



APRE

Agenzia per la Promozione
della Ricerca Europea

Il Data Management Plan tra contenuti ed esperienze organizzative

Adele Del Bello – Università degli Studi di Ferrara

17 Maggio 2021



Agenda

- 1) Definizione, finalità e benefici del DMP
- 2) Obbligatorietà del DMP
- 3) Struttura e contenuti del DMP
- 4) Alcune esperienze organizzative
- 5) Riflessioni conclusive



Agenda

- 1) Definizione, finalità e benefici del DMP**
- 2) Obbligatorietà del DMP
- 3) Struttura e contenuti del DMP
- 4) Alcune esperienze organizzative
- 5) Riflessioni conclusive



Definizione di DMP

Piano **formale** che delinea come saranno **gestiti e preservati i dati** creati e/o raccolti **nel corso** della ricerca, pianificando il futuro degli stessi **una volta terminato** il progetto. **Descrive e analizza i dati** raccolti, trattati e generati, **le tecniche e i flussi di lavoro**, nonché **gli standard e le politiche di accesso, riuso e conservazione dei dati** durante il progetto di ricerca e dopo il suo completamento.

- È un piano, quindi va pensato sin dall'inizio
- Va collegato con la policy del progetto sulla disseminazione dei risultati e con i requisiti dettati dall'*Open Research Data*
- È un documento vivo: va aggiornato ogniqualvolta si verificano cambiamenti significativi)
- È pubblico (fatte salve le restrizioni del 29.3.GA)



Finalità del DMP

- Fornire informazioni sulla Data Management Policy che si intende adottare per rendere disponibili i dati della ricerca in Open Access e affinché i dati siano **FAIR** → Strumento di supporto del PM
F: altri possono trovare i dati, ovvero i dati e metadati sono archiviati in modo chiaro e secondo standard internazionalmente riconosciuti (es DOI)
A: accessibili ad altri (per almeno 10 anni)
I: integrabili e/o utilizzabili facilmente da macchine, ovvero archiviati in un formato che consente lo scambio e riutilizzo
R: riutilizzabili in nuove ricerche, ovvero coperti da una licenza che consente il riutilizzo (le *licenze creative commons* classificano in 6 livelli il grado di *openess* dei dati e delle informazioni in essi contenute <https://creativecommons.it/chapterIT/>)
- **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 quotidiana** dei dati (come/chi produce i dati, dove li conserva, come e con chi si condividono i dati, possibili limiti all'apertura dei dati, risorse necessarie per la gestione, ecc.).

Benefici del DMP

- **previene problematiche** legate alla gestione dei dati (in primis perdita);
- **migliora l'utilizzo dei dati per il futuro e facilita nuove scoperte**
- rende più facile la **trasmissione a un db**;
- **previene la duplicazione di studi scientifici** già condotti;
- utile in particolare per i progetti che hanno un partner extra UE perché consente di **aumentare l'efficienza e il riutilizzo da parte di tutti partner**;
- migliora l'**impatto** (riconoscimento dentro e fuori la comunità di appartenenza).

Agenda

1) Definizione, finalità e benefici del DMP

2) Obbligatorietà del DMP

3) Struttura e contenuti del DMP

4) Alcune esperienze organizzative

5) Riflessioni conclusive



Obbligatorietà del DMP

In H2020 era un'opzione → adesione all'ORD Pilot (progetto pilota Open Research Data) → 2014-16 solo alcuni ambiti tematici, dal 2017 quasi tutte le aree tematiche, dal 2020 obbligatorio

→ per **migliorare e massimizzare l'accesso e il riutilizzo dei dati** di ricerca generati dai progetti H2020.

→ 2 implicazioni

a) nella sezione *implementation* bisognava realizzare un DMP, da consegnarsi generalmente entro il mese 6 come deliverable del progetto;

b) Applicazione dell'OA ai dati necessari per convalidare i risultati presentati in pubblicazioni scientifiche (Art. 29.2. GA). Il che significava:

- depositarli in un research data repository (v. Registry of Research Data Repositories <https://www.re3data.org/>),
- rendere i dati accessibili, sfruttabili, riproducibili, aperti per qualsiasi utente (ad esempio, licenze creative Commons).

https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/data-management_en.htm

<https://www.openaire.eu/what-is-the-open-research-data-pilot>



Obbligatorietà del DMP

Eccezioni:

Condizioni particolari legate a tutela della privacy delle persone coinvolte nella ricerca, ragioni di sicurezza, produzione di dati sensibili, sfruttamento economico dei risultati, altre situazioni legittime e adeguatamente motivate (nella parte A della sezione “Call specific questions”) → in tal caso l’opzione “opt-out” è esercitabile sia prima che successivamente alla firma del GA.

Principio: “as open as possible, as close as necessary”.

I progetti che rinunciavano all’*opt-in* erano comunque incoraggiati a presentare un DMP su base volontaria.

N.B.: I dati personali possono essere resi accessibili attraverso l’anonimizzazione



Obbligatorietà del DMP

In Horizon Europe

- Il DMP è obbligatorio (open by default).
- Non si può più fare *opt-out* per l'intero progetto.
- La strategia di gestione dei dati viene valutata a livello di proposta di progetto (esistono anche alcuni siti dedicati alla valutazione del DMP).
- Per alcuni *Work Programme* vi sarà l'obbligo di depositare in un repository federato **EOSC** → infrastruttura federata per migliorare i servizi digitali sicuri, aperti e con valori definiti, incentrati sui bisogni reali degli utenti, che oltrepassano i confini all'interno del mercato unico digitale (*Vienna Declaration*): luogo dove ricercare e avere accesso a tutti i risultati della ricerca europei, i servizi e strumenti per la ricerca; luogo di networking).



Obbligatorietà del DMP

Open Data in Horizon Europe

Cattura rettangolare

The beneficiaries must manage the digital research data generated in the action ('data') responsibly, in line with the **FAIR principles** and by taking all of the following actions:

- establish a **data management plan (DMP)** (and regularly update it)
- as soon as possible and within the deadlines set out in the DMP, **deposit the data in a trusted repository**; if required in the call conditions, this repository must be federated in the **EOSC** in compliance with EOSC requirements
- as soon as possible and within the deadlines set out in the DMP, **ensure open access — via the repository — to the deposited data**, under the latest available version of the Creative Commons Attribution International Public License (CC BY) or Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) or a licence with equivalent rights, following the principle 'as open as possible as closed as necessary', unless providing open access would in particular:
 - ✓ *be against the beneficiary's legitimate interests, including regarding commercial exploitation, or*
 - ✓ *be contrary to any other constraints, in particular the EU competitive interests or the beneficiary's obligations under this Agreement; if open access is not provided (to some or all data), this must be justified in the DMP*
- **provide information** via the repository about any research output or any other tools and instruments needed to re-use or validate the data

Metadata of deposited data must be open under a Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) or equivalent (to the extent legitimate interests or constraints are safeguarded), in line with the FAIR principles (in particular machine-actionable) and provide information at least about the following: datasets (description, date of deposit, author(s), venue and embargo); funding statement; grant project name, acronym and number; licensing terms; persistent identifiers for the dataset, the authors involved in the action, and, if possible, for their organisations and the grant. Where applicable, the metadata must include persistent identifiers for related publications and other research outputs.

From Art.17 - EU Grants: HE MGA — Multi & Mono: V1.0 DRAFT – 25.02.2021



Obbligatorietà del DMP

Open Data in Horizon Europe Proposal Template

- ☞ **Research data management and management of other research outputs:** Applicants generating/collecting data and/or other research outputs (except for publications) during the project must provide maximum 1 page on how the data/ research outputs will be managed in line with the FAIR principles (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), addressing the following (the description should be specific to your project): [1 page]
- **Types of data/research outputs** (e.g. experimental, observational, images, text, numerical) and their estimated size; if applicable, combination with, and provenance of, existing data.
 - **Findability of data/research outputs:** Types of persistent and unique identifiers (e.g. digital object identifiers) and trusted repositories that will be used.
 - **Accessibility of data/research outputs:** IPR considerations and timeline for open access (if open access not provided, explain why); provisions for access to restricted data for verification purposes.
 - **Interoperability of data/research outputs:** Standards, formats and vocabularies for data and metadata.
 - **Reusability of data/research outputs:** Licenses for data sharing and re-use (e.g. Creative Commons, Open Data Commons); availability of tools/software/models for data generation and validation/interpretation /re-use.
 - **Curation and storage/preservation costs;** person/team responsible for data management and quality assurance.

Agenda

- 1) Definizione, finalità e benefici del DMP
- 2) Obbligatorietà del DMP
- 3) Struttura e contenuti del DMP**
- 4) Alcune esperienze organizzative
- 5) Riflessioni conclusive



Check list per la compilazione del DMP

→ **Quaderno APRE n. 2 pp. 27-34** (estratta da [https://dmponline.dcc.ac.uk/files/DMP Checklist 2013.pdf](https://dmponline.dcc.ac.uk/files/DMP_Checklist_2013.pdf), a cura del Digital Curation Center)

- 1) Dati amministrativi
- 2) Documentazione di supporto e metadati
- 3) Conformità normativa ed etica
- 4) Archiviazione e backup
- 5) Selezione e conservazione
- 6) Condivisione dati e riutilizzo
- 7) Responsabilità e risorse



Check list per la compilazione del DMP

1) Dati amministrativi

Informazioni sul progetto: titolo, acronimo, ID, persone e contatti di riferimento, abstract; scopo creazione/collezione dati; procedure e regolamenti di riferimento (enti finanziatori, istituzioni,...).

2) Raccolta dati

Dati già esistenti o nuovi; eventuale modalità di ri-utilizzo di dati da progetti pre-esistenti; standard e metodologie per collezionare i dati; formati e software o altri strumenti; strutturazione cartelle e nomina dei file.

3) Documentazione di supporto e metadati

Metadati e documentazione di supporto che descrive i dati; modalità di creazione della documentazione e dei metadati; standard che si utilizzeranno per il metadati.



Check list per la compilazione del DMP

4) Conformità normativa ed etica

Eventuale necessità di un consenso informato per condividere e conservare i dati; modalità di protezione dei dati personali; licenze d'uso che si utilizzeranno.

5) Archiviazione e backup

Spazio per conservare i dati localmente/servizi di cloud; eventuale utilizzo di servizi di terze parti, modalità di condivisione dati con i propri collaboratori; pianificazione backup dei dati e frequenza; eventuale utilizzo di strumenti condivisi fra vari partner del progetto.

6) Selezione e conservazione

Dati da conservare e da distruggere per motivi contrattuali, legali o amministrativi; usi per motivi di ricerca; dati da condividere; strategia di conservazione a lungo termine; tempo e i costi necessari a preparare i dati a scopo di conservazione e condivisione.



Check list per la compilazione del DMP

7) Condivisione dati e riutilizzo;

Con chi condividerete i dati e sotto quali condizioni; quando rendere accessibili i dati (eventuale embargo); eventuali restrizioni per l'accesso; azioni che possono ridurre o evitare la restrizione all'accesso (ad esempio anonimizzazione dei dati personali); modalità per reperire i dati da parte di altri ricercatori/utenti.

8) Responsabilità e risorse

Responsabile per implementazione, monitoraggio e revisione del DMP (a livello di progetto e di ente); eventuale condivisione delle responsabilità tra i partner di un progetto collaborativo; risorse (tempo e denaro) per implementare il DMP; eventuale necessità di competenze o strumenti specifici forniti da terzi.

Sempre nel Quaderno n. 2:

- focus su ambito sanitario, pp. 34-38
- condivisione dati con Paesi extraeuropei pp. 38-39



Guide, strumenti, esempi*

Guide alla compilazione del DMP:

Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management - Extended Edition (27.1.2021): <https://www.scienceeurope.org/our-resources/practical-guide-to-the-international-alignment-of-research-data-management/>

CESSDA DMP Expert Guide: <https://www.cessda.eu/Training/Training-Resources/Library/Data-Management-Expert-Guide> e List of Data Management Questions (Adapt you Data Management Plan) [https://www.cessda.eu/content/download/4302/48656/file/TTT DO DMPExpertGuide v1.2.pdf](https://www.cessda.eu/content/download/4302/48656/file/TTT_DO_DMPExpertGuide_v1.2.pdf)

OpenAIR Guides: <https://www.openaire.eu/how-to-create-a-data-management-plan>

Tips for writing a DMP: <https://www.lcrdm.nl/files/lcrdm/2019-04/LCRDM%2010%20tips%20for%20writing%20a%20DMP%20no%20branding.pdf>



Guide, strumenti, esempi*

Strumenti per creare un DMP

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

ARGOS <https://argos.openaire.eu/splash/>

Data Stewardship Wizard: <https://ds-wizard.org/>

DMP Tool: <https://dmptool.org/>

Esempi DMP per ambito tematico:

LIBER <https://libereurope.eu/dmpcatalogue/> Altri link utili

N.B.: In ogni caso il DMP dev'essere specifico....



Guide, strumenti, esempi

*Fonti

- **Paola Galimberti, Università degli Studi di Milano; Marisol Occioni, Cà Foscari e Maria Laura Vignocchi, Università degli Studi di Bologna** – Corso “La gestione dei dati della Ricerca nel contesto dell’Open Science”, organizzato dall’Università degli Studi di Ferrara, Ferrara, 4 Dicembre 2019.
- **Matteo Di Rosa, APRE** – Formazione base in materia di progettazione europea organizzata dall’Università degli Studi di Ferrara in collaborazione con APRE, – Modulo 6 “Questioni ed elementi Cross Cutting” – Lezione “Open Science”, 21 Aprile 2021.
- **Gina Pavone ed Emma Lazzeri, Istituto di Scienza e Tecnologie dell’Informazione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, ed Elena Giglia, Università di Torino** – Progetto ORMA ALTA FORMAZIONE E RICERCA AZIONE PRESSO ENTI DI RICERCA TOSCANI - Corso “Open Science and Research Data Management” – Lezione “Data Management Plan”, 4 Maggio 2021.



Agenda

- 1) Definizione, finalità e benefici del DMP
- 2) Obbligatorietà del DMP
- 3) Struttura e contenuti del DMP
- 4) Alcune esperienze organizzative**
- 5) Riflessioni conclusive



Un'esperienza organizzativa finalizzata al DMP

Università degli Studi di Siena

Gruppo d lavoro sul Open Access in collaborazione tra staff Divisione Research and Grants Management (DRGM) e Biblioteche

<http://www.sba.unisi.it/open-access>

Vademecum DMP con glossario e tutorial

<http://www.sba.unisi.it/wp-content/uploads/2020/12/Il-Data-Management-Plan-e-i-dati-FAIR.pdf>

A cura della DRGM è stato inoltre definito un **questionario per il ricercatore in modo da arrivare ad una definizione guidata del DMP**, spiegandone i vari punti e successivamente una **prima indicazione di punti da inserire nel DMP**. Temi quali privacy e accesso ai dati sensibili sono stati affrontati in **collaborazione con il DPO e con il gruppo di lavoro di Ateneo sul GDPR, di cui la DRGM fa parte.**



Linee guida DMP elaborate da alcune Università

UniTn

Pagina su Privacy e Ricerca scientifica

<https://www.unitn.it/ricerca/95517/privacy-e-ricerca-scientifica>

Pagina sul DMP (nell'ambito della sezione Open Data) <https://r.unitn.it/it/ateneo/open-access/piano-di-gestione-dei-dati-dmp>

UniBo ha redatto una guida alla redazione del DMP <https://sba.unibo.it/it/almadl/open-access-e-open-science/il-piano-di-gestione-dei-dati-della-ricerca-data-management-plan> e avviato una collaborazione tra Area Ricerca, Sistema Bibliotecario di Ateneo, Area apporti imprese, Terza missione, comunicazione + Servizi informatici

Polimi, Unimi, Unito, Unitn, Cà Foscari: hanno elaborato una griglia per la redazione del DMP (GdL dati della Ricerca 15.5.2017):

<http://wikimedia.sp.unipi.it/images/Grigliapianodigestionedatiricerca.pdf>

UniFi: pagina su DMP data repository

<https://www.sba.unifi.it/p1838.html>



Un paio di esperienze organizzative in ambito GDPR applicato alla Ricerca

LUMSA

1) Costituzione di un **Team Privacy LUMSA** composto da referenti interni e consulenti privacy esterni all'ateneo, al fine di essere adeguati alle più recenti normative europee in materia di GDPR e protezione dei dati, che, **a partire dal 2021, valuterà preventivamente tutti i progetti vinti nell'ambito di bandi competitivi nazionali ed internazionali.**

2) Al fine di avviare il suddetto iter, il ricercatore deve compilare le **“Istruzioni” predisposte dal Team Privacy per il trattamento dei Dati personali** necessari alla gestione dei progetti di ricerca.

3) Il **parere**, elaborato dal Team Privacy, verrà **sottoposto alla verifica del DPO** (“Data Protection Officer”) di Ateneo e **alla successiva approvazione da parte del Titolare del trattamento**, nella persona del Procuratore speciale.

Iter descritto nella **“Procedura per la protezione dei dati personali”** che, con le relative “Istruzioni” ed il modello di “Comunicazione di data breach”, è pubblicato sul sito web di Ateneo (Intranet – Area privacy).

Tale nuovo **processo** è stato **formalizzato dal Presidio Qualità** nell'ambito di un documento che definisce i processi dell'Ufficio Ricerca nella gestione dei progetti di ricerca.



Un paio di esperienze organizzative in ambito GDPR applicato alla Ricerca

Unife

Costituzione di un **gruppo di lavoro GDPR-Ricerca**: Ufficio Ricerca Nazionale, Ufficio Ricerca Internazionale e Progettazione, Ufficio Bibliometrico e Banche dati e Ufficio Protezione dati.

Obiettivi:

- 1) **Definizione linee guida GDPR** (3 livelli di dettaglio decrescenti: per Uffici; per delegati dei Direttori di Dipartimento; per ricercatori).
- 2) **Aggiornamento e armonizzazione delle diverse fonti regolamentari interne** (vari Codici disciplinari e di condotta, ad es. Codice comportamento AOU, Codice Etico, Codice Integrità Ricerca, Policy di Ateneo in materia di protezione dati personali).
- 3) **Realizzazione di un percorso di consapevolezza , sensibilizzazione e formazione** sul GDPR con ricercatori (specie giovani) e PTA dei Dipartimenti.
- 4) **Aggiornamento e ampliamento della pagina intranet dedicata a Open Access** delle pubblicazioni e dei dati.
- 5) Definizione di una **informativa unica** per le attività attinenti alla **ricerca**.

Agenda

- 1) Definizione, finalità e benefici del DMP
- 2) Obbligatorietà del DMP
- 3) Struttura e contenuti del DMP
- 4) Alcune esperienze organizzative
- 5) Riflessioni conclusive**

Riflessioni conclusive

DMP è trasversale



a **RRI, Open Science, Etica**



alle **discipline** (Scienze dure, Biomed, SSH)

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

Non esiste un'unica ricetta uguale per tutti



alle **strutture** (uffici privacy, comitati etici, uffici legali, Segreterie Dipartimento, DPO, Uffici personale, Uffici TT, Presidio Qualità, ecc.).

→ Qual è l'organo competente?



Riflessioni conclusive

A livello organizzativo



Trattandosi di richieste che sono associate a progetti UE **spesso è la Divisione Ricerca che si occupa in fase di progettazione di fornire supporto alla scrittura/revisione del progetto** nelle parti sensibili sul punto (la maggior parte del lavoro viene in fase di gestione, soprattutto se si è Coordinatori/Host Institution (es. MSCA IF)....

Un certo numero di enti si è «attrezzato» in termini di politiche per la gestione dei dati della Ricerca – RDM), ma **sono ancora pochi i casi di servizi dedicati al DMP.**

Spesso **non ancora individuata la struttura che si occuperà materialmente della gestione dei dati e l'infrastruttura per il deposito dati** (al momento si predilige il repository Zenodo, che permette l'archiviazione di più versioni del dataset, una corretta metadattazione e documentazione dei file, anche se non permette di parametrizzare e controllare gli accessi).



Riflessioni conclusive



- a. Necessità di **approfondire le conoscenze** su questo tema
 - **continuare il confronto** avviato, con riferimento ad HE (aggiornamento linee-guida, organizzazione evento/i, scambio buone pratiche servizi, infrastrutture, modelli organizzativi, Policy interne, ecc.) → intersezioni con Gruppo di Lavoro su Open Science promosso da Claudia Iasillo e Matteo di Rosa;
 - Proposizione di **corsi di formazione specialistici**.
- b. Necessità di **personale specializzato** e, possibilmente, dedicato.
- c. Necessità di **diffondere la cultura dell'Open Science**.



Grazie per l'attenzione!

Un ringraziamento particolare a:

Alessandra Baudo (IUAV), Michela Rial (CNR), Egill Boccanera (LUMSA), Donata Franzi (UniSi), Vanessa Ravagni (UniTn)

Adele Del Bello

Responsabile Ripartizione Ricerca – Università degli Studi di Ferrara

adele.delbello@unife.it