



**unimc**  
UNIVERSITÀ DI MACERATA



**DIALOGHI SULLA RICERCA**  
Primo incontro



# Open Science e Sicurezza

**Emma Lazzeri**

 0000-0003-0506-046X

# COS'È LA SCIENZA APERTA?

Secondo la definizione contenuta nella Raccomandazione dell'UNESCO, per Open Science si intende un **costrutto inclusivo che combina attività e pratiche e rende la conoscenza scientifica aperta, più accessibile e utilizzabile da tutti**. In questo modo possono aumentare e migliorare le collaborazioni scientifiche e la condivisione di informazioni, a beneficio della ricerca scientifica e della comunità. Essa **comprende tutte le discipline scientifiche**: le scienze di base, le scienze applicate, le scienze naturali e sociali e infine le scienze umane. L'Open Science rappresenta quindi un'importante occasione per **migliorare la qualità della ricerca scientifica e rendere tale processo più trasparente, collaborativo e accessibile**.

# CONTESTO INTERNAZIONALE

## Dichiarazioni e Policy

Nel 2021, **UNESCO** ha pubblicato raccomandazioni per promuovere la scienza aperta. **EOSC** e **Horizon Europe** segnano il progresso globale verso pratiche di ricerca più trasparenti e collaborative.

## Ruolo della Commissione Europea

La **Commissione Europea** gioca un ruolo cruciale nell'implementazione della scienza aperta, supportando iniziative che mirano a rafforzare le **infrastrutture di ricerca** e facilitare l'accesso ai dati scientifici.

# CONTESTO NAZIONALE

## Piano Nazionale per la Scienza Aperta

Nel 2022 viene pubblicato dal MUR il **Piano Nazionale per la Scienza Aperta (PNAS)** promuove la trasparenza nella ricerca accademica, garantendo accesso aperto ai risultati per favorire collaborazione e innovazione.

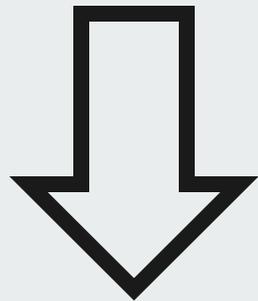
## Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca

Il **Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (PNIR)**, adottato nel 2021, gioca un ruolo chiave nello sviluppo di Infrastrutture che consentono l'integrazione dei principi della scienza aperta nel lavoro quotidiano dei ricercatori e delle ricercatrici

# Un cambio di approccio



  
**Competizione**

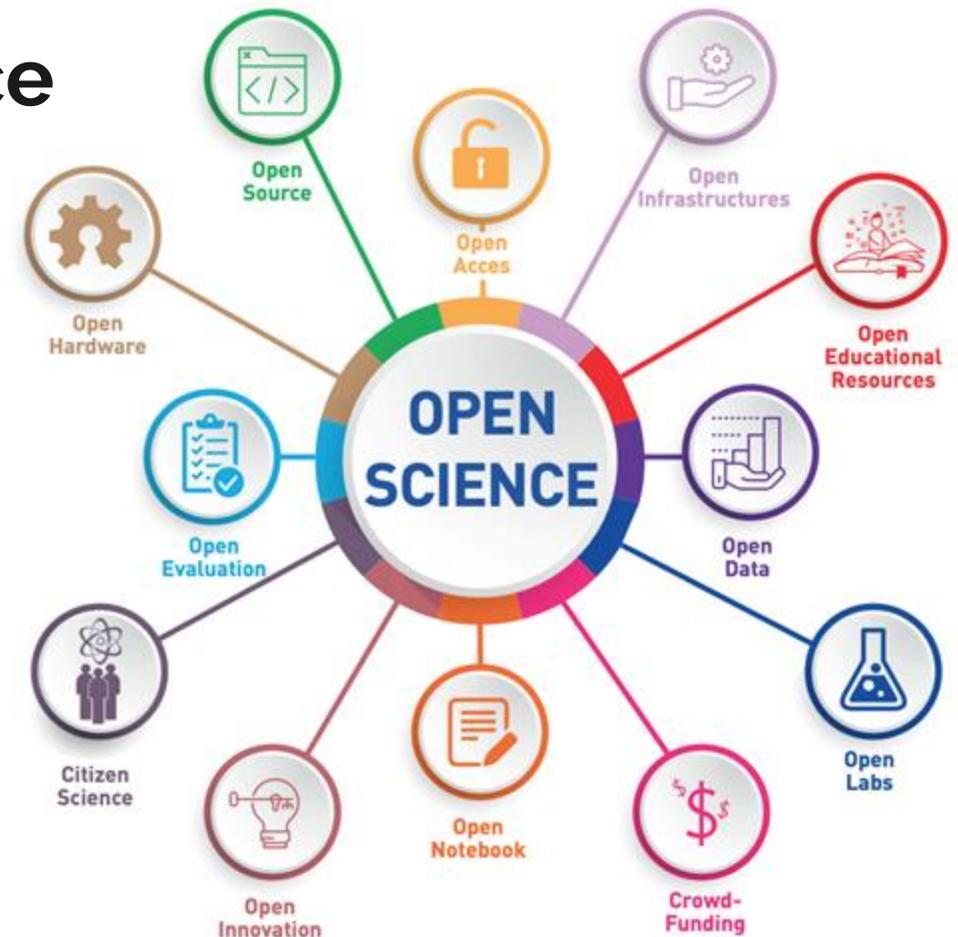


**Collaborazione**



# I componenti dell'Open Science

Coprono ogni singolo passo del ciclo di vita della ricerca



Components of Open Science

[Unesco Open Science brochure](#)

---

# Integrità della Ricerca

- Trasparenza
- Collaborazione
- Inclusione



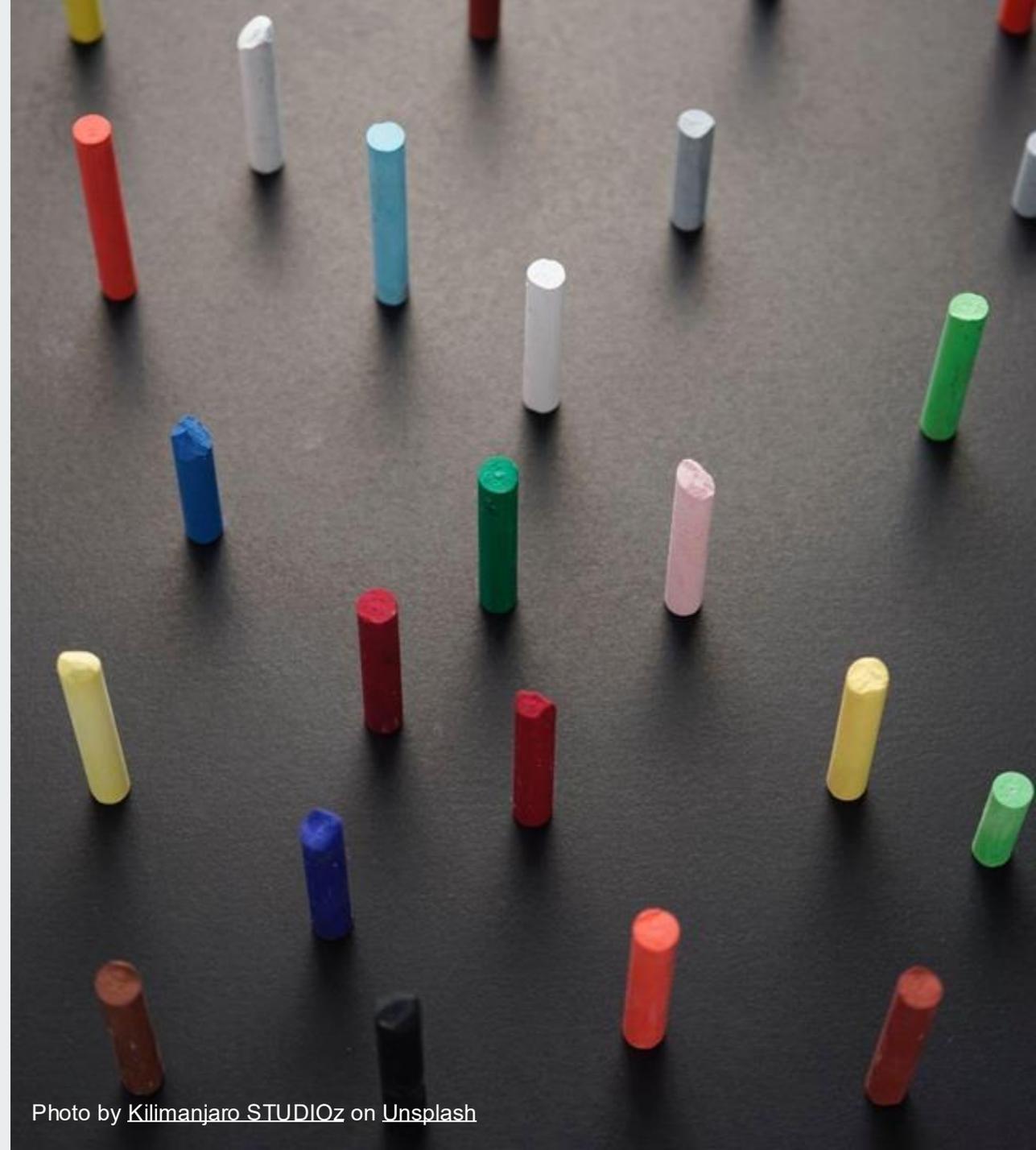
Image by [Gerd Altmann](#) from [Pixabay](#)

# Non solo pubblicazioni



La scienza è anche

- dati
- software
- protocolli
- risultati negativi o nulli
- note di laboratorio
- deliverable di progetto
- e molto altro...



**Gli elementi dell'azione di ricerca diversi dalle pubblicazioni tradizionali, come le competenze e risultati che hanno una forma diversa dagli articoli scientifici: se non vengono condivisi, semplicemente non esistono e non entrano nel ciclo di vita della ricerca.**



**Data or it didn't happen!**

---

La gestione dei dati della ricerca è  
semplicemente il trattamento  
efficace delle informazioni generate  
nel corso dell'attività di ricerca.

---

[How and why you should manage your research data: a guide for researchers](#)

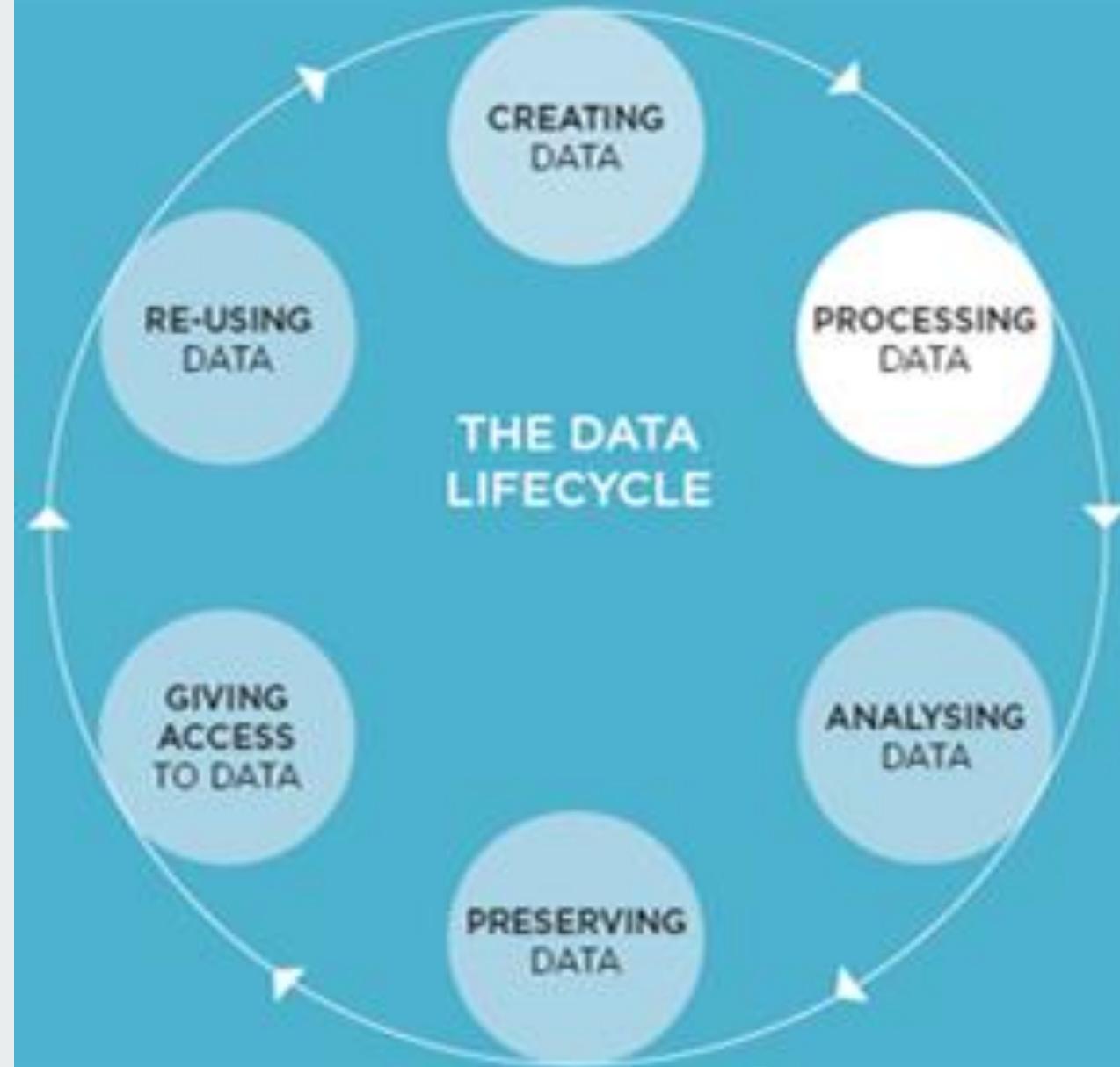
[An introduction to engaging with research data management processes.](#)

[Caroline Ingram, JISC Guides](#)

---

## Le pratiche di gestione dei dati della ricerca (RDM) comprendono attività in ogni fase del lavoro con i dati.

Prima, durante e dopo il progetto di ricerca, non solo nella fase di condivisione e pubblicazione!





# Che cosa succede se..

Non gestiamo e non condividiamo i dati nel modo corretto?



Data has a better idea

---

## Potrebbero esserci gravi conseguenze

- I dati possono andare persi
- I dati possono essere male interpretati
- I dati possono essere manipolati
- Potrebbe non essere possibile individuare gli errori o le incongruenze nei dati
- I dati possono essere inventati
- ...



# I principi FAIR



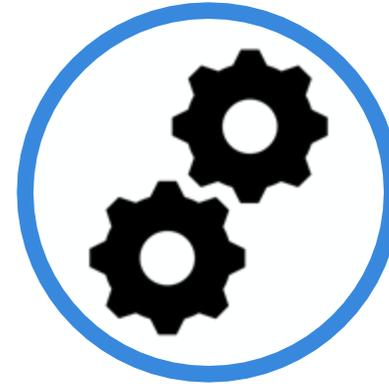
## Findable

Altri possono facilmente trovare i vostri dati



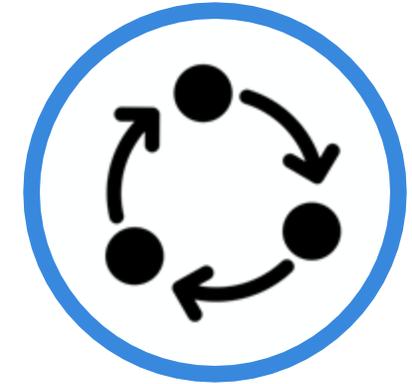
## Accessible

È chiaramente indicato chi, come e quando può avere accesso ai vostri dati



## Interoperable

I vostri dati sono facilmente integrabili con altri dati e letti/utilizzati dalle macchine



## Reusable

I vostri dati possono essere riutilizzati in altre attività, non solo di ricerca

# ESPLORARE LA DICOTOMIA

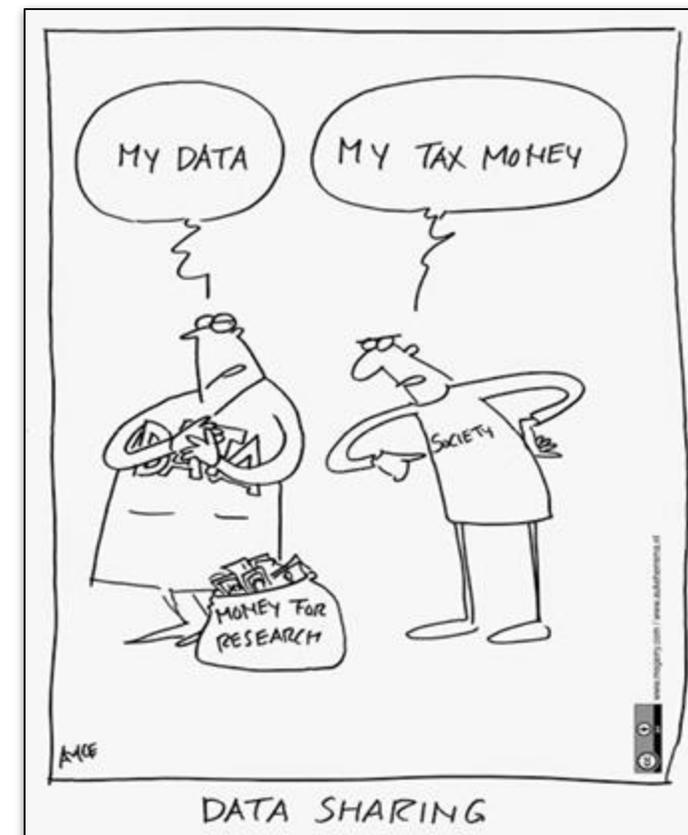
La sicurezza e la scienza aperta sembrano opposti, ma questa è una falsa dicotomia.

Molti pensano che l'apertura nella ricerca porti alla perdita di controllo.

In realtà, **un'adeguata apertura favorisce una governance più solida, aumenta la tracciabilità e rafforza la responsabilità.**

Inoltre, **attualmente**, la maggior parte dei risultati della ricerca non è in linea con i principi FAIR, e **spesso la gestione viene lasciata al singolo.**

La gestione secondo i **principi FAIR** dei risultati della ricerca può quindi migliorare anche la sicurezza perchè stabilisce un **chiaro percorso per la gestione che non necessariamente porta all'apertura**



# IL DATA MANAGEMENT PLAN

Il **Data Management Plan (DMP)** è un documento vivo che delinea un percorso strutturato per la gestione dei dati.

È uno strumento fondamentale che **abilita la sicurezza della ricerca** perchè viene redatto prima dell'inizio dell'attività e permette di **preparare in modo adeguato le azioni che si svolgono intorno ai dati e agli altri risultati**, rendendole in linea con i principi FAIR.

Attraverso il DMP si delineano tutti gli strumenti e le procedure che consentono di **gestire in sicurezza i risultati della ricerca**:

- Come verranno prodotti i dati?
- Chi avrà accesso ai dati nelle varie fasi precedent alla pubblicazioni?
- Dove verranno conservati i dati durante l'attività di ricerca?
- I dati verranno pubblicati? Dove e come verranno conservati nel lungo termine?
- Chi può vantare diritti sui dati?

# CONCLUSIONI

- Scienza aperta e sicurezza fanno parte di un unicum, **non possono essere considerati concetti in contrapposizione**
- Non può esistere scienza senza **collaborazione e apertura**, non dobbiamo cadere nella chiusura in nome della sicurezza
- I **principi FAIR** sono **già** uno strumento che può garantire la sicurezza: tutto sta nella “**A**” di FAIR, **ACCESSIBLE**, che indica **chi, come e quando può avere accesso ai dati**
- Servono **formazione** e **strumenti, strategie** chiare a livello istituzionale, nazionale ed europeo



thanks!

**Grazie per l'attenzione!**

**[emma.lazzeri@cnr.it](mailto:emma.lazzeri@cnr.it)**



**Questa presentazione è rilasciata con licenza CC-BY International 4.0. Per citare la presentazione utilizzare la seguente dicitura:**

Lazzeri, E. (2025, maggio 23). Open Science e Sicurezza. Sicurezza, integrità e libertà della ricerca, Università di Macerata, Macerata, Italy.  
Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15748080>