



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Supporto alla corretta gestione dei dati all'Università di Bologna

**Mario Marino**

Research Services Coordination Unit, Research Division (ARIC)  
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

# Indice

1 - Contesto UNIBO

2 - Come gestire i dati della ricerca?

3 - Professioni di supporto

4 - Data Steward in Unibo

5 - Supporto: strategie, azioni, tipologie

6 - Data Management Plan

7 - Percorsi e strumenti di supporto: *strong vs light*

8 - Riassumendo

9 - Contatti



## Contesto UNIBO

- L'Alma Mater riconosce il **ruolo strategico** dei dati per migliorare sensibilmente la **qualità della ricerca**, in termini di trasparenza e accessibilità, e il suo **impatto**, in termini di disseminazione e valorizzazione.
  - «Openness of research, and results that are verifiable and reproducible where applicable, strongly contribute to quality.» (*COARA's Agreement*)
  - «[...] contribuire alla realizzazione del paradigma dei dati FAIR nel sistema ricerca italiano [...]» (tra gli obiettivi del *Piano Nazionale per la Scienza Aperta*)
- Per questo si propone di **sensibilizzare** i propri ricercatori sull'importanza della gestione FAIR dei dati, di fornire loro **supporto e formazione** sulle pratiche di FAIRificazione dei dati.

### OBIETTIVO 31

## Favorire lo sviluppo dell'open science

- Favorire la gestione FINDABLE, ACCESSIBLE, INTEROPERABLE, REUSABLE (FAIR) dei dati della ricerca, anche attraverso servizi e infrastrutture di supporto



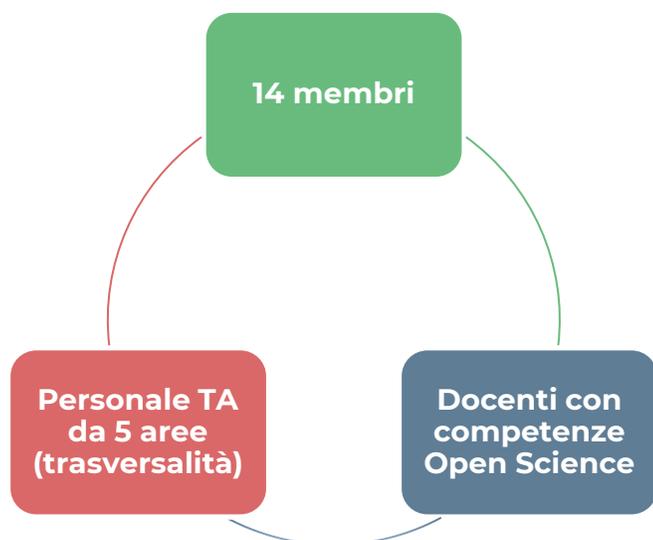
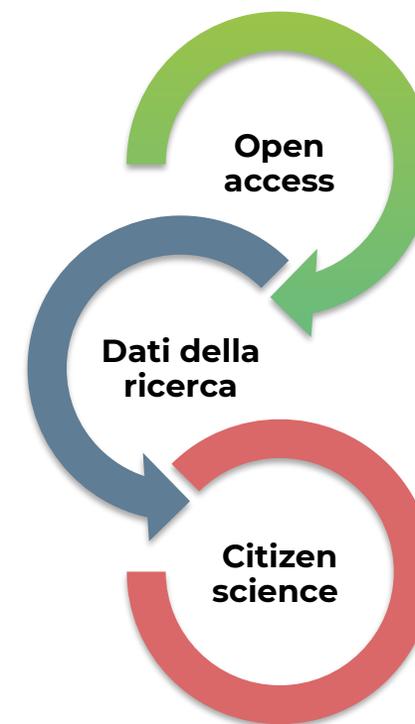
DATA  
STEWARDS



# Contesto UNIBO

## DELEGATA PER LA SCIENZA APERTA E I DATI DELLA RICERCA

- Da dicembre 2022, sotto il coordinamento funzionale del Prorettorato alla Ricerca
- Obiettivo: favorire iniziative per l'accesso libero e senza barriere al sapere generato all'Università di Bologna, attraverso la creazione di percorsi di sensibilizzazione, formazione, supporto e incentivazione ai ricercatori e la partecipazione dell'Ateneo a reti nazionali e internazionali.



## GLOS – GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE

- Costituito a **marzo 2023**, coordinato dalla Delegata
- Obiettivo: contribuire all'implementazione delle azioni individuate dal presidio politico e supportare l'Ateneo nella definizione di policy e attività strategiche, in stretto coordinamento con i **Referenti Open Science dei Dipartimenti** e le varie aree tecnico amministrative.

## Come gestire i dati della ricerca?

Obblighi in **Horizon Europe (HE)** per la gestione dei dati:

- Devono essere gestiti rispettando i **principi FAIR**
- Devono rispettare gli **obblighi legali** di **privacy, etica e IPR**
- Devono essere depositati rispettando il principio **“as open as possible, as closed as necessary”**, fondamentale per la cultura dell’OpenScience
- Dove possibile, è opportuno mettere in atto strategie per rendere disponibili dati altrimenti non condivisibili:
  - Es. Anonimizzazione di dati personali



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

# Principi FAIR

## Rintracciabili

Facili da trovare online  
tramite PID, per  
uomini e macchine

**Findable**

## Accessibili

Dati depositati in  
*trusted repository*, con  
metadati sempre  
accessibili

**Accessible**

## Interoperabili

Formati che  
consentono il riutilizzo,  
leggibili dalle  
macchine nel tempo

**Interoperable**

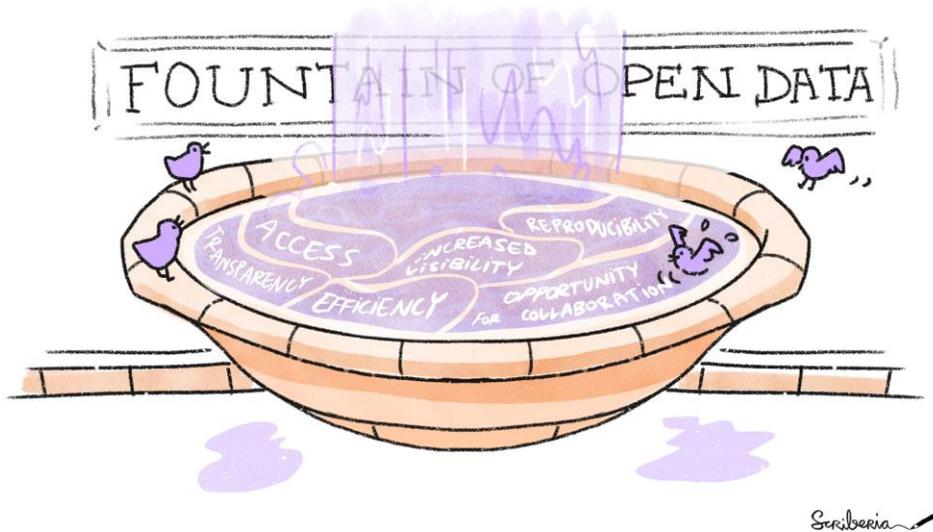
## Riutilizzabili

Dati associati a chiare  
licenze per il riuso

**Reusable**



# Open Science



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

Obblighi di Open Science in Horizon Europe sui dati e metadati dei dati:

- **Dati:**

- accesso aperto appena possibile sul repository, entro scadenze
- CC BY o CC 0
- deroghe in caso di problemi di privacy, etica, IPR

- **Metadati dei dati:**

- licenza aperta CC 0
- informazioni su: dataset (descrizione, data di deposito, autori, luogo di conservazione e embargo); finanziamento Horizon Europe o Euratom; nome, acronimo e numero del progetto di sovvenzione; termini di licenza; identificatori persistenti per il dataset, gli autori coinvolti nell'azione



# Professione di supporto - Europa

A partire dal 2017 si è sviluppata una nuova professione per il supporto alla corretta gestione del dato della ricerca:

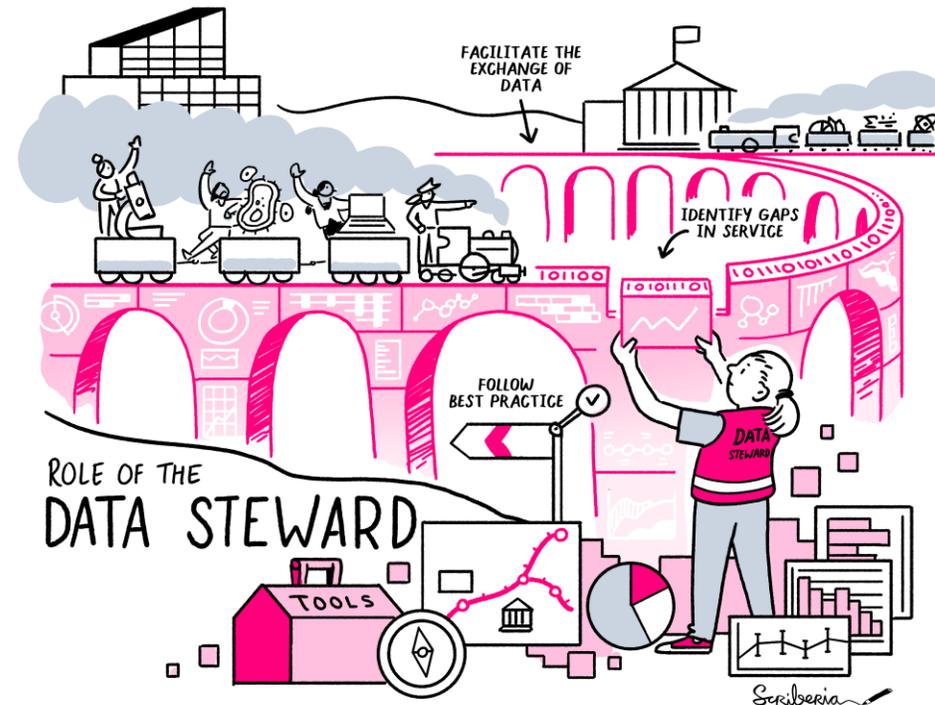
- **Data steward**

DATA STEWARDS PILOT 		
2017/2018	...	2020/2021
Central University funding	Data stewards support researchers in data management	All data stewards appointed as permanent members of faculty
1 Disciplinary data steward at every faculty for 3 years	They are the contact point for data questions	More data stewards appointed
Then the faculty decides what to do	They report to faculty senior executives	Job profile for data stewards
Coordination at the Library		

Slide by Marta Teperek, «Data & Software roles of the future: Data stewardship and the Digital Competence Centre at TU Delft», GenOA Week 2021. [Slides](#)

Per una panoramica più approfondita:

- Il data steward: chi è, cosa fa e perché è fondamentale, 23 dicembre 2021, Valentina Pasquale <https://www.icdi.it/it/news/121-il-data-steward-chi-e-cosa-fa-e-perche-e-fondamentale>



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

Spesso chi svolge le funzioni di Data Steward non viene chiamato così, ma anche con diversi appellativi:

- Data manager, DPO, Data steward, Data librarian, Information Management specialist, Data scientist, Data specialist, ecc

Wildgaard, Lorna, Vlachos, Evgenios, Nondal, Lars, Larsen, Asger Væring, & Svendsen, Michael. (2020). National Coordination of Data Steward Education in Denmark: Final report to the National Forum for Research Data Management (DM Forum) (Version 1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3609516>

# Data Steward in Unibo



**GIULIA CALDONI**

Area biomedica

**SARA COPPINI**

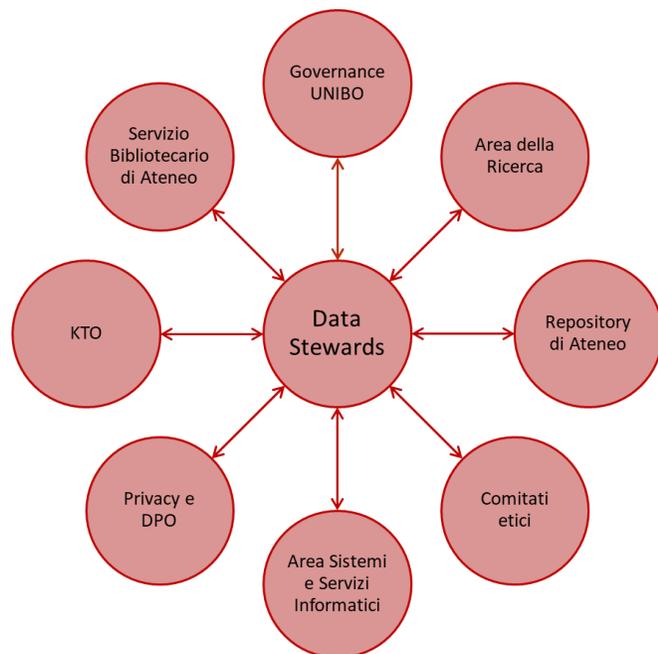
Area tecnologica

**BIANCA GUALANDI**

Area umanistica

**MARIO MARINO**

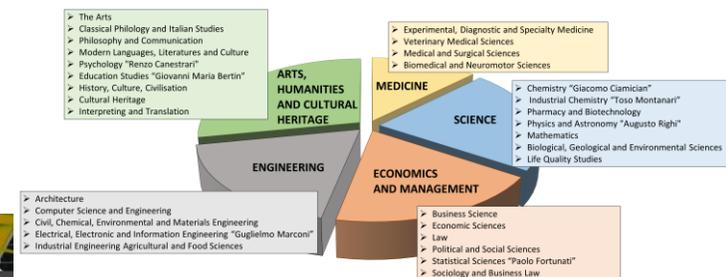
Area Sociale



- Esperto di dominio
- Professionista competente nella pianificazione e gestione responsabile dei dati durante tutto il ciclo di vita
- Punto di contatto unico per ricevere indicazioni sulla gestione dei dati della ricerca
- Servizio centralizzato presso l'Area della Ricerca (ARIC)

Per ulteriori dettagli, Open Science Cafè con presentazione di Giulia Caldoni:

- La rete di data steward: l'esperienza di UniBO - 13 aprile 2023,  
<https://www.youtube.com/watch?v=VAt8YxQ6iXg&list=PLkCrYNE3t5LpxjYwpZ3crsyopldqARmEA&index=13>



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

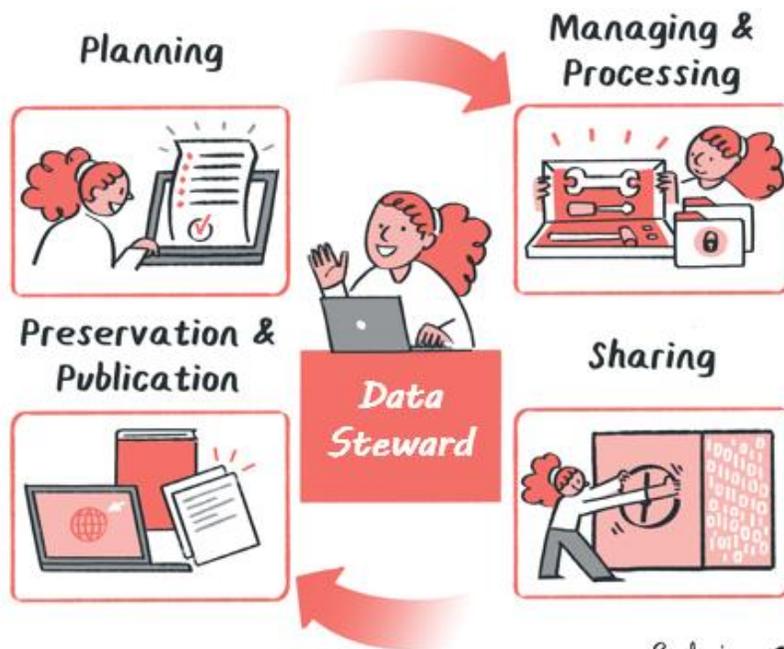


# Ruolo dei Data Steward in Unibo

- Supporto ai ricercatori nella gestione **FAIR** dei dati (**Research Data Management - RDM**)
- Supporto ai ricercatori nella stesura del **Piano di Gestione dei Dati (Data Management Plan – DMP)**
- Supporto alla Governance di Ateneo nella **promozione** dell'**Open Science (Obiettivo 31, Piano Strategico Unibo 2022-2027)**



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>



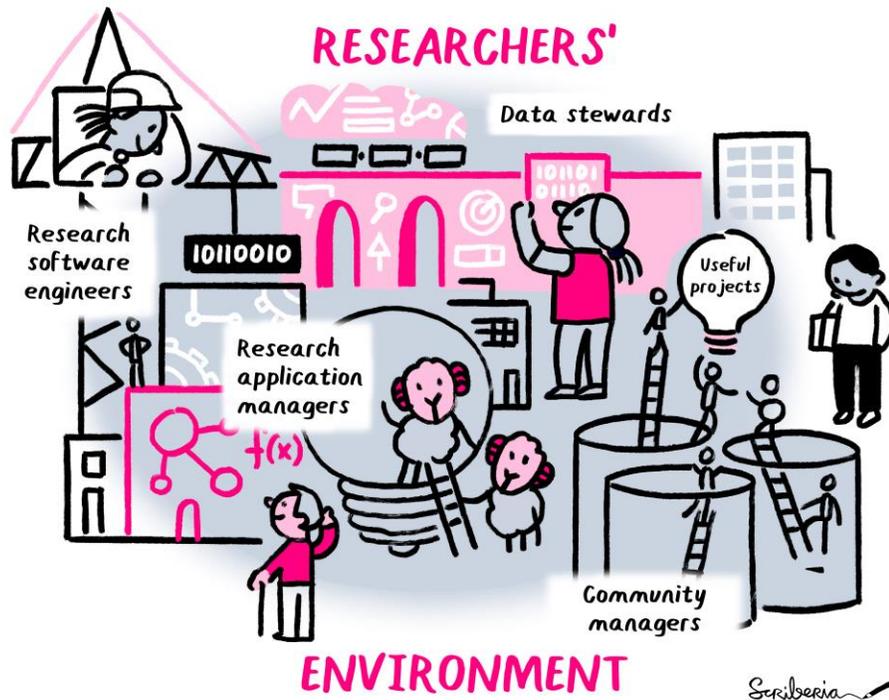
Modified. The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>



<https://pianostrategico.unibo.it/it/principi/incrementare-senso-responsabilita-sociale-in-tutte-attivita/sviluppo-open-science>



# Qual è il contesto



## Horizon Europe MA NON SOLO!

- Supporto ai progetti Horizon Europe
- Supporto ai progetti H2020 (quelli che stanno finendo)
- Supporto a progetti PRIMA
- Supporto a progetti PNRR
- Supporto in generale ai ricercatori UNIBO

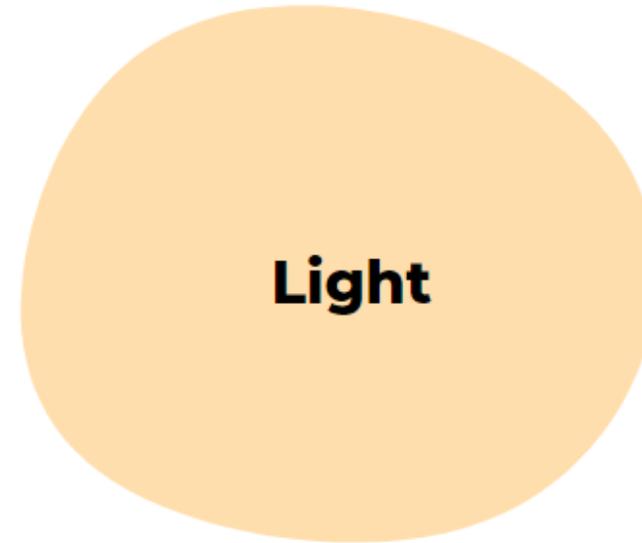
The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

## Strategie di supporto

- Strategie differenti tra progetti Horizon Europe e gli altri progetti
- Strategie differenti tra progetti coordinati, progetti mono-beneficiari, singoli ricercatori



# Tipologie di supporto

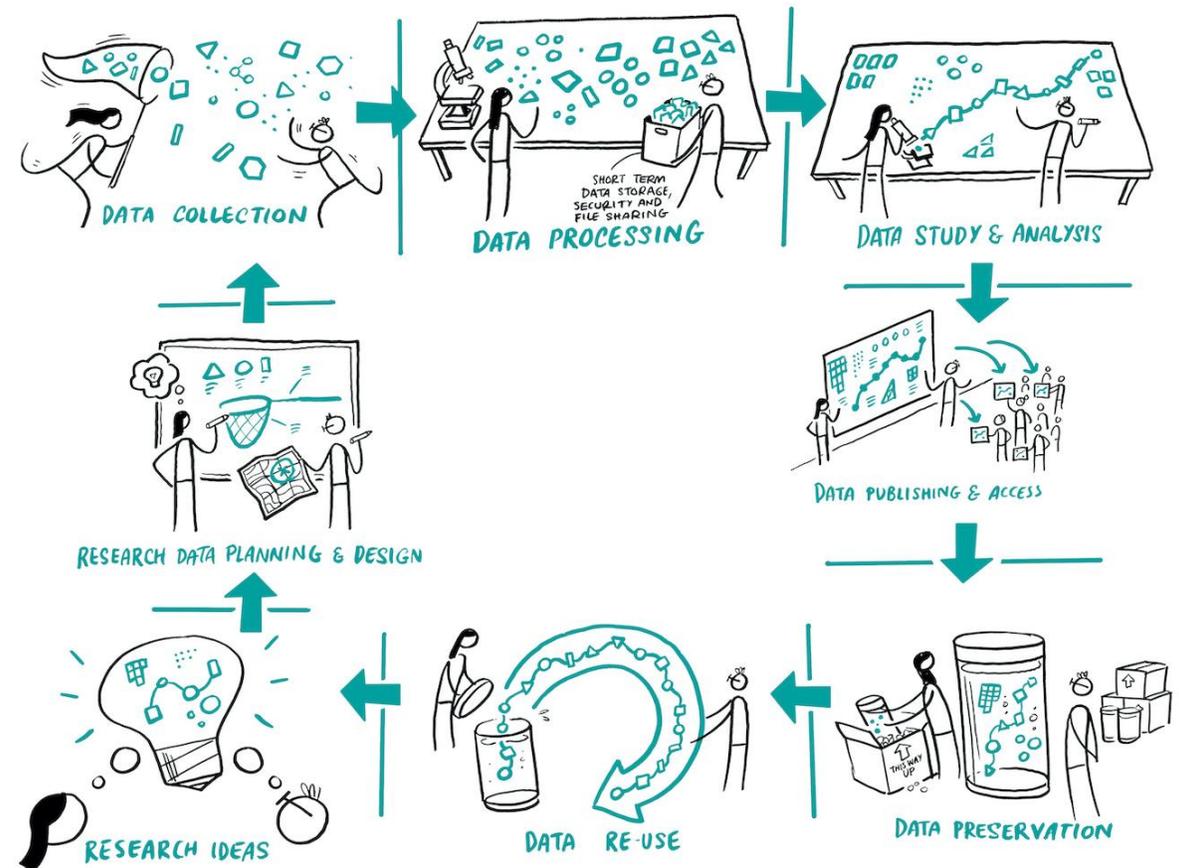


- Progetti multibeneficiario in cui **Unibo è il coordinatore e ha il DMP in carico**
- Progetti **HE/H2020 mono-beneficiari**
- **PNRR**, in **via di definizione**

- Progetti in cui **Unibo è partner** (anche se Unibo ha in carico il DMP)
- Tutte le altre tipologie di progetti (es. PRIMA, PRIN, etc.)
- In tutti i casi di ricerca che produce dati e sia opportuno redigere un DMP

# Principali azioni di supporto

- Supporto alla redazione di un DMP e a una pianificazione cosciente del progetto (che tenga conto di buone pratiche, FAIR RDM e pilastri fondamentali dell'Open Science)
- Condivisione di materiale informativo su obblighi di progetto e buone pratiche di FAIR RDM
- Condivisione di template di DMP commentati con linee guida.
- Creazione di strumenti per la raccolta di informazioni dai partner (es. form di Microsoft) sui dataset da includere nel DMP (progetti coordinati).
- Supporto nella scelta di repository che rispetti gli obblighi di progetto

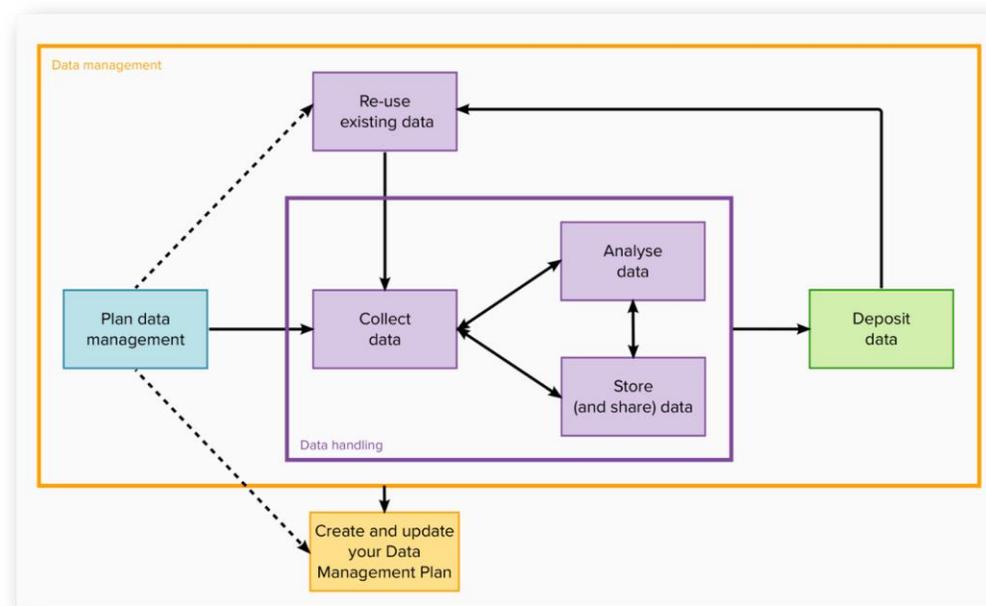
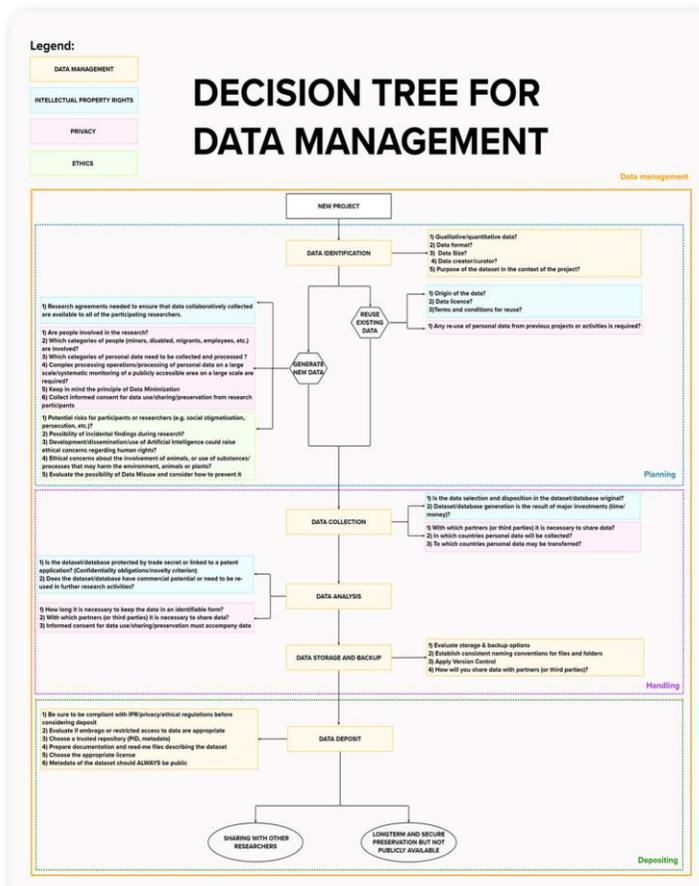


The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

# Privacy, Etica, IPR

Albero decisionale per la gestione dei dati:  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7190005>

Ciclo di vita dei dati:  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7249051>



Albero



Ciclo



## Data Management Plan – Cos'è

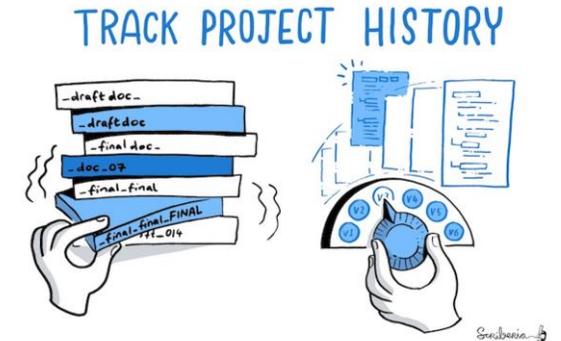
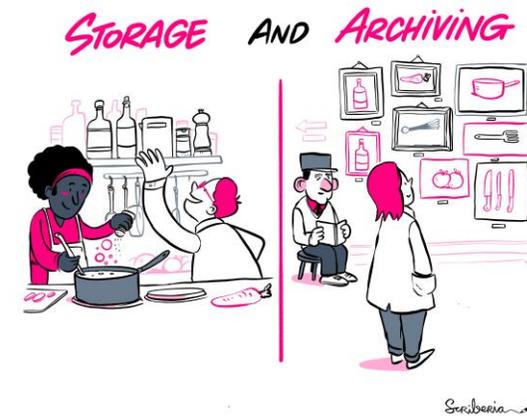


- Documento che sintetizza le azioni compiute per gestire il dato, durante tutto il suo ciclo di vita
- Strumento di lavoro utile per capire chi sta facendo cosa e quando con i dati all'interno di una ricerca
- Garantisce che i dati siano di qualità elevata, sicuri e sostenibili.
- Rende più facile l'applicazione dei principi FAIR durante una ricerca, perchè tramite questo è più semplice tenere traccia di come è stato trattato il dato

The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

# Data Management Plan – Vantaggi

- Rende la gestione dei dati di ricerca concreta e praticabile
- Serve per trattare organicamente i dati durante tutto il loro ciclo di vita all'interno di una ricerca
  - raccolta
  - riutilizzo
  - accordi legali
  - soluzioni di archiviazione
  - strumenti
  - software
  - deposito
- serve prima di tutto al ricercatore per organizzare in maniera efficiente la propria ricerca
- aiuta il ricercatore a rispondere a domande come:
  - Che tipologia di dati utilizzerò? (nuovi vs riutilizzati)
  - I miei dati presentano particolari problematiche di privacy, etica, IPR?
  - Come conserverò e condividerò i dati? Ho a disposizione strumenti di backup
  - Come organizzerò, documenterò e descriverò i miei dati?
  - I miei dati possono essere condivisi in maniera sicura con altri ricercatori?
  - Prevedo l'utilizzo di una repository per depositare persistentemente i miei dati nel lungo periodo



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

## Data Management Plan – Reazione media dei ricercatori



# Supporto DMP HE progetti coordinati, Unibo coordinatore con DMP – Percorso Caso 1

**I)** Presentazione obblighi HE su FAIR principles e Open Science e introduzione a DMP e strumenti utili

**II)** Identificazione dei dataset (tramite analisi *proposal* e *GA*), individuazione delle problematiche principali legate a questi dati

**III)** Raccolta delle informazioni sui dataset dai partner

**IV)** Eventuali ulteriori incontri, presentazioni, chiarimenti e raccolta di informazioni

**V)** Revisione della bozza del DMP, eventuali ulteriori chiarimenti e correzioni

**VI)** Approvazione e consegna del DMP

## DMP obbligatorio:

- Mese **6**
- Metà progetto (mese **18+**)
- Fine progetto (mese **36+**)



# Caso 1 – Strumenti di supporto

Durante il primo incontro, che di solito viene fatto con il PI e con la persona che si occuperà redigere il DMP, vengono mostrati e successivamente forniti i seguenti materiali:

1. il template per il DMP HE fornito dalla Commissione Europea, per avere un'idea della struttura e delle richieste specifiche del documento
2. una presentazione di Power Point in cui sono riassunti gli obblighi contrattuali di HE, insieme ad un focus su obiettivi e contenuti del DMP, pensata per condividere con i partner di progetto un focus su questi aspetti
3. Link a un Microsoft Form che ogni partner dovrà compilare per ogni dataset che prevede di produrre/ha prodotto, contenuto in un file Word con la proposta per la mail da inviare ai partner
4. un modello di DMP Unibo, commentato da parte dei Data Steward, utile nella stesura vera e propria del documento, con riferimenti alle domande del Form per una compilazione più agevole
5. Spiegazione e link all'Albero Decisionale (vedi sopra)



Horizon Europe

## Data Management Plan Template

Version 1.0  
05 May 2021

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents;programCode=HORIZON>

**Data sets to include in DMP - form for project partners**

In order to create the best possible Data Management Plan (DMP) for our project, we kindly ask you to fill in the attached questionnaire, providing details on the data that you collect and/or generate as a partner. Detailed guidance is provided for each question below.

Please bear in mind:

- A data set is defined as a **named collection of data units with the same focus and scope**
- **Each dataset needs to be described separately**, when you finish answering all questions, you will find a button to start the questionnaire again.
- If you have **datasets that are similar** to each other, after filling out the form the first time click on **"Print or get PDF of answers"** (at the end of the form) -> **"Save as PDF"** to get a trace from which to copy/paste the same fields and save time.
- We are aware that many questions might appear too detailed if you are at the initial stages of data collection. Nevertheless, we kindly ask you to be **as specific as the project stage allows** when describing what you **plan to do**.

Thank you!

Chiedi a: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)

## Horizon Europe: Open Science Requirements for Publications and Data

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

ARIC – Area Servizi alla Ricerca

ABIS – Area Biblioteche e Servizi allo Studio



Chiedi a: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)

**1. Data Summary**

**Insert project acronym** aims at ...  
The project will reuse data from the following source \_\_\_\_, Reuse has been flagged as \_\_\_\_

**Insert project acronym** will produce different types of data by using different methodologies. Research teams have agreed to convert research data from proprietary formats to well-known and documented open formats in order to facilitate accessibility and reusability (Table 1).

Type of data	Formats used during data processing	Formats for sharing, reuse and preservation

**Autore**  
Descrivere brevemente lo scopo del progetto

**Autore**  
DA QUESTIONARIO:  
16. The data set is:  
17. Why (not) re-using existing data?

**Autore**  
DA QUESTIONARIO:  
20. Origin/ancestry of data  
21. Data types  
22. Data formats  
(descrivere discorsivamente le informazioni ricapitolate in table 1)

**Autore**  
DA QUESTIONARIO:  
21. Data types  
22. Data formats

To whom might your data be useful (Data utility), outside your project?

Chiedi a: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)



# Supporto DMP HE progetti mono-beneficiari – Percorso Caso 2

I) Presentazione obblighi HE su FAIR principles e Open Science e introduzione a DMP e strumenti utili

II) Identificazione dei dataset (tramite analisi *proposal* e GA), individuazione delle problematiche principali legate a questi dati

III) Prima bozza di DMP

IV) Modifiche e revisioni

V) Approvazione e consegna del DMP

## DMP obbligatorio:

- Mese **6**
- Officer può chiedere aggiornamenti in qualsiasi momento



# Caso 2 – Strumenti di supporto

Durante il primo incontro, che di solito viene fatto con il PI e con la persona che si occuperà redigere il DMP, vengono mostrati e successivamente forniti i seguenti materiali:

1. il template per il DMP HE fornito dalla Commissione Europea, per avere un'idea della struttura e delle richieste specifiche del documento
2. una presentazione di Power Point in cui sono riassunti gli obblighi contrattuali di HE, insieme ad un focus su obiettivi e contenuti del DMP, pensata per condividere con i partner di progetto un focus su questi aspetti
3. un modello di DMP Unibo, commentato da parte dei Data Steward, utile nella stesura vera e propria del documento
4. Spiegazione e link all'Albero Decisionale (vedi sopra)



Horizon Europe

Data Management Plan Template

Version 1.0  
05 May 2021

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents;programCode=HORIZON>

**Horizon Europe:  
Open Science Requirements  
for Publications and Data**

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

ARIC – Area Servizi alla Ricerca

ABIS – Area Biblioteche e Servizi allo Studio



Chiedi a: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)

## 1. Data Summary

The aim of the project...

The project will reuse data from the following sources... Reuse has been favored as...

The project will also produce different types of data by using different methodologies:

- 1.
- 2.
- ...

The research team have agreed to convert research data from proprietary formats to well-known and documented open formats in order to facilitate accessibility and reusability (Tab.1).

Table 1 - Summary of data formats

Type of data	Formats used during data processing	Formats for sharing, reuse and preservation

**Autore**  
Please describe the origin of the data you have re-used -- e.g., refer to the provenance information attached to them. (Data provenance is the ability to trace the origin of data and identify how it has been altered or transformed throughout its lifecycle.)

**Autore**  
Here, we need to describe datasets created anew as part of the current project.

**Autore**  
Data can be categorized in many ways, e.g.:  

- Numerical/textual/graphical
- Born digital/digitized
- Quantitative/qualitative
- Raw/derived/cleaned/processed

Please also include a brief description of how data will be/have been generated. For example:  

- Data from re-analysis of existing datasets;
- Qualitative and quantitative data from existing documentary sources;
- Experimental and observational data;
- Data from surveys, questionnaires, interviews and focus groups.
- ...

**Autore**  
Please indicate the file formats used in:  

1. data processing
2. data preservation and sharing

Proprietary formats should be converted into non-proprietary, documented, standard formats at the time of their deposit in a

Chiedi a: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



## Supporto *light* – Percorso Caso 3

I) Presentazione obblighi europei su FAIR principles e Open Science e introduzione a DMP e strumenti utili

II) Prima bozza di DMP con solo parti partner Unibo

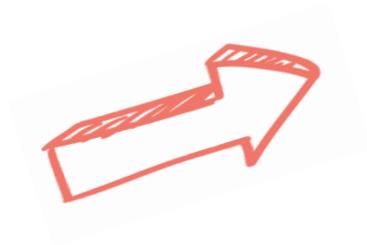
III) Modifiche e revisioni solo per il gruppo Unibo nel caso HE partner con DMP, e nel caso di altri progetti non HE

**Il supporto è  
incentrato sul  
gruppo Unibo**



# Ruolo Biblioteche

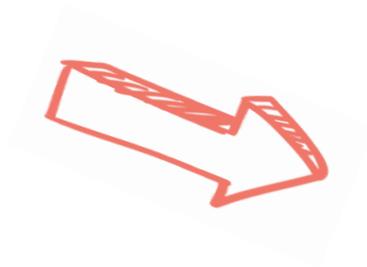
AlmaDL



## AMSActa

Repository istituzionale  
di ateneo  
Supporto al deposito  
dei dati

<https://amsacta.unibo.it/>



## Supporto Open Science

Bibliotecari di  
dipartimento a  
supporto dell'Open  
Access delle  
pubblicazioni

<https://sba.unibo.it/italmadl/open-access-e-open-science/servizio-di-supporto-delle-biblioteche>



## Riassumendo – Tipologie di supporto

### **STRONG**

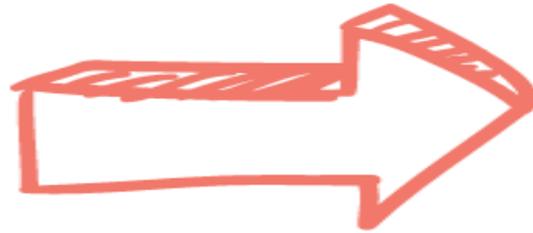
supporto completo al coordinatore UNIBO e al partenariato di progetto nella gestione dei dati e nella stesura del DMP per i progetti coordinati da Unibo con obbligo di DMP in capo a Unibo

### **LIGHT**

supporto ai ricercatori UNIBO alla gestione dati ricerca e DMP in termini di consulenza, template, chiarimenti e risposte puntuali per tutti gli altri casi, a prescindere dal fatto che ci si trovi in un contesto di ricerca competitiva o meno

## Riassumendo – Quando contattarci?

**Research  
Manager**



Ogni volta che ci sia un obbligo o un dubbio che riguarda la corretta gestione del dato (può capitare anche al di fuori di progetti competitivi)

# Riassumendo – Differenze tra gestione dei dati e del progetto

## Data Management

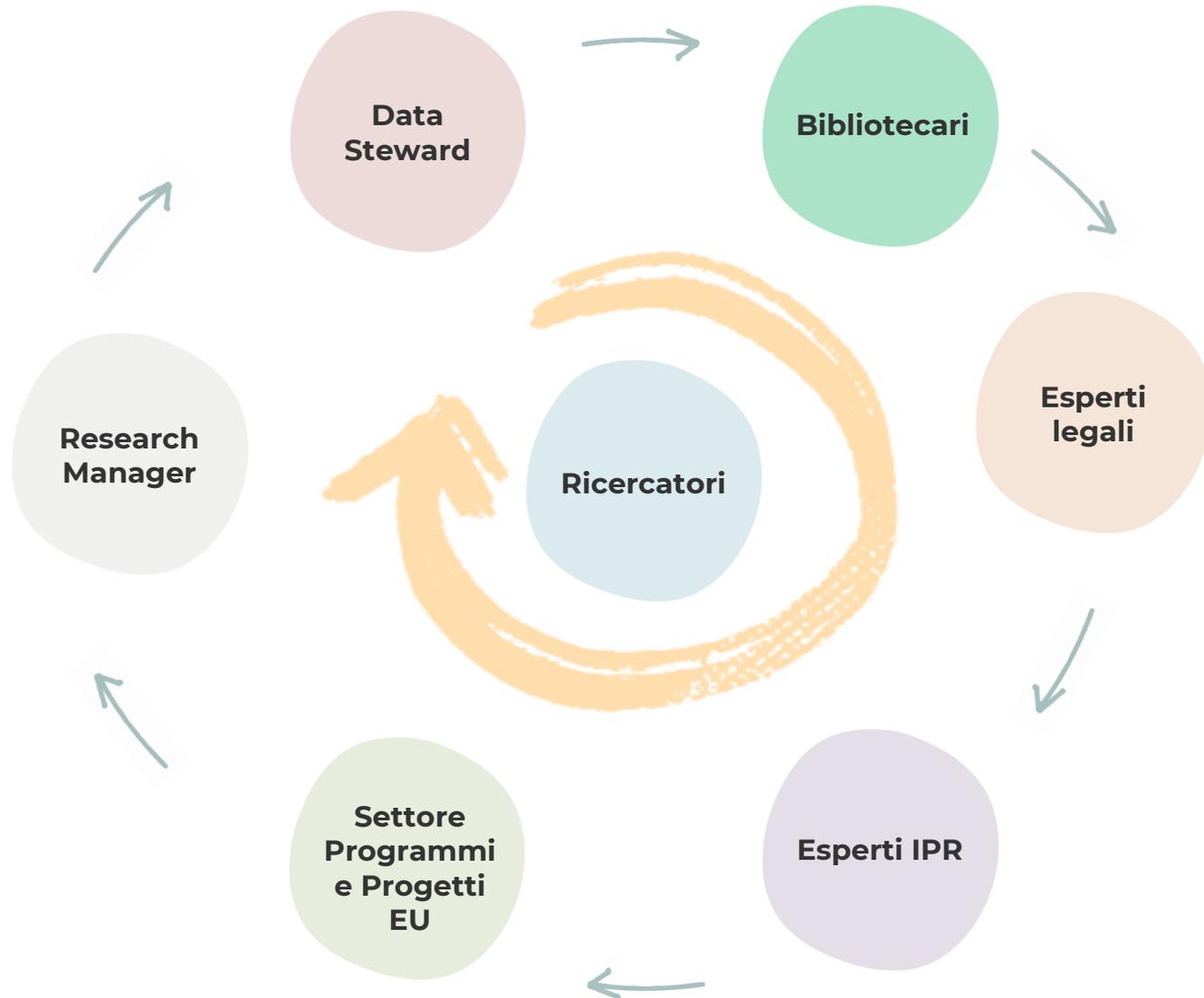
- Fonti dati
- Elaborazione e Analisi
- Metadati e Documentazione
- Storage e backup
- Preservazione e Deposito
- PID e Licenze
- Condivisione Dati
- Opzioni di accesso

## Project Management

- Scopi del progetto
- Data Management in generale

- Budget
- Personale di progetto
- Gestione tempistiche
- Deliverable di progetto
- Gestione finanziaria
- Gestione amministrativa

## Riassumendo – Persone coinvolte



## Punti Principali

- Il servizio è pensato per supportare i ricercatori Unibo nella gestione del dato della ricerca, durante tutto il suo ciclo di vita
- Il servizio mira anche a semplificare e promuovere la compilazione di DMP come strumento di lavoro, per progetti competitivi, ma anche non
- Il servizio si articola in due tipologie fondamentali: **Strong** e **Light**
- L'interazione tra DS, PM, RM, PI e un'efficace comunicazione creano le basi per una scienza più organizzata, gestita, efficiente e utile alla comunità



The Turing Way Community, & Scriberia. (2023). Illustrations from The Turing Way: Shared under CC-BY 4.0 for reuse. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7587336>

# Prossimi eventi

## Horizon Europe @ UNIBO

- 23 maggio 2023, 14:30-16:00  
**Gestire e conservare i dati di ricerca: research data management e data management plan**
- 30 maggio 2023, 14:30-16:00  
**Gestire e conservare i dati di ricerca: aspetti privacy**
- 27 giugno 2023, 14:30-16:00  
**Gestire e comunicare i dati della ricerca: Tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale in Horizon Europe**



# Contatti

Per ulteriori informazioni potete contattarci alla casella di posta elettronica: [aric.datasteward@unibo.it](mailto:aric.datasteward@unibo.it)



**GIULIA CALDONI**

Area biomedica



**SARA COPPINI**

Area tecnologica



**BIANCA GUALANDI**

Area umanistica



**MARIO MARINO**

Area Sociale



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## Mario Marino

Research Services Coordination Unit, Research Division (ARIC)  
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

mario.marino6@unibo



INDICE

[www.unibo.it](http://www.unibo.it)

