOI of 10.5281/zenodo.3939213. The record is available for download as a PDF file named INSR_Lazzeri_MOD1_20200706.pptx, which is 52.9 MB in size. The record has 1 view and 0 downloads. The record is also associated with the European Commission and the OpenAIRE-Advance program. The record is part of a course held for H2020 project participants. The lesson content includes an introduction and motivations, and covers topics such as research evaluation, the current scientific system, the Open Science alternative, and the importance of research data management. The record is associated with the Open Science in Italy community and has a Creative Commons Attribution 4.0 International license. The record is indexed in OpenAIRE and has a DOI of 10.5281/zenodo.3939213. The record is available for download as a PDF file named INSR_Lazzeri_MOD1_20200706.pptx, which is 52.9 MB in size. The record has 1 view and 0 downloads. The record is also associated with the European Commission and the OpenAIRE-Advance program.

Payload

L'oggetto digitale (o gli oggetti digitali) che state caricando per il deposito (e che potrete condividere). Include anche file di accompagnamento o descrizione (readme file, etc...)

Principi FAIR

Queste slide si ispirano a Martínez-Lavanchy, P.M., Hüser, F.J., Buss, M.C.H., Andersen, J.J., Begtrup, J.W. (2019). 'FAIR Principles'. In: Holmstrand, K.F., den Boer, S.P.A., Vlachos, E., Martínez-Lavanchy, P.M., Hansen, K.K. (Eds.), Research Data Management (eLearning course). doi: 10.11581/dtu:00000049

Link al video originale: <https://vidensportal.deic.dk/RDMelearn>

Principi FAIR

- L'acronimo FAIR indica una lista di principi che possono aiutare a rendere i dati della ricerca aderenti all'Open Science.
- Sono dei **principi**, non uno standard.
- Sono stati definiti per garantire un uso ottimale dei dati della ricerca.
- Possono essere applicati ad altre tipologie di risultati della ricerca.
- Un gruppo di esperti ha definito i principi FAIR tra il 2014 e il 2016.
- Sono stati identificati 15 principi.



Applicare i principi FAIR vuol dire rendere i dati:



Findable

Trovabili

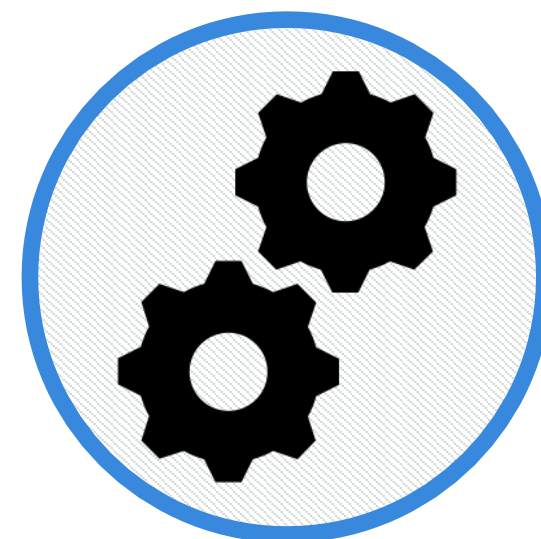
Altri possono trovare i
vostri dati



Accessible

Accessibili

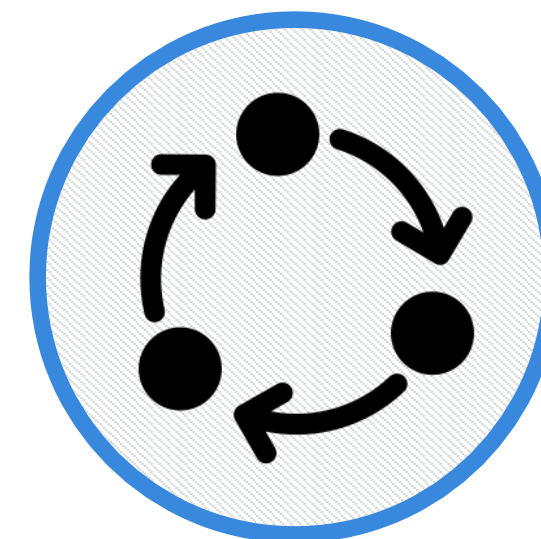
I vostri dati possono
essere resi accessibili
ad altri



Interoperable

Interoperabili

I vostri dati possono
essere integrati con altri
dati e/o possono essere
utilizzati facilmente dalle
macchine.



Reusable

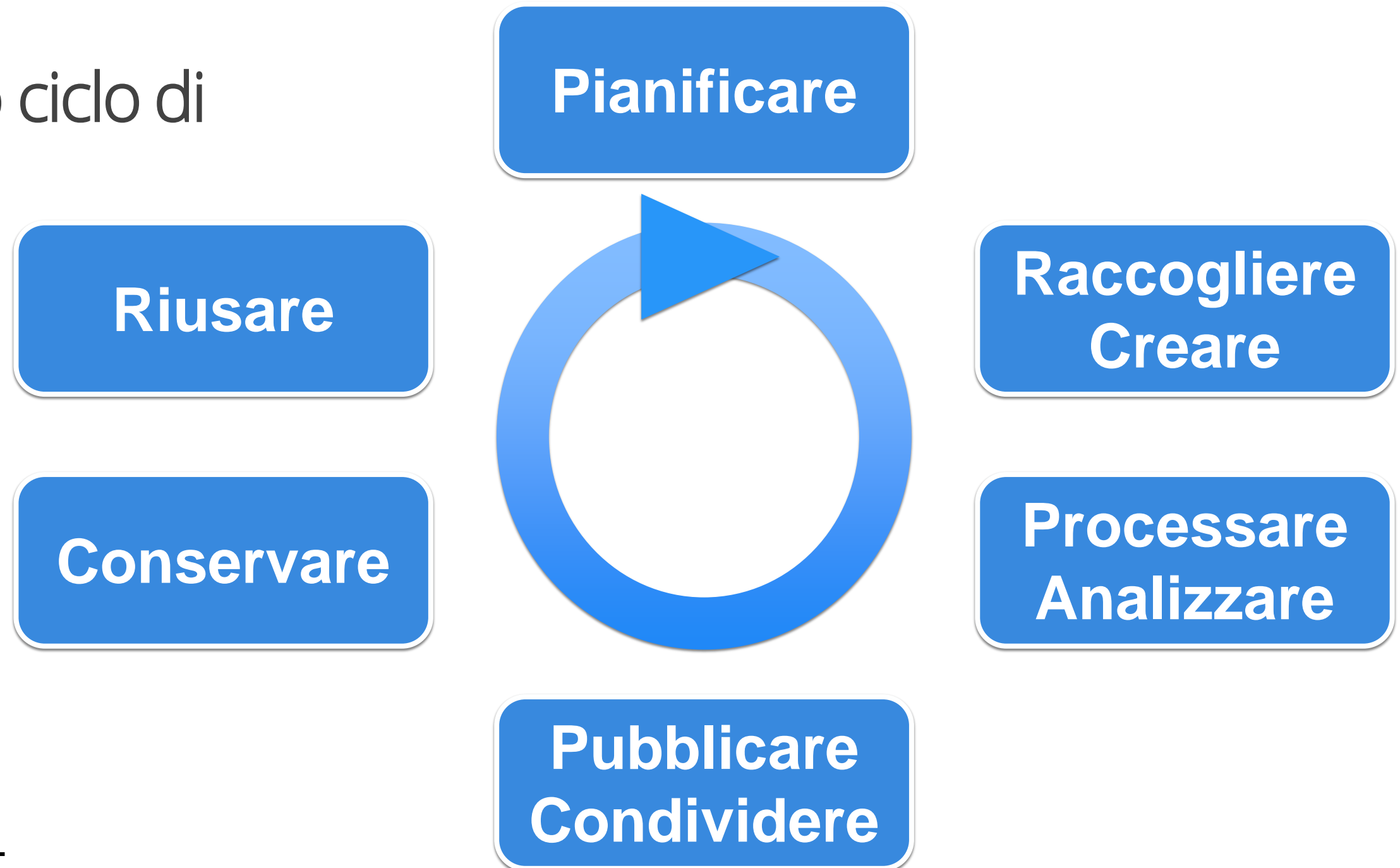
Riutilizzabili

I vostri dati possono
essere riutilizzati in
nuove ricerche.

I principi FAIR

Si applicano all'intero ciclo di vita dei dati della ricerca

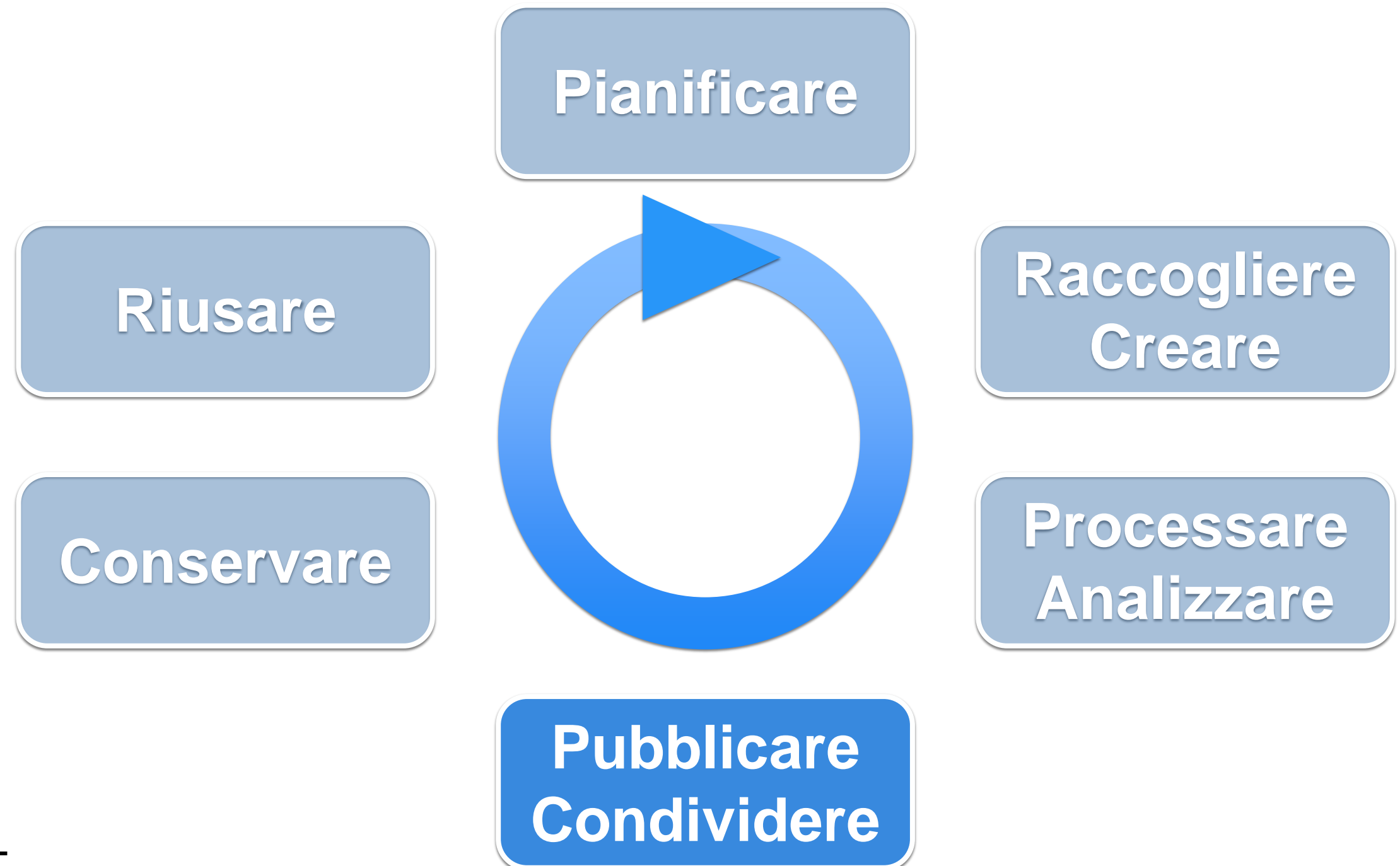
Sono strettamente interconnessi tra loro




I principi FAIR

Nota bene:

Applicare i principi FAIR non vuol dire condividere apertamente i dati della ricerca





Dati FAIR

≠

Dati Aperti

“

Dati Aperti

Sono dati che possono essere liberamente utilizzati, condivisi e arricchiti da chiunque, in ogni luogo e con ogni scopo

”

FAIR Data

Sono dati che seguono una serie di buone pratiche per la condivisione dei dati, rispettando qualsiasi restrizione dal punto di vista etico, legale o contrattuale.

Alcuni dati possono

- Contenere informazioni personali (privacy e GDPR)
- Essere soggetti a copyright (database con struttura creativa)
- Essere soggetti al diritto Sui Generis (database ottenuti con investimenti sostanziali e struttura creativa)
- Essere protetti da brevetti o contratti di riservatezza (ad es.: segreto industriale)

**La condivisione dei dati deve rispettare le normative specifiche
I dati devono essere protetti da un accesso non autorizzato**

Se i dati non possono essere condivisi in modo aperto come posso aderire ai principi FAIR?

Creare e condividere una descrizione dei dati

In questo modo altri ricercatori possono richiedere il permesso di accesso per il riutilizzo con uno scopo ben preciso e seguendo le regole definite dalle normative che si applicano nel caso specifico



Buone pratiche
per rendere i dati
FAIR

**L'applicazione dei principi FAIR
dipende dalla singola disciplina,
dalla buone pratiche e norme della
comunità e da come lavora il
singolo ricercatore**

**Non esiste un'unica ricetta
uguale per tutti**



Perché
applicare i
principi FAIR?

Aderendo ai principi FAIR

- Produrrete dati di alta qualità (perché ne curerete di più ogni singolo passo del ciclo di vita)
- Massimizzerete l'impatto dei risultati delle vostre ricerche (con una maggiore visibilità)
- Migliorerete il riconoscimento all'interno, e al di fuori, della vostra comunità scientifica di appartenenza

Qual è lo scopo dei FAIR?

- Lo scopo finale dell'applicazione dei FAIR è conservare e rendere i risultati della ricerca riutilizzabili
- Quando applicherete i principi FAIR, ricordatevi di questo scopo quando dovrete scegliere le vostre strategie

I miei risultati saranno riutilizzabili da persone che non hanno preso parte alla loro creazione?



Azioni generiche
verso la
FAIRificazione dei
dati

Aspetti cruciali della FAIRificazione

- **Documentazione**
 - Da il contesto che serve per far sì che i dati siano comprensibili a terzi
- **Metadati**
 - Rendono i dati semplici da trovare
- **Formati di dati**
 - Rendono i dati semplici da combinare o leggibili dalle macchine
- **Accesso ai dati**
 - Vuol dire stabilire chi ha accesso ai dati e sotto quali specifiche condizioni
- **Identificatori persistenti**
 - Collegamenti persistenti ai dati che permettono ad altri di trovare i vostri dati e di citarli
- **Licenze**
 - Con le quali indicate come i vostri dati possono essere riutilizzati da altri

Documentazione

- Specifica in quale contesto sono stati creati i dati per renderli comprensibili
- All'inizio dell'attività (progetto) di ricerca, decidete con i vostri colleghi e collaboratori una strategia per strutturare e documentare i dati
- Documentare tutti i dettagli sulla generazione o sul collezionamento dei dati
 - Metodi
 - Strumenti
 - Software
 - Processi (chi ha lavorato sui dati? Cosa è stato fatto con i dati? Quali sono le relazioni con altri dati o pubblicazioni?)
 - Metadati

Metadati

- Sono dati che descrivono i dati
- Sono importantissimi per:
 - Accesso
 - Comprensione
 - Elaborazione
- Affidatevi agli standard specifici della vostra disciplina o alle buone pratiche: si spende **meno tempo a curare e interpretare i dati** e più tempo a fare scienza!



I metadati aiutano a rendere i vostri dati

- Findable
- Interoperable
- Reusable



Scienze sociali

innovation in metadata design, implementation & best practice

Dublin Core™ Metadata Initiative

Home Specifications News Community Learning About Contact

quick search...



Join DCMI!

Home

The Dublin Core™ Metadata Initiative supports innovation in metadata design and best practices. DCMI is supported by its members and is a project of ASIS&T.

Stewardship



For more than twenty years, the DCMI community has developed and curated [Dublin Core Specifications](#). More recently, DCMI has become recognised as a trusted *steward* of metadata vocabularies, concept schemes and other metadata artefacts, and has taken responsibility for other [community-created specifications](#). DCMI

remains committed to this important work, and is actively developing more efficient and sustainable approaches to the stewardship of these standards, through the work of the [DCMI Usage Board](#).

Learning



DCMI supports teachers and learners of modern metadata technologies and practices. An updated [Metadata Basics](#) page highlights current trends in descriptive metadata in the style of Dublin Core, which aims at interoperability through using globally shared vocabularies, constrained in application-specific profiles, based on principles

of Linked Data. Interested learners can also explore a [glossary](#) page, a [Linked Data Competency Index](#) that enumerates relevant skills to be learned, a [guide for users of DCMI metadata terms](#), occasional [webinars](#) and tutorials at [DCMI annual conferences](#).

Community



DCMI is defined by its community, which is responsible for the evolution of good practice in the world. Much of this is done through [working and interest groups](#) and has always been a key activity for participants from a wide range of organisations.

A key community event is the [DCMI Annual Conference](#), which includes regular [webinars](#), given by members of the community to share their expertise with like-minded peers. Find out more about our [community events](#).

Development



DCMI has a long history of supporting technical development and innovation through the activities of its community, often in partnership with other organisations. Following on from the development of the ubiquitous [DCMI Metadata Terms](#), the community has in more recent years focussed on the concept of the metadata [application profile](#), developing supporting frameworks and conceptual models such as the [Singapore Framework](#). Most recently, the [Application Profiles Interest Group](#) has formed to address the next stage of development in this space.

Post-it notes image, © Bram Willemsse, License: CC BY-NC-ND 2.0. Other photographs, © Paul Walk, License: CC BY 4.0

Generico!

Titolo
Autore
Subject
...

DCMI 2020: Metadata Innovation
Ottawa, Canada September 14th-17th, 2020



News

2020 Call for Proposals

Following the success of DCMI 2019 (proceedings), we are pleased to announce a call for proposals in the form of a paper for the 2020 International Conference on Metadata

Ottawa, Canada, 14-17 September 2020. We are grateful to Carleton University for offering to host us this year. This year's conference will mark the 25th anniversary of the original Dublin Core™ workshop. We will both reflect on two and a half decades of innovations while looking ahead to future developments. [read more...](#)

ISO 15836 Part 2 is published based on a revision of DCMI Metadata Terms



Se non ci sono standard per i metadati?

- Aggiungete **README files** che rendano i vostri dati comprensibili aggiungendo tutti i dettagli utili

Formati di dati standard rendono i vostri dati

- **Interoperable**
- **Reusable**



Accessibilità

- Posso rendere i miei dati accessibili ad altri?
- Chi avrà accesso?
- Come?





Findable

Findable

- Per poter essere utilizzati i dati devono essere trovati.
- I metadati devono essere facili da trovare per persone e macchine.
- I dati processabili/leggibili dalle macchine sono essenziali per trovare in modo automatico i dati e i servizi.

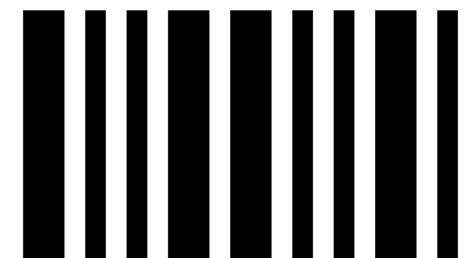




Identificatori
persistenti

Persistent Identifiers

- Un identificatore persistente (PI or PID) è un collegamento (eterno) a un documento, un file, una pagina web, o altri oggetti.
- Il termine PI è usato solitamente nel contesto degli oggetti digitali che sono accessibili su Internet.
- Tipicamente questi tipi di identificatori non sono solo persistenti, ma anche **actionable**: se scrivete il PID sulla barra del vostro browser, sarete direzionati all'oggetto che state cercando.
- È un codice a barre per i vostri dati!





Esempi

Orcid

Open Researcher and Contributor ID
è un codice alfanumerico non
proprietario per identificare in modo
univoco autori di risultati scientifici

Se non lo avete, procuratevelo!

The screenshot shows the ORCID website interface. At the top, the ORCID logo is displayed with the tagline "Connecting Research and Researchers". Navigation links include "FOR RESEARCHERS", "FOR ORGANIZATIONS", "ABOUT", and "HELP". A search bar and "SIGN IN/REGISTER" button are also visible. The main content area displays the profile for Emma Lazzeri, including her ORCID ID (https://orcid.org/0000-0003-0506-046X), country (Italy), and other IDs (ResearcherID: M-1642-2014, Scopus Author ID: 24376669700). The "Employment (2)" section lists two positions: "Consiglio Nazionale delle Ricerche: Pisa, IT" (2017-11-01 to present) and "Scuola Superiore Sant'Anna: Pisa, Toscana, IT" (2011-01-15 to 2017-10-31).



DOI – Digital Object Identifier

- Il Digital Object Identifier (DOI) è uno **standard** che consente l'**identificazione duratura e univoca di oggetti** di qualsiasi tipo all'interno di una rete digitale, e l'associazione ad essi dei relativi dati di riferimento - i metadati - secondo uno schema strutturato ed estensibile.
- Il DOI si distingue dai comuni indicatori Internet, come gli URL, in quanto **identifica un oggetto direttamente**, quale entità di prima classe, e non semplicemente attraverso qualche suo attributo, come il luogo in cui l'oggetto è collocato.
- Il DOI si distingue anche da identificatori come quelli legati agli standard bibliografici (ISBN, ISRC, ecc.), in quanto è **immediatamente azionabile in rete** e utilizzabile per lo sviluppo di servizi specifici quali motori di ricerca, certificazioni di autenticità, ecc.

Un esempio

3 x 3 optical switch by exploiting vortex beam emitters based on silicon microrings with superimposed gratings

Optics Letters

2017 | journal-article

DOI: 10.1364/OL.42.003749

WOSUID: WOS:000411904500008

The screenshot shows the OSA Publishing website interface. The browser's address bar is highlighted with a red box, containing the URL: osapublishing.org/ol/abstract.cfm?uri=ol-42-19-3749. The page title is "3 x 3 optical switch by exploiting vortex beam emitters based on silicon microrings with superimposed gratings". The authors listed are: [Name], Muhammad N. Malik, Emma Lazzeri, Charalambos Klitis, Laura Meriggi, Ning [Name], Marc Sorel, and Antonella Bogoni. The journal information at the bottom of the page is: "Optics Letters Vol. 42, Issue 19, pp. 3749-3752 (2017) · <https://doi.org/10.1364/OL.42.003749>".

A tip for you: create a citation record from DOI with <https://citation.crosscite.org/>

I Persistent Identifier rendono i vostri dati

- **Findable**
- **Accessible**



Come potete assegnare un persistent identifier ai vostri oggetti digitali?

Gli identificativi persistenti devono essere assegnati da un'entità che possa garantire la persistenza del collegamento all'oggetto.

Zenodo assegna un DOI agli oggetti digitali che non ne hanno ancora uno.

Probabilmente il repository (o l'editore) assegnerà un PID al vostro oggetto digitale





Accessible

Accessible

Una volta trovati i dati, come posso avere accesso?



Diritti di accesso in Zenodo





 Open Access

 Embargoed Access

 Restricted Access





 Closed Access

Access right *

-  Open Access
-  Embargoed Access
-  Restricted Access
-  Closed Access





Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

Access right *

-  Open Access
-  Embargoed Access
-  Restricted Access
-  Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

Access right *





-  Open Access
-  Embargoed Access
-  Restricted Access
-  Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

Conditions *

 Sorgente

Access right *

-  Open Access
-  Embargoed Access
-  Restricted Access
-  Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

Attenzione!

Allegare i vostri dati (software, ecc) all'articolo che avete pubblicato, non vuol dire che li state depositando. Le riviste non garantiscono la cura e la conservazione a lungo termine degli allegati.



Interoperable

Interoperable

Solitamente, i dati devono essere integrati con altri dati. In più devono essere interoperabili con applicazioni o workflow che permettano l'analisi, la conservazione, l'elaborazione.

Usate le buone pratiche della vostra comunità!



Connettere gli oggetti digitali in Zenodo

Related/alternate identifiers recommended ▾

Specify identifiers of related publications and datasets. Supported identifiers include: DOI, Handle, ARK, PURL, ISSN, ISBN, PubMed ID, PubMed Central ID, ADS Bibliographic Code, arXiv, Life Science Identifiers (LSID), EAN-13, ISTC, URNs and URLs.

Related identifiers

[+ Add another related identifier](#)

Optional. Resource type of the related identifier.

- cites this upload
- is cited by this upload**
- is supplemented by this upload
- is a supplement to this upload
- is referenced by this upload
- references this upload
- is previous version of this upload
- is new version of this upload
- continues this upload
- is continued by this upload
- has this upload as part
- is part of this upload
- reviews this upload
- is reviewed this upload
- documents this upload
- is documented by this upload
- is compiled/created by this upload
- compiled/created this upload
- is the source this upload is derived from
- has this upload as its source
- is identical to this upload
- is an alternate identifier of this upload

- N/A
- Publication
 - Annotation collection
 - Book
 - Book section
 - Conference paper
 - Data management plan
 - Journal article
 - Other
 - Patent
 - Preprint
 - Project deliverable
 - Project milestone
 - Proposal
 - Report
 - Software documentation
 - Taxonomic treatment
 - Technical note
 - Thesis
 - Working paper
- Dataset
- Image



Reusable

Riuso

Lo scopo ultimo della FAIRificazione è il riuso. Per essere riutilizzabili, i dati devono essere ben descritti in modo che possano essere replicati, e/o combinati in contesti anche diversi da quelli in cui sono stati generati/collezionati.



Che cosa potete fare per agevolare il riuso?

Licenze

Fate sapere agli altri come possono riutilizzare i vostri dati!

Fornite informazioni sulla provenienza dei dati: citate fonti, metodologie per l'elaborazione, ecc...

Provenienza

Come posso fare per
proteggere i miei dati?

I dati della ricerca possono essere protetti:

dalla legge in modo automatico

Le leggi di protezione dei dati intervengono in modo automatico all'origine del dato (es: GDPR, privacy, ecc)

attraverso un contratto

In alcuni casi i soggetti coinvolti nel collezionamento o nella creazione del dato possono firmare contratti particolari che introducono elementi di riservatezza (es: Non Disclosure Agreement, ecc)

attraverso norme etiche o di comunità

Alcuni tipi di dati, pur non rientrando nella protezione per legge o nella protezione attraverso un contratto possono essere protetti da considerazione etiche o da buone pratiche della comunità di riferimento

Il diritto d'autore

- Il **diritto d'autore (copyright)** ha lo scopo di tutelare i **frutti dell'attività intellettuale di carattere creativo** (ovvero le opere devono essere nuove ed originali), attraverso il riconoscimento all'autore originario (o agli autori in caso di collaborazione creativa) dell'opera di una serie di diritti di carattere sia morale, sia patrimoniale.
- Il diritto d'autore **non protegge** le idee o i fatti come tali (non protegge i dati grezzi).
- L'autore diventa detentore dei diritti nel momento stesso in cui crea l'opera (ad esempio un articolo scientifico) ma **può cederne una parte a terzi** (attraverso il contratto di copyright)
- Ci sono varie tipologie di diritti, alcuni inalienabili, imprescindibili e irrinunciabili (**morali**) altri invece sono limitati nel tempo, rinunciabili e possono essere oggetto di cessione (**patrimoniali**)

DIRITTI PATRIMONIALI

DIRITTI MORALI

DIRITTI CONNESSI

Il diritto di Trascrizione / Il diritto di pubblicazione / Diritto di noleggio e diritto di prestito / Diritto all'integrità dell'opera /
Il diritto di esecuzione, rappresentazione o recitazione in pubblico / Diritto di "pentimento" / Il Diritto alla Paternità dell'Opera
/ Il diritto di elaborazione e di modificazione dell'opera / I diritti patrimoniali / Il diritto di riproduzione / I diritti morali /
Il diritto di comunicazione al pubblico / Diritto di seguito / Diritto di inedito / I diritti connessi /

Ricordate

- Quando firmate un contratto con l'editore, siete voi che state cedendo i vostri diritti d'autore patrimoniali.
- Nessuno vi costringe
- La cessione di alcuni di questi diritti potrebbe entrare in conflitto con il contratto (Grant Agreement) che avete già firmato con la Commissione Europea per il finanziamento del vostro progetto di ricerca
- Per la modifica del contratto di copyright potete utilizzare:
 - [model amendment to publishing agreements](#) (H2020)
 - [Plan S right retention strategy](#) (Horizon Europe)

I dati non sono vostri!

- I dati non sono opera di ingegno
- La protezione del **diritto d'autore** copre le espressioni e non le idee, i procedimenti, i metodi di funzionamento o i concetti matematici in quanto tali.
- La **tutela** è sulle **banche dati** e non sui dati.
- Il **diritto sui generis** (solo in Europa) copre non solo la riproduzione e la diffusione della banca dati ma anche attività di estrazione e reimpiego di sue parti sostanziali se non autorizzate.

Articolo completo consultabile [qui](#).



11 Dicembre 2019

Data governance: un dato non appartiene a nessuno... a meno che sia personale

di [Simone Aliprandi](#)

Quando un nostro dato è personale? Come è giusto tutelarlo? La risposta deve comprendere due punti di vista, quello della proprietà intellettuale e quello della privacy.

CONDIVIDI



L'autore



[Simone Aliprandi](#)

Simone Aliprandi ha un dottorato di ricerca in Filosofia.

Non c'è solo la privacy, quando si parla di dati e di diritto

Si sente spesso parlare di *tutela del dato* o *titolarità del dato*, soprattutto in

Nella legislazione attuale non viene definito il dato come oggetto di diritto

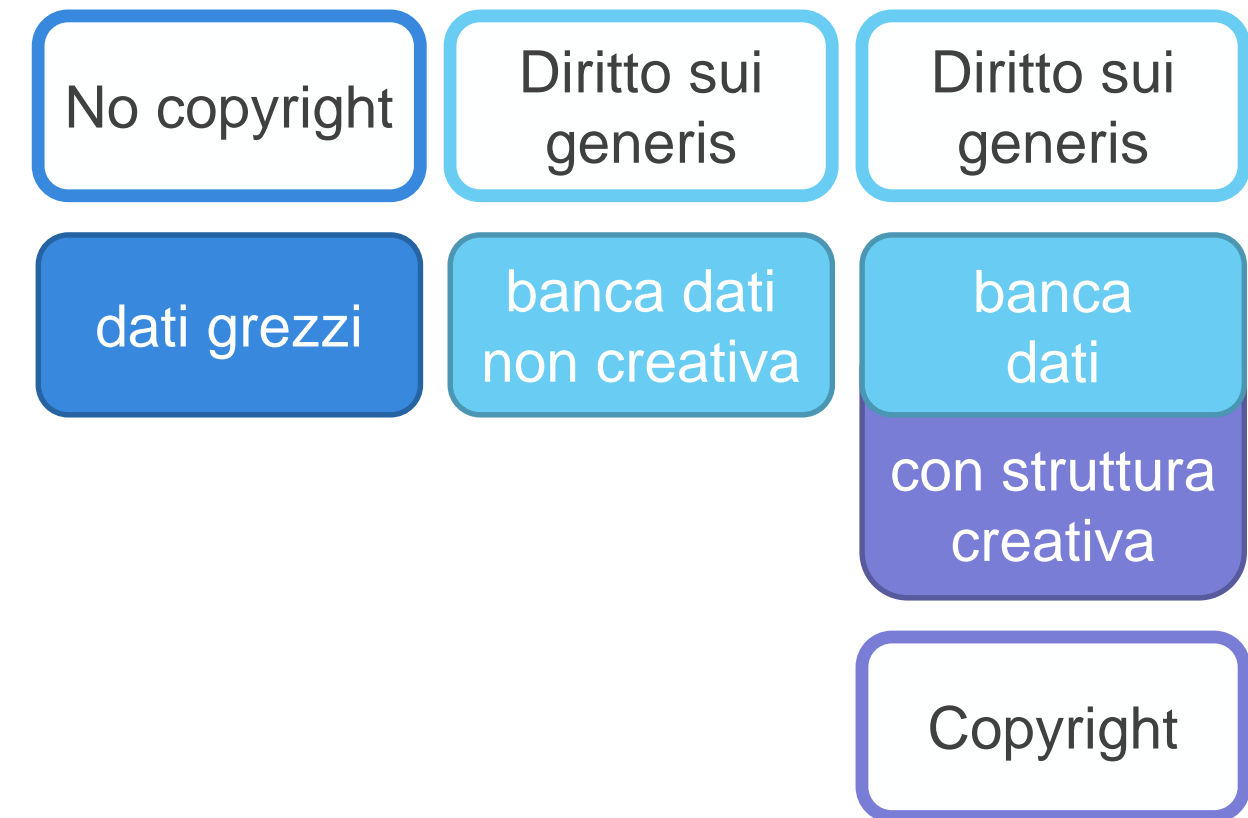
L'unico oggetto di diritto sono le banche dati, che sono definite dalla legge

Nessun copyright su idee e dati

Innanzitutto: **non esiste alcun diritto di proprietà intellettuale sul dato in sé**. I dati nudi e crudi e le informazioni che da essi si deducono non sono oggetto di alcun tipo di proprietà intellettuale. Questo in virtù di uno dei principi cardine del diritto d'autore secondo cui il diritto tutela non l'informazione, bensì la specifica forma espressiva con cui l'informazione è presentata. Basti leggere il testo dell'articolo 9, numero 2 dell'[Accordo TRIPS](#):

Dati e protezione nella legislazione attuale

- I **dati grezzi** non sono protetti dal diritto d'autore
- Una **banca dati (database)** è definita dalla legge come una *raccolta di opere, dati o altri elementi indipendenti sistematicamente o metodicamente disposti ed individualmente accessibili mediante mezzi elettronici o in altro modo*
- Il **diritto d'autore** protegge la struttura, la selezione o l'organizzazione della banca dati, non i dati grezzi in essa contenuti
- **Diritto sui generis (solo in Europa)**: protegge l'investimento rilevante nel costituire, presentare o verificare (non creare) i dati. Impedisce l'estrazione e il riutilizzo di una parte sostanziale dei dati se non autorizzata. Il titolare è (quasi sempre) l'istituzione e non il ricercatore.



Autori e detentori di diritti

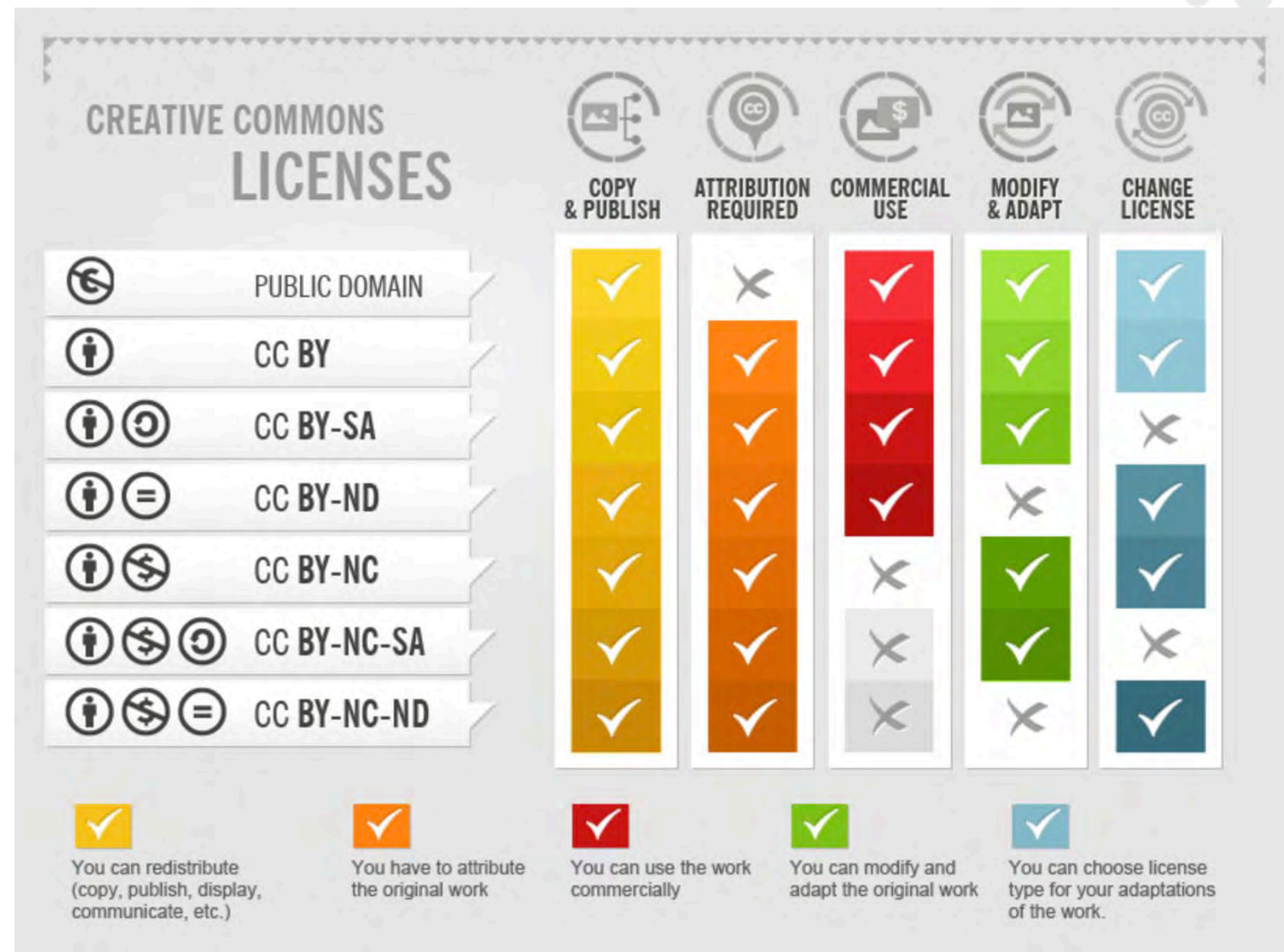
- **Siete autori del dataset che avete creato?**
Sì, nel momento in cui lo potete dimostrare (deposito con data certa, DOI, ecc: usate un **repository** di dati)
- **Siete detentori dei diritti (copyright) sui dati grezzi?**
No, i dati grezzi non sono soggetti a copyright



Licenze

Creative Commons

- Non tutti siamo esperti legali capaci di scrivere licenze appropriate.
- Creative Commons e il pubblico dominio creano una struttura di licenze che chiunque può utilizzare e che permettono a chi vuole riutilizzare il contenuto di farlo nel modo corretto.
- È importante seguire e capire i diversi significati e seguire le regole per il loro utilizzo.



The infographic displays various Creative Commons license icons and their permissions across five categories: Copy & Publish, Attribution Required, Commercial Use, Modify & Adapt, and Change License. A legend at the bottom explains the symbols used in the permission bars.

License	COPY & PUBLISH	ATTRIBUTION REQUIRED	COMMERCIAL USE	MODIFY & ADAPT	CHANGE LICENSE
PUBLIC DOMAIN	✓	✗	✓	✓	✓
CC BY	✓	✓	✓	✓	✓
CC BY-SA	✓	✓	✓	✓	✗
CC BY-ND	✓	✓	✓	✗	✓
CC BY-NC	✓	✓	✗	✓	✓
CC BY-NC-SA	✓	✓	✗	✓	✗
CC BY-NC-ND	✓	✓	✗	✗	✓

Legend:

- ✓ (Yellow): You can redistribute (copy, publish, display, communicate, etc.)
- ✓ (Orange): You have to attribute the original work
- ✓ (Red): You can use the work commercially
- ✓ (Green): You can modify and adapt the original work
- ✓ (Blue): You can choose license type for your adaptations of the work.

Attribuire una licenza ai dati della ricerca: Creative Commons



FACT SHEET ON CREATIVE COMMONS & OPEN SCIENCE V.0.1

This information guide contains questions and responses to common concerns surrounding open science and the implications of licensing data under Creative Commons licences. It is intended to aid researchers, teachers, librarians, administrators and many others using and encountering Creative Commons licences in their work.

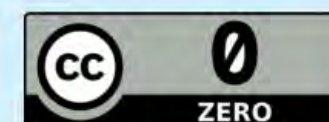
What is Open Science?

Open Science is the movement to make scientific research and data accessible to all for knowledge dissemination and public reuse.

How should I licence my data for the purposes of Open Science?

We recommend you use the [CC0 Public Domain Dedication](#), which is first and foremost a waiver, but [can act as a licence](#) when a waiver is not possible.

CC ZERO LICENCE, 'NO RIGHTS RESERVED' LOGO



By applying CC0 to your data you enable everyone to freely reuse your data as they see fit by waiving (giving up) your copyright and related rights in that data.

You should keep in mind that there are many situations in which data is **not** protected as a matter of law. Such data can include facts, names, numbers – things that are considered 'non-original' and part of the public domain thus not subject to copyright protections. Similarly, your database (which is a structured collection of data) might be considered 'non-original' and thus ineligible for copyright, and it might additionally be excluded

from other forms of protection (like the [EU sui generis database right](#), also known as the 'SGDR', for non-original databases).

In these cases, using a Creative Commons licence such as a CC BY could signal to users that you claim a copyright in the non-original data despite the law, and perhaps despite your real intention.

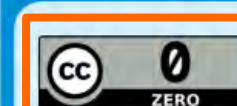
Finally, if your data is in the public domain worldwide, you might state simply and obviously on the material that no restrictions attach to the reuse of your data and apply a [Public Domain Mark](#).

PUBLIC DOMAIN MARK LOGO



When in doubt, consider which use may be appropriate according to the chart below:

CC0 & PUBLIC DOMAIN LICENCES WHICH LICENSE TO USE AND WHEN



'Creative arrangement' of data is original, but any copyright has been waived and content is made available copyright-free



'Creative arrangement' of data is not original; the author acknowledges this and communicates the data is in the public domain

Attribuire una licenza ai dati della ricerca: Creative Commons

- Utilizzate (sempre) una CC0
- Poi chiedete di essere citati, nel momento in cui qualcuno riuserà il vostro dataset!
- Fornite una citazione che i ricercatori che vogliono riutilizzare i vostri dati possano semplicemente copiare e incollare (come per gli articoli!)
- Ricordate che non citare le fonti vuol dire non fare scienza nel modo corretto!
- CC0 non vuol dire abbandonarsi alla maleducazione accademica 😊

But I would like attribution when others use my dataset. In that case, shouldn't I use a CC BY licence?

We recommend that you avoid using a CC BY licence. Here's why:

While attribution is a genuine, recognisable concern, not only might using a CC BY licence be legally unenforceable when no underlying copyright or SGDR protects the work, but it may also communicate the wrong message to the world. A better solution is to use CC0 and [simply ask for credit](#) (rather than require attribution), and provide a citation for the dataset that others can copy and paste with ease. Such requests are consistent with scholarly norms for citing source materials.

Legally speaking, datasets that are *not* subject to copyright or related rights (and are thus in the public domain) cannot be the object of a copyright licence. Despite this, agreements based in contract law may be enforceable. Creative Commons licences, however, are copyright licences. Therefore, where the conditions for a copyright or related right are not triggered, copyright licences, such as the CC BY licence, [are unenforceable](#).

In some cases, however, rights may exist (like the *sui generis* database right previously mentioned), and permission for others to use your dataset may be legally required. These rights are meant to protect the maker's investment, rather than originality. As such, database rights do not include the moral right of attribution. So by using a CC BY licence, you signal to users that you restrict access to your dataset beyond the protections provided by the law. We are not saying that this cannot be done, we are just saying that if you choose to do this, you should make sure you fully understand what it entails.

cannot be done, we are just saying that if you choose to do this, you should make sure you fully understand what it entails.

I'm uncomfortable with others using my research for commercial purposes. Should I use a non-commercial licence for my dataset?

We recommend you avoid using a non-commercial licence. Here's why:

For legal purposes, drawing a line between what is and is not 'commercial' can be tricky; it's not as black and white as you might think. For example, if you release a dataset under a non-commercial licence, it would clearly prohibit an organisation from selling your dataset to others for a profit. However, it might also prohibit someone using the dataset in their research if they intend to eventually publish that research. This is because most academic journals are commercial businesses that charge some sort of fee for access to their content, hence, such use could qualify as 'commercial'. Consequently, using a non-commercial licence prevents researchers from using your data in work destined for publication. This can subsequently affect the dissemination, recognition, and impact of your dataset.

I'm uncomfortable permitting use of my research for any and all purposes. Should I use a 'No Derivatives' (ND) licence for my dataset?

We recommend you avoid using a 'No Derivatives' licence. Here's why:

Similar to how a non-commercial licence might restrict meaningful reuse of your dataset, a ND licence can have the same effect: it may prevent someone from recombining and reusing your data for new research. For data to be truly Open Access, it must permit these important types of reuse.

It sounds like you're really pushing for the use of CC0 for open science datasets.

Exactly. Data is only open if anyone is free to use, reuse, and distribute it. This means it must be made available for both commercial and non-commercial purposes under non-discriminatory conditions that allow for it to be modified.

When data is made available for all reuse, others can create new knowledge from combining it. This leads to the enrichment of open datasets and further dissemination of knowledge. Accordingly, CC0 is ideal for open science as it both protects and promotes the unrestricted circulation of data.

And remember, it's bad science not to cite the source of data you use. To help others cite your data [include a citation](#) that users can copy and paste to give you credit for your hard work.

Per riassumere




”

**Una volta che i dati sono
stati resi FAIR, possono
essere aperti!**



Carlos Moedas ✓

@Moedas

 Segui

2/4 "Open as possible, as closed as necessary" is the new principle for all [#data](#) from publicly funded [#research](#) in Europe [#openaccess](#)

RETWEET

76

MI PIACE

32



Diversi livello di accesso

Se non ci sono restrizioni, i dati possono essere resi accessibili in modo aperto a

- Colleghi e collaboratori,
- Alla comunità della ricerca
- Al pubblico







Se ci sono restrizioni?

- **Date accesso ai metadati per rispettare i principi FAIR**
- **Nei metadati è possibile specificare:**
 - In che modo dati sono accessibili
 - Come fare eventualmente per richiedere l'accesso
 - Chi contattare per avere informazioni/chiarimenti (l'autore!)

Aprire i dati in pratica

Access right *

-  Open Access
-  Embargoed Access
-  Restricted Access
-  Closed Access

Required. Open access uploads have considerably higher visibility on Zenodo.

License *

Creative Commons Attribution 4.0 International

Required. Selected license applies to all of your files displayed on the top of the form. If you want to upload some of your files under different licenses, please do so in separate uploads. If you cannot find the license you're looking for, include a relevant LICENSE file in your record and choose one of the *Other* licenses available (*Other (Open)*, *Other (Attribution)*, etc.). The supported licenses in the list are harvested from opendefinition.org and spdx.org. If you think that a license is missing from the list, please [contact us](#).

Mentimeter

Per interagire, collegatevi al mentimeter da qualsiasi dispositivo (smartphone, pc, tablet...):

- Collegatevi www.menti.com e inserite il codice:
49 17 63 8
- Cliccate sul link diretto:
<https://www.menti.com/5bb723kw47>
- Scannerizzate il QR code



Data Management Plan

Gina Pavone

 <https://orcid.org/0000-0003-0087-2151>

Emma Lazzeri

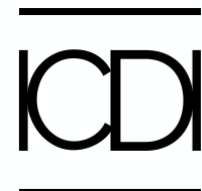
 <https://orcid.org/0000-0003-0506-046X>

Elena Giglia

 <https://orcid.org/0000-0003-4927-2632>

Università di Torino

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione
Consiglio Nazionale delle Ricerche



Data Management Plan

- È un piano per gestire i dati all'interno di un progetto di ricerca (ogni tipo di progetto o attività)
- È un «living document» (deve essere aggiornato quando necessario)
- È un piano, quindi dovrete pensare al DMP dall'inizio (idealmente il DMP nasce con la proposta di progetto perché ad esempio aiuta a definire i costi della gestione dei dati) regole chiare significano meno errori dall'inizio della vostra attività!
- È un modo strutturato di pensare ai vostri dati

A cosa serve il Data Management Plan?

- **Identificare i dati** che verranno inclusi nelle attività del progetto (quelli prodotti e quelli utilizzati ma provenienti da altre fonti)
- **Definire la strategia** per organizzare i dati e gli standard che verranno utilizzati per raccogliarli e descriverli
- **Pianificare la gestione giornaliera** dei dati (come/chi produce i dati, dove li conserva, ...)
 - Come si intende condividere i dati e con chi
 - Quali ostacoli esistono alla apertura dei dati
 - Quali risorse (tempo e denaro) serviranno per la gestione dei dati



Una Checklist per il DMP

1. Dati amministrativi

- Informazioni sul progetto: titolo, acronimo, ID, persone e contatti di riferimento
- Un breve abstract del progetto che sottolinei lo scopo della creazione/collezione dei dati
- Dettagli relativi alle procedure e ai regolamenti di riferimento



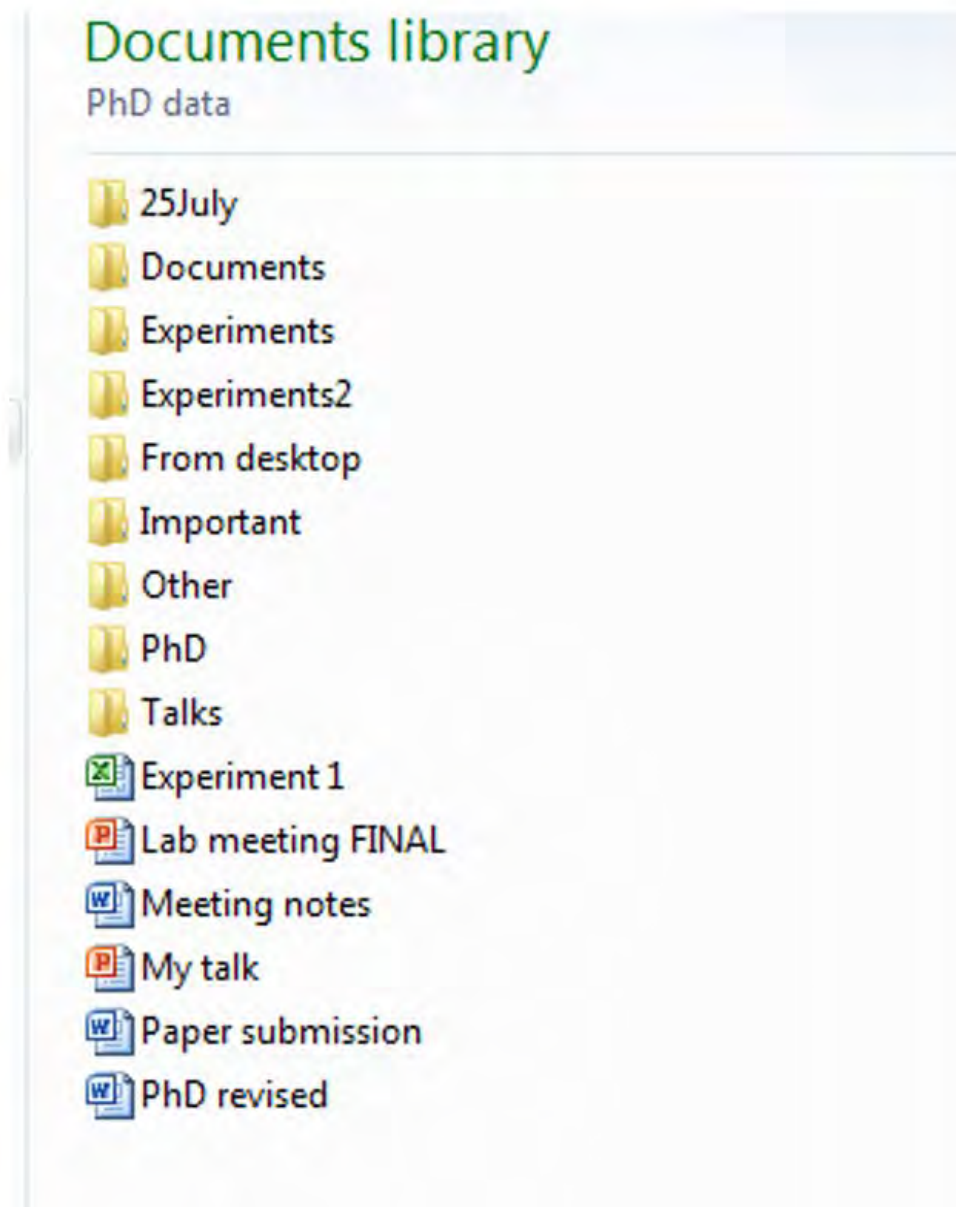
2. Tipi di dati e organizzazione

- Utilizzate dati già esistenti o ne creerete di nuovi?
- Quali sono le standard e le metodologie utilizzate per collezionare i dati?
- Quali formati e software o altri strumenti verranno utilizzati?
- Come strutturerete le cartelle e come nominerete i file?

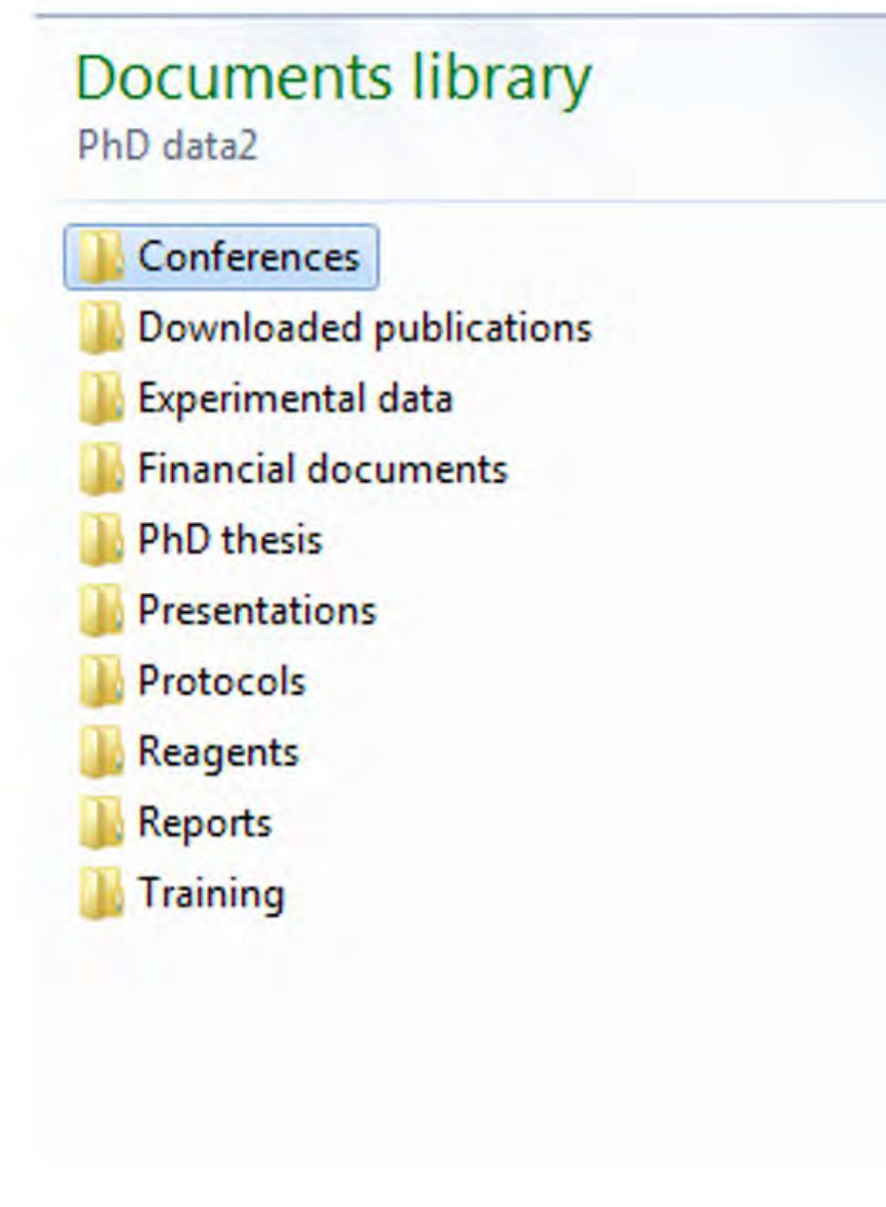


Cartelle e file. Qual è la vostra strategia?

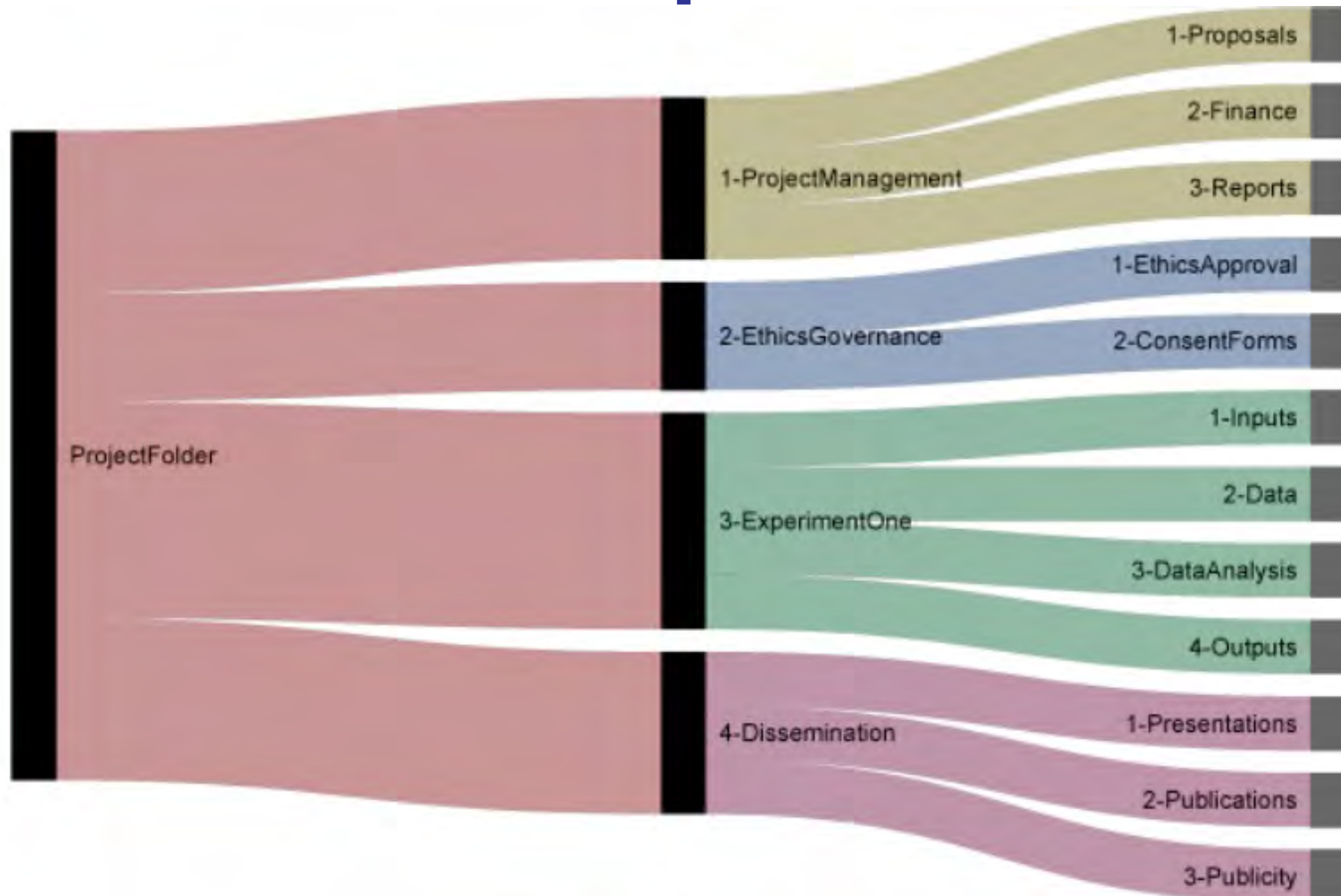
Example A



Example B



Un buon esempio



Qui trovate un ottimo esempio e strumenti per organizzare le vostre cartelle

Nominare i File



Copyright: <http://10pm.com/>

Un buon esempio: TILS document naming convention

http://www.data.cam.ac.uk/files/gdl_tilsdocnaming_v1_20090612.pdf

3. Version

(upper case, max 4 chars, optional)

For documents that will continue in various versions use V followed by the version number. Use an underscore to indicate a decimal point if necessary.

Eg. PMF_PRP_ZenMonkeyProject_V2_20090607.docx

New versions should not be created for each iteration of the document, but rather at significant changes or when it has been reviewed or changed by another author.

Document naming for the TILS Division should follow this convention:

GDL_TILSDocNaming_V1_20090612.docx

A prefix shows the document type

The document title describes the content

The version number

The date in the format yyyymmdd

2. Document title/ Description

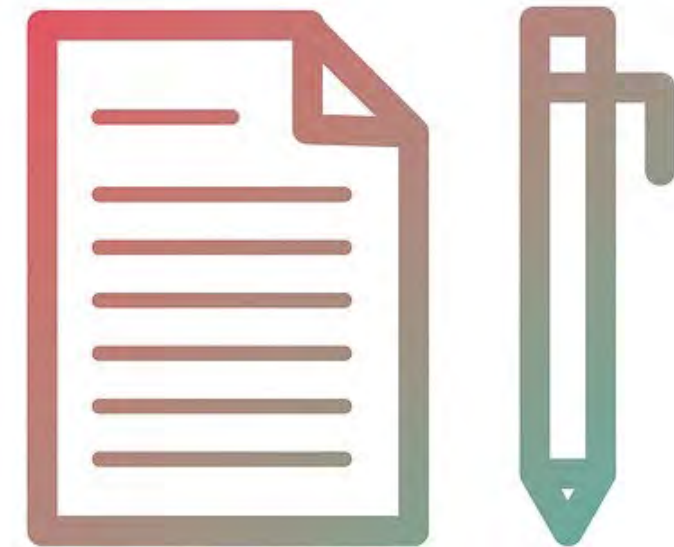
(mixed case, max 30 chars, no spaces)

- Describes the purpose or “business” of the document. Acronyms, capitalisations, abbreviations can be used, keep in mind that descriptions should be **meaningful** to anyone reading the file name.
- In the case of project documentation use the **project name** or its usual abbreviation
- If possible Departmental Branch and/or Section should be integrated into this field to indicate origin / ownership of document.
- Use only alpha-numeric characters, plus the hyphen and underscore.
- **Do not use spaces.**

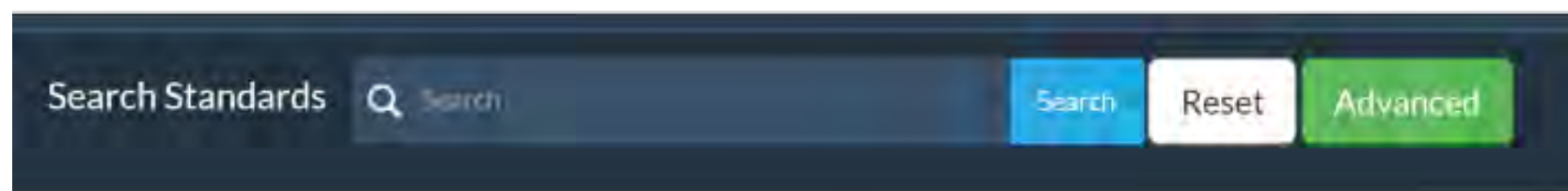
Prefix	Meaning
AGD	Agenda
AGR	Agreement
GDL	Guideline
MEM	Memorandum
MIN	Minutes and Notes
PRE	Presentation
PRO	Procedure
PRP	Proposal
REP	Report
TEM	Template

3. Metadati e Documentazione di Supporto

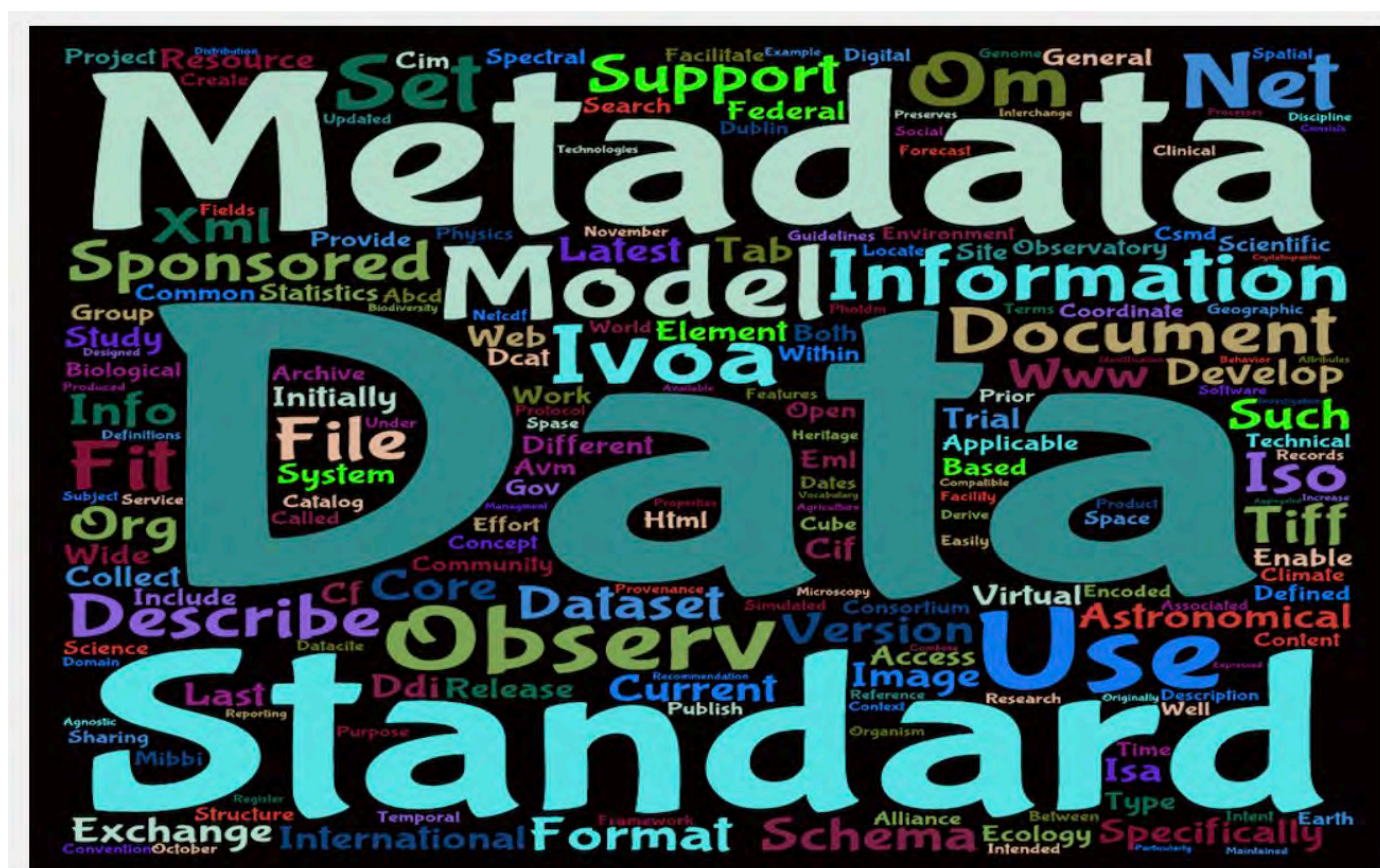
- Quali metadati e quale documentazione di supporto descriveranno i vostri dati?
- Come creere la documentazione e i metadati?
- Quali standard utilizzerete per i metadati?



Standard specifici per le varie discipline



<https://fairsharing.org/standards/>



Metadata Standards Directory Working Group

The RDA Metadata Standards Directory Working Group is supported by individuals and organizations involved in the development, implementation, and use of metadata for scientific data. The overriding goal is to develop a collaborative, open directory of metadata standards applicable to scientific data can help address infrastructure challenges.

<http://rd-alliance.github.io/metadata-directory/>

Ci sono molti modi per descrivere i dati...

Come creare dei file README utili: <https://data.research.cornell.edu/content/readme>



```
Cornell AUTHOR_DATASET_ReadmeTemplate.txt

This DATSETNAMereadme.txt file was generated on [YYYYMMDD] by [Name]

-----
GENERAL INFORMATION
-----

1. Title of Dataset

2. Author Information

Principal Investigator Contact Information
Name:
Institution:
Address:
Email:
```

README files template:

<https://cornell.app.box.com/v/ReadmeTemplate>

Un readme file serve a descrivere i vostri dati

Usate un readme file per quei dati che non hanno uno standard di metadati di riferimento

4. Aspetti etici e legali

- Dovrete distribuire un consenso informato per condividere e conservare i dati?
- Come proteggerete i dati personali?
- Quali licenze d'uso utilizzerete?



5. Conservazione dei dati e backup

- Avete abbastanza spazio per conservare i dati localmente o farete uso servizi di cloud? Utilizzerete servizi di terze parti? Sono affidabili?
- Come dividerete i dati con i vostri collaboratori?
- Come pianificherete il backup dei dati? Con quale frequenza? Utilizzerete strumenti condivisi fra vari partner del progetto?



Non lasciate tutto a Google

Google services Terms of Use:

When you upload, submit, store, send or receive content to or through our Services, you give Google (and those we work with) a worldwide license to use, host, store, reproduce, modify, create derivative works (such as those resulting from translations, adaptations or other changes we make so that your content works better with our Services), communicate, publish, publicly perform, publicly display and distribute such content. The rights you grant in this license are for the limited purpose of operating, promoting, and improving our Services, and to develop new ones. This license continues even if you stop using our Services (for example, for a business listing you have added to

<https://policies.google.com/terms?hl=en>

Esistono alternative migliori



The screenshot shows the GARR website's 'Infrastruttura Cloud' page. The header includes the GARR logo and navigation links for 'Infrastrutture', 'Comunità', 'Servizi', and 'Ricerca e formazione'. The main heading is 'INFRASTRUTTURA CLOUD'. Below it, there's a breadcrumb trail: 'Infrastrutture / Infrastruttura cloud / Infrastruttura cloud'. A secondary navigation bar lists 'GARR, OPEN SOURCE, COSA ABBIAMO, COSA OFFRIAMO, RETE, CLOUD'. The main content area features the title 'INFRASTRUTTURA CLOUD' followed by a paragraph: 'GARR affianca alla rete ad alte prestazioni un'infrastruttura per il calcolo e l'archiviazione costruita secondo il paradigma cloud. Su questa infrastruttura è stata realizzata la piattaforma Cloud GARR.' Another paragraph states: 'Qui, la comunità nazionale della ricerca e dell'istruzione può utilizzare risorse condivise e flessibili in base alle esigenze, riducendo i costi senza rinunciare alla qualità dei servizi, con garanzie di sicurezza e confidenzialità dei dati, ed offre una totale indipendenza da lock-in con fornitori di servizi di cloud commerciali. Semplicità, scalabilità ed economicità sono tra i principali benefici.' A third paragraph mentions: 'La piattaforma Cloud GARR offre attualmente tre tipologie di servizi: Macchine virtuali, Virtual Datacentre e Applicazioni Cloud in modalità PaaS.' The final paragraph says: 'È inoltre allo studio l'offerta di un'innovativa piattaforma di Container.'

<https://www.garr.it/it/infrastrutture/infrastruttura-cloud/infrastruttura-cloud>

Istituzionali:
forse la vostra istituzione ne ha già una



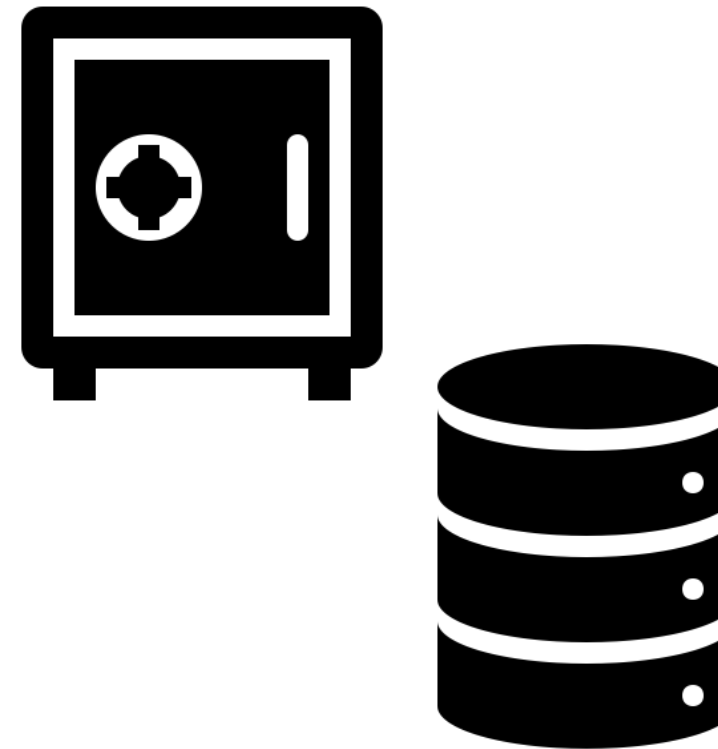
The screenshot shows the SURFdrive website. The header features the 'SURF DRIVE' logo and navigation links for 'Home', 'Downloads', 'Tutorials', 'FAQ', 'About SURFdrive', and 'Contact'. The main heading is 'Personal cloud storage service for Dutch education and research'. Below this, there are three columns of content. The first column has an illustration of a smartphone, tablet, and laptop with the SURFdrive logo, and a button that says 'Log in to SURFdrive'. The second column is titled 'Why SURFdrive?' and contains two sections: 'Secure file storage' (Log in with your institutional account and obtain 250 GB right away.) and 'Access anywhere, no matter where you are' (Access to your files anywhere and anytime: from your smartphone, your tablet or your laptop.). The third column is titled 'Latest news' and lists three items: '17 NOV Updates to SURFdrive', '17 NOV Setting up WebDAV passwords', and '09 OCT From now on up to 250 gigabytes of storage'. At the bottom right of the news section is a link 'All news items'.

<https://www.surf.nl/en>



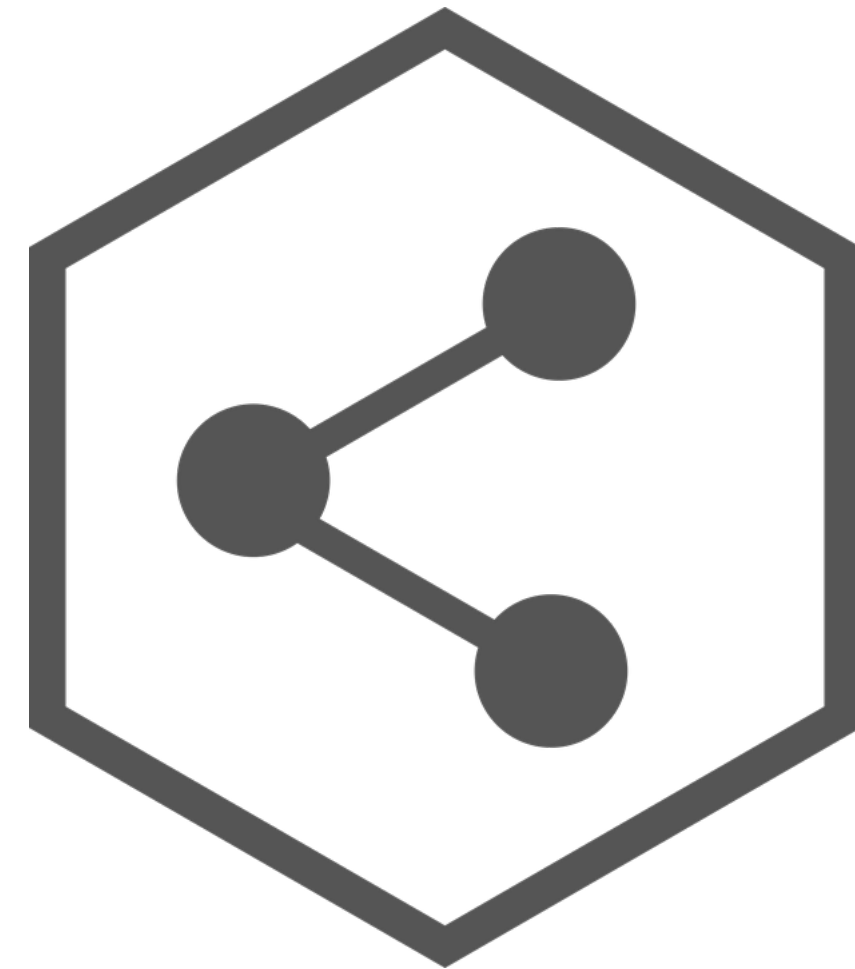
6. Selezione e conservazione

- Quali dati devono essere conservati e quali, invece, devono essere distrutti per motivi contrattuali, legali o amministrativi?
- Quali usi prevedete per motivi di ricerca?
- Quali dati devono essere conservati e possibilmente (o potenzialmente) condivisi?
- Qual è la strategia di conservazione a lungo termine?
- Avete considerato nel budget del progetto il tempo e i costi necessari a preparare i dati a scopo di conservazione e condivisione?



7. Condivisione dei dati

- Con chi condividerete i dati? Sotto quali condizioni?
- Quando renderete accessibili i dati (eventuale embargo)?
- Ci saranno restrizioni per l'accesso?
- Quali azioni possono ridurre o evitare la restrizione all'accesso? (ad esempio anonimizzazione dei dati personali)
- Come faranno altri ricercatori/utenti a trovare i dati?



Obblighi degli enti finanziatori su Open Access

Sherpa Juliet

Browse Search Statistics Our APIs Suggest Admin

Search

Please enter a name or acronym of a funder.

Funder Name Search

This quick search will find any items whose name or acronym (in any language) match any of the words entered.

<http://v2.sherpa.ac.uk/juliet/search.html>

Software: renderlo citabile

Sviluppo
collaborativo

Pubblicazione e
condivisione

GitHub



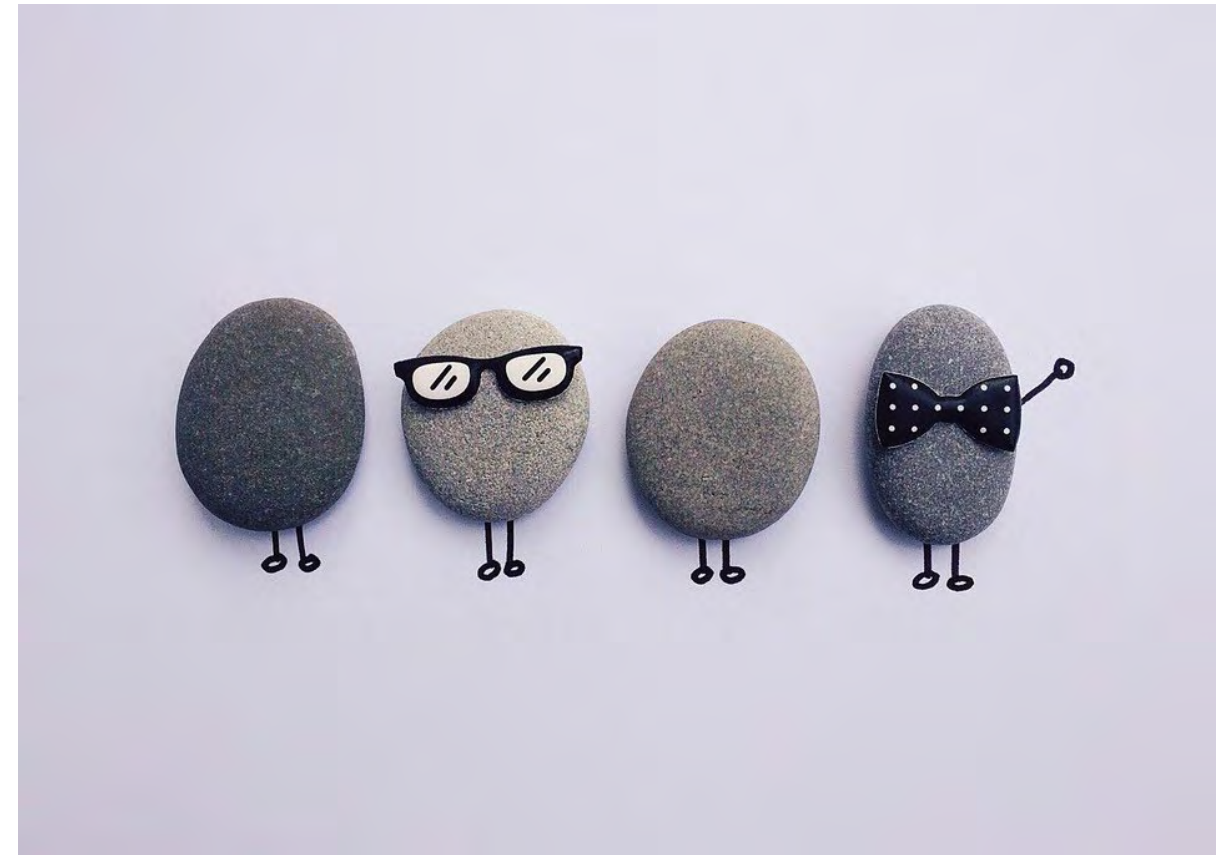
+

zenodo

<https://guides.github.com/activities/citable-code/>

8. Responsabilità e risorse

- Chi sarà responsabile per implementazione, monitoraggio e revisione del DMP?
- Queste responsabilità verranno condivise tra i partner di un progetto collaborativo?
- Di quali risorse avrete bisogno per implementare il tuo DMP?
- Serviranno competenze o strumenti specifici forniti da terzi?



Commissione Europea e DMP in H2020

Un DMP descrive il ciclo di vita della gestione dei dati che devono essere raccolti, elaborati e/o generati da un progetto Horizon 2020. Per rendere i dati di ricerca reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili (FAIR), un DMP dovrebbe includere informazioni su:

- la gestione dei dati di ricerca durante e dopo la fine del progetto
- quali dati saranno raccolti, elaborati e/o generati
- quali metodologie e standard saranno applicati
- la condivisione dei dati e il loro accesso
- come i dati saranno curati e conservati (anche dopo la fine del progetto).

È richiesto un DMP per tutti i progetti che partecipano all'Open Research Data Pilot (ORDP), a meno che non si ottenga l'Opt Out. Tuttavia, i progetti che rinunciano sono incoraggiati a presentare un DMP su base volontaria.



In Horizon Europe

- Il DMP sarà obbligatorio
- Non si potrà più fare opt out per l'intero progetto
- La strategia di gestione dei dati verrà valutata a livello di proposta di progetto

1.2. Provisions on Research Data Management (RDM)

Horizon Europe	Horizon 2020
The governing principle will be to manage data responsibly, in line with FAIR and under the principle "as open as possible, as closed as necessary" (which means that data can remain closed provided there are good reasons for this, such as IP protection, security, etc.). In Horizon Europe the emphasis shifts from open research data to research data management.	The same governing principles are applying in H2020.
Projects generating research data cannot opt out from RDM. ¹	In H2020, it is possible to opt out (partially or entirely) from the Open Research Data pilot at any stage before or after signing the grant agreement.
All projects collecting or using data will have to update regularly the data management plan (DMP).	This is also strongly recommended in H2020, but not mandatory.
Beneficiaries will have to deposit data in a trusted repository. Valid repositories will be those that provide persistent identifiers for the data, and ensure rich metadata in line with FAIR. For some actions, there will be an obligation to deposit in a repository that is federated under the European Open Science Cloud (EOSC).	The specification of the characteristics of valid repositories is not present in H2020, and there was no reference to EOSC.
Beneficiaries will have to deposit and to ensure OA to data as soon as possible (as per DMP) and under CC-BY or CC0 or equivalent, unless exceptions apply that are duly justified in the DMP.	In H2020 these licenses are only recommended.
Information should be provided via the repository about any other research output or tool or instrument needed to re-use or validate the data, unless justified legitimate concerns/interests need to be safeguarded.	This was also requested under the H2020 Open Research Data pilot.
Costs for RDM will be eligible, but only during the duration of the project.	The same applies in H2020.

Ci sono tantissimi strumenti per il DMP

Vediamone alcuni...



Core Requirements



CORE REQUIREMENTS
FOR DATA MANAGEMENT PLANS



SCIENCE EUROPE
PRACTICAL GUIDE TO
THE INTERNATIONAL ALIGNMENT OF
RESEARCH DATA MANAGEMENT



CORE REQUIREMENTS FOR DATA MANAGEMENT PLANS



When developing solid data management plans, researchers are required to deal with the following topics and answer the following questions:

- 1. Data description and collection or re-use of existing data**
 - a. How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used?
 - b. What data (for example the kinds, formats, and volumes) will be collected or produced?

- 2. Documentation and data quality**
 - a. What metadata and documentation (for example the methodology of data collection and way of organising data) will accompany data?
 - b. What data quality control measures will be used?

- 3. Storage and backup during the research process**
 - a. How will data and metadata be stored and backed up during the research process?
 - b. How will data security and protection of sensitive data be taken care of during the research?

- 4. Legal and ethical requirements, codes of conduct**
 - a. If personal data are processed, how will compliance with legislation on personal data and on data security be ensured?
 - b. How will other legal issues, such as intellectual property rights and ownership, be managed? What legislation is applicable?
 - c. How will possible ethical issues be taken into account, and codes of conduct followed?

- 5. Data sharing and long-term preservation**
 - a. How and when will data be shared? Are there possible restrictions to data sharing or embargo reasons?
 - b. How will data for preservation be selected, and where will data be preserved long-term (for example a data repository or archive)?
 - c. What methods or software tools will be needed to access and use the data?
 - d. How will the application of a unique and persistent identifier (such as a Digital Object Identifier (DOI)) to each data set be ensured?

- 6. Data management responsibilities and resources**
 - a. Who (for example role, position, and institution) will be responsible for data management (i.e. the data steward)?
 - b. What resources (for example financial and time) will be dedicated to data management and ensuring that data will be FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable)?

CESSDA DMP Expert guide

Adapt your Data Management Plan

A list of Data Management Questions based on the Expert Tour Guide on Data Management



PLAN
v

Overview

Title of the project

Date of this plan

Description of the project

- What is the nature of the project?
- What is the research question?
- What is the project time line?

Origin of Data

- What kind of data will be used during the project?
- If you are reusing existing data: What is the scope, volume and format? How are different data sources integrated?
- If you are collecting new data can you clarify why this is necessary?

Principal researchers

- Who are the main researchers involved?
- What are their contact details?

Collaborating researchers (if applicable)

- What are their contact details and their roles in the project?

Funder (if applicable)

- If funding is granted, what is the reference number of the funding granted?

Data producer

- Which organisation has the administrative responsibility for the data?

Project data contact

- Who can be contacted about the project after it has finished?

Data owner(s)

- Which organisation(s) own(s) the data?
- If several organisations are involved, which organisation owns what data?

Roles

- Who is responsible for updating the DMP and making sure that it's followed?
- Do project participants have any specific roles?
- What is the project time line?

Costs

- Are there costs you need to consider to buy specific software or hardware?
- Are there costs you need to consider for storage and backup?
- Are potential expenses for (preparing the data for) archiving covered?

ORGANISE & DOCUMENT
☐☐☐

Organising and documenting your data

Data collection

- How will the data be collected?
- Is specific software or hardware or staff required?
- Who will be responsible for the data collection?
- During which period will the data be collected?
- Where will the data be collected?

Data organisation

- How will you organise your data?
- Will the data be organised in simple files or more complex databases?
- How will the data quality during the project be ensured?
- If data consists of many different file types (e.g. videos, text, photos), is it possible to structure the data in a logical way?

Data type and size

- What type(s) of data will be collected?
- What is the scope, quantity and format of the material?
- After the project: What is the total amount of data collected (in MB/GB)?

File format

- In what format will your data be?
- Does the format change from the original to the processed/final data?
- Will your (final) data be available in an open format?

Folder structure and names

- How will you structure and name your folders?

File structure and names

- How will you structure and name your files?

Documentation

- What documentation will be created during the different phases of the project?
- How will the documentation be structured?

Metadata

- What metadata will be provided with the collected/ generated/ reused data?
- How will metadata for each object be created?
- Is there any program that can be used to document the data?
- Can metadata be added directly into the files or will the metadata be produced in another program or document?

Metadata standard (if applicable)

- What metadata standard(s) will you use?

DCC guides



Home | Digital curation | About us | News | Events | Resources | Training | Projects

Home > Resources > How Guides > How Develop Rdm Services

In this section **How to Develop RDM Services - a guide for HEIs**

<https://www.dcc.ac.uk/guidance/how-guides>

<https://www.dcc.ac.uk/guidance/how-guides/five-steps-decide-what-data-keep>



[How to develop](#)

Establishing criteria for selection decisions

You should establish criteria to guide selection decisions. The DCC's How to Select and Appraise Research Data for Curation[56] proposes seven criteria as outlined below:

1. **Relevance to mission:** the resource content fits any priorities stated in the institution's mission, or funding body policy including any legal requirement to retain the data beyond its immediate use.
2. **Scientific or historical value:** is the data scientifically, socially, or culturally significant? Assessing this involves inferring anticipated future use, from evidence of current research and educational value.
3. **Uniqueness:** the extent to which the resource is the only or most complete source of the information that can be derived from it, and whether it is at risk of loss if not accepted, or may be preserved elsewhere.
4. **Potential for redistribution:** the reliability, integrity, and usability of the data files may be determined; these are received in formats that meet designated technical criteria; and Intellectual Property or human subjects issues are addressed.
5. **Non-replicability:** it would not be feasible to replicate the data/resource or doing so would not be financially viable.
6. **Economic case:** costs may be estimated for managing and preserving the resource, and are justifiable when assessed against evidence of potential future benefits; funding has been secured where appropriate.
7. **Full documentation:** the information necessary to facilitate future discovery, access, and reuse is comprehensive and correct; including metadata on the resource's provenance and the context of its creation

Citare i dati

Citing data is important in order to:

- Give the data producer appropriate credit
- Allow easier access to the data for repurposing or reuse
- Enable readers to verify your results

Citation Elements

A dataset should be cited formally in an article's reference list, not just informally in the text. Many data repositories and publishers provide explicit instructions for citing their contents. If no citation information is provided, you can still construct a citation following generally agreed-upon guidelines from sources such as the Force 11 Joint Declaration of Data Citation Principles and the current DataCite Metadata Schema.

Core elements

- There are 5 core elements usually included in a dataset citation, with additional elements added as appropriate.
 - **Creator(s)** – may be individuals or organizations
 - **Title**
 - **Publication year** when the dataset was released (may be different from the Access date)
 - **Publisher** – the data center, archive, or repository
 - **Identifier** – a unique public identifier (e.g., an ARK or DOI)
- Creator names in non-Roman scripts should be transliterated using the [ALA-LC Romanization Tables](#).

Common additional elements

- Although the core elements are sufficient in the simplest case – citation to the entirety of a static dataset – additional elements may be needed if you wish to cite a dynamic dataset or a subset of a larger dataset.
 - **Version** of the dataset analyzed in the citing paper
 - **Access date** when the data was accessed for analysis in the citing paper
 - **Subset** of the dataset analyzed (e.g., a range of dates or record numbers, a list of variables)
 - **Verifier** that the dataset or subset accessed by a reader is identical to the one analyzed by the author (e.g., a Checksum)
 - **Location** of the dataset on the internet, needed if the identifier is not "actionable" (convertable to a web address)

Example citations

- Kumar, Sujai (2012): 20 Nematode Proteomes. figshare. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.96035.v2> (Accessed 2016-09-06).
- Morran LT, Parrish II RC, Gelarden IA, Lively CM (2012) Data from: Temporal dynamics of outcrossing and host mortality rates in host-pathogen experimental coevolution. Dryad Digital Repository. <https://doi.org/10.5061/dryad.c3gh6>
- Donna Strahan. "08-B-1 from Jordan/Petra Great Temple/Upper Temenos/Trench 94/Locus 41". (2009) In Petra Great Temple Excavations. Martha Sharp Joukowsky (Ed.) Releases: 2009-10-26. Open Context. <https://opencontext.org/subjects/30C3F340-5D14-497A-B9D0-7A0DA2C019F1> ARK (Archive): <http://n2t.net/ark:/28722/k2125xk7p>
- OECD (2008), Social Expenditures aggregates, OECD Social Expenditure Statistics (database). <https://doi.org/10.1787/000530172303> (Accessed on 2008-12-02).
- Denhard, Michael (2009): dphase_mpeps: MicroPEPS LAF-Ensemble run by DWD for the MAP D-PHASE project. World Data Center for Climate. https://doi.org/10.1594/WDC/dphase_mpeps
- Manoug, J L (1882): Useful data on the rise of the Nile. Alexandria ; Printing-Office V Penasson. <http://n2t.net/ark:/13960/t44q88124>

OpenAIRE: una guida per il DMP

- **OpenAIRE guides**
 - [How to create a Data Management Plan](#)
 - [How to comply with H2020 mandate - for research data](#)
 - [How to make your data FAIR](#)
- **OpenAIRE services guides**
 - [Zenodo - A universal repository for all your research outcomes](#)
 - [Amnesia - Anonymize your data before publishing](#)
- **OpenAIRE Fact sheet**
 - [Factsheet - H2020 Open Data Pilot](#)
- **OpenAIRE FAQs**
 - [When do I have to create a Data Management Plan?](#)
 - [What is a Data Management Plan \(DMP\) and how do I create one?](#)
- **Webinars**
 - [Data Management Plans](#)
 - [Basics of Research Data Management](#)
 - [Webinar in italiano 2018 e 2019](#)

The screenshot shows the 'Open Research Data in Horizon 2020' factsheet. It includes the OpenAIRE logo and website URL (www.openaire.eu). The main heading is 'Open Research Data in Horizon 2020 How can OpenAIRE help?'. Below this, it asks 'Are you a Researcher, Project Coordinator or Research Manager participating in a EC project? What, where and how to share your Data?'. The content is divided into two columns: 'What is the Open Research Data?' and 'What's in it for you?'. The 'What's in it for you?' section lists benefits like being part of the new era of Open Science, reaching more people, and avoiding duplication of effort. A cartoon character is also present. At the bottom, there is a section titled 'Do you have a Horizon 2020 grant? Do you manage your data in a FAIR way?' with sub-sections 'Are you still part of the Pilot?' and 'Can you opt out?'. The 'Can you opt out?' section lists areas like Future and Emerging Technologies, Research infrastructures, and Nanotechnologies.

I costi della gestione dei dati



What will it cost to manage and share my data?

What to cost in?



Infrastructure costs

- Digitisation
- Storage
- Licensing and Security
- Sharing and Re-use
- Archiving

Skills costs

- Data wrangling
- Description and Documentation
- Metadata generation
- Form atting and Cleaning
- Consent and Anonymisation

...and



A Data Management Plan (DMP) can help to identify activities and potential costs at the outset of your project. Identifying RDM costs before you begin the project ensures that you will be able to request adequate funds to support good data management and enable data sharing.

Things to consider...

- Eligible costs:** When applying for funding, remember that there are typically two types of eligible costs; 'Direct costs', usually referring to staff time, travel, equipment, etc., and 'Indirect costs', generally covering things like administrative and financial management.
- Avoid 'double dipping':** Most funders will cover justifiable costs related to RDM. However, if something is covered by indirect costs (e.g. institutional storage) you can't also claim it as a direct cost. Check with your institution on how best to include these in grant proposals.



Useful costing guides:

- OpenAIRE: How to identify and assess Research Data Management (RDM) costs
- LCRDM: Guide Research Data Management and Costs
- Horizon 2020 Costing Guide
- UK Data Service: Data management costing tool and checklist

Who can help you to estimate costs?



How much could management & deposit cost?

Some factors that affect RDM costs...



Skills costs



Infrastructure costs



Time costs



Remember:

Different repositories apply different charging models. Some apply a fixed-fee per data package plus an amount over a certain volume, while others only apply variable fees depending on the data volume. Some may not charge at all.



For example fees see:

- University of Cambridge repository fees
- Dryad data publishing charges



Based on these examples, we have performed some comparative calculations. The cheapest repository changes at different points so shop around!

20GB

of data could cost you between €0 - €109 to deposit

75GB

of data could cost you between €245 - €340 to deposit

200GB

of data could cost you between €790 - €906 to deposit

<https://www.openaire.eu/the-cost-of-data-management>



Strumenti per calcolare i costi della gestione dei dati

- How to identify and assess RDM costs, OpenAIRE
<https://www.openaire.eu/how-to-comply-to-h2020-mandates-rdm-costs>
- Life-Cycle Decision for Biomedical Data, The Challenge of Forecasting Costs (2020)
<https://www.nationalacademies.org/our-work/forecasting-costs-for-preserving-archiving-and-promoting-access-to-biomedical-data>
- Data management costing tool, TUDelft
https://zingtree.com/host.php?style=buttons&tree_id=511095771&persist_names=Restart&persist_node_ids=1&start_node=1&start_tree=511095771

The image shows two screenshots. The top one is from the OpenAIRE website, featuring the OpenAIRE logo and a navigation menu with links for SERVICES, SUPPORT, OPEN SCIENCE IN EUROPE, and ABOUT. The main content area is titled 'Guides for Researchers' and 'How to identify and assess Research Data Management (RDM) costs'. The bottom screenshot is from the TUDelft data management costing tool, showing a table with columns for DMP PHASE, ACTIVITY, COMMENTS AND SUGGESTIONS, and COSTS. The table lists activities such as 'Preparing', 'Acquiring External datasets', and 'Formatting and organising' with their respective costs and suggestions.

DMP PHASE	ACTIVITY	COMMENTS AND SUGGESTIONS	COSTS
Preparing	Make a Data Management Plan	Make a DMP before you start creating data; make decisions about managing your data. You can find the template for H2020 DMPs here . Check if there is a department within your organization to support data management planning.	2 hrs to 2 days, depending on the complexity of your project
1. Data Collection	Acquiring External datasets Do you plan to use existing data, and is the data available at a commercial partner?	Your library may be able to help you acquire a license to a crucial database. In research data repositories, data can be available at no or low costs	Example: A faculty licence on a database for macro-economic analysis: €18.000/y
1. Data Collection	Formatting and organising Are your data	If planned beforehand by developing templates and data entry forms for individual data files	Per project organize style, format, names can be done by a student assistant at level 1* salary or data manager at level 2* salary

Strumenti per creare un DMP: ARGOS

The screenshot shows the ARGOS web application interface. At the top left is the ARGOS logo and a 'HOME' link. A search bar is located at the top right. The left sidebar contains navigation menus for 'GENERAL' (Home, About), 'DATA MANAGEMENT PLANS' (My DMPs, Published DMPs, New DMP (Wizard), New DMP (Expert)), 'DATASET DESCRIPTIONS' (My Dataset Descriptions, Published Dataset Descriptions, Add Dataset Description (Wizard)), and 'Glossary' and 'FAQ'. The main content area features a large banner with the text 'Welcome to ARGOS' and 'Create, Link, Share Data Management Plans'. Below the banner are two prominent teal buttons: 'CREATE NEW DMP' and 'ADD A DATASET DESCRIPTION INTO AN EXISTING DMP'. Underneath these are four white cards showing counts for 'My DM...', 'My Dat...', 'My Gra...', and 'Related ...', each with a 'VIEW ALL' link. To the right is a 'DRAFT' section for 'Draft Registrations' with a 'VIEW ALL' link. At the bottom, there is a section for 'LAST EDITED DATA MANAGEMENT PLAN' with a table header: NAME, TEMPLATE, GRANT, ROLE, ORGANIZATION, STATUS, EDITED.

Machine Actionable DMPs

Strumenti per creare un DMP: DMPOnline

DMP ONLINE Home Public DMPs Funder requirements Help Language

Welcome

DMPonline helps you to create, review, and share data management plans that meet institutional and funder requirements. It is provided by the Digital Curation Centre (DCC).

Join the growing international community that have adopted DMPonline:

- 17,622 Users
- 203 Organisations
- 23,083 Plans
- 89 Countries

Some funders mandate the use of DMPonline, while others point to it as a useful option. You can [download funder templates](#) without logging in, but the tool provides tailored guidance and example answers from the DCC and many research organisations. Why not sign up for an account and try it out?

Sign in Create account

* **Email**
emma.lazzeri@cniit.it

* **Password**
.....

[Forgot password?](#)

Remember email

Sign In

- or -

Sign in with your institutional credentials

© 2010 - 2020 Digital Curation Center • About Contact us Terms of use Privacy statement Accessibility statement Github DCC

<https://dmponline.dcc.ac.uk/>



Altri link utili

- Zenodo - CERN-OpenAIRE OA repository

www.zenodo.org

- Choose a license - Creative Commons

<https://creativecommons.org/choose/?lang=en>

<https://chooser-beta.creativecommons.org/>

- DMP examples by subject - LIBER

<https://libereurope.eu/dmpcatalogue/>

- RDM Guidance for Organisations – Science Europe

[Core Requirements for Data Management Plans](#)

[Criteria for the Selection of Trustworthy Repositories](#)

- RDM Guidance for Researchers – Science Europe

[Template for Data Management Plans](#)

[Guiding the Selection a Trustworthy Repository](#)

- RDM Guidance for Reviewers – Science Europe

[Template for a Data Management Plan Evaluation Rubric](#)



Mentimeter

Per interagire, collegatevi al mentimeter da qualsiasi dispositivo (smartphone, pc, tablet...):

- Collegatevi www.menti.com e inserite il codice:
49 17 63 8
- Cliccate sul link diretto:
<https://www.menti.com/5bb723kw47>
- Scannerizzate il QR code



Thank you!

Elena Giglia, Emma Lazzeri, Gina Pavone

elena.giglia@unito.it
emma.lazzeri@isti.cnr.it
gina.pavone@isti.cnr.it

This work was partially supported by European Union's Horizon 2020
under projects grant Agreement numbers 831644, 857650, and 777541, and co-organised with ICDI Competence Center

