



Università
Ca' Foscari
Venezia

Scienza aperta e trattamento dei dati.
Possibili modelli, buone pratiche, criticità.
Bibliosan 3.12.2019



Il mondo dell'Open Science e il ruolo del bibliotecario



Occioni, BDA - Università Ca' Foscari Venezia



IOSSG

[https://sites.google.com/
view/iossg/home](https://sites.google.com/view/iossg/home)

Italian Open Science Support Group:
iniziativa bottom up su base volontaria

Data di nascita: 2017

Composizione: colleghi con **competenze trasversali** nell'ambito di ricerca, biblioteche digitali, comunicazione, Open Science, aspetti legali, ICT.

Obiettivi: **aiutare i ricercatori nel corso del RDM; promuovere l'OS in Italia supportando EOSC a livello istituzionale**

- un ecosistema di **infrastrutture** e **servizi** a supporto dell'OS
- la reingegnerizzazione di infrastrutture già esistenti per la gestione del dato scientifico
- strutturata per soddisfare le necessità dei **ricercatori** con servizi appropriati ed efficienti
- un ambiente federato e interdisciplinare per gestire e fruire dei dati scientifici (FAIR principles)
- restituire alla società i risultati della ricerca scientifica e i suoi dati (OS).

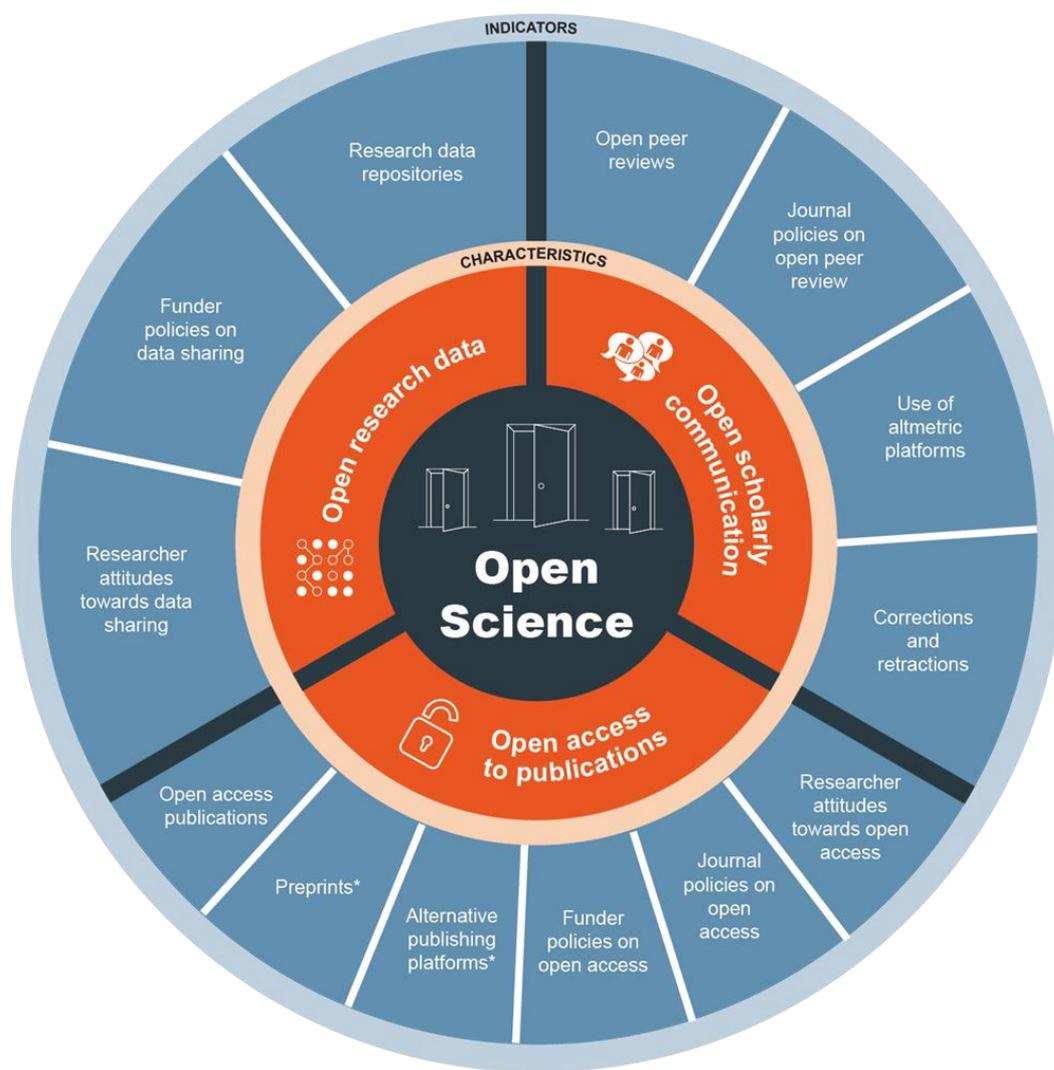
E O S C è

L'Open Science,
per funzionare,
deve essere
concretamente

SUPPORTATA e GESTITA...

... fornendo ai
ricercatori
abilità e
competenze
per praticarla al
meglio





Open science wheel by
Open Science Monitor

Roles & Responsibilities	
Researcher / Data owner	Data producer/owner (principal investigator) & end user. Responsible for data management plans, for making data open (depositing, data management, choice of software), reuse, retention and relegation
Data Scientist / Data Steward	Works in close collaboration with scientists to collect, exploit and analyse, reuse data, part of the research team. Technology watch. Has responsibility for making decisions about the data, most importantly 'post project', e.g. access, queries, retention
Library	Support for data management & discovery: curation, preservation, data publishing and archiving and access to data resources. Guidance on finding and assessing data, IP, open access licensing, data citation, data management plans. Technology watch
Management, faculty, administration	Policy development and communication, awareness raising, enforcement, education, cultural change
External service provider (data centres, cloud services)	Storage, curation, interoperability. Technology watch
IT Services	Software, storage, authentication/access, training, support. IT Services can help identify technologies needed by researchers to maximise the value of their research; they can also give advice on how to structure data. Technology watch

LERU ROADMAP FOR RESEARCH DATA

LERU RESEARCH DATA WORKING GROUP

I 3 livelli di EOSC

Governance

Chiarezza di regole, fiducia, etica, patti. Policies per il RDM (DMP), ruoli, responsabilità, servizi per i ricercatori

Servizi/Single Point of Entry

Supporto alla ricerca: assistenza e strumenti per la gestione dei dati

Dati

Data stewardship

Cambio di mentalità e di modello organizzativo

Una buona ricerca deriva da una sinergia tra ricercatore e servizi offerti dall'istituzione

Una buona governance dà valore all'attività di ricerca

Una buona governance valuta la produzione scientifica in termini di qualità, contenuti, creatività e incoraggia concretamente (servizi) la comunità scientifica a condividere i risultati della ricerca con la società

Supportare la ricerca nelle
nostre istituzioni:
il Single Point of Entry

E' un punto di accesso **UNICO** che supera il tradizionale assetto organizzativo verticale delle organizzazioni, assicurando la convergenza di **conoscenze e competenze differenziate trasversali in servizi condivisi**

Caratteristiche:

- un **servizio** o un'unità organizzativa, **visibile** (dentro e fuori)
- **punto di contatto** tra: fornitori di servizi – ricercatori – decisori
- fornire/trovare servizi coerenti con il **DMP**, strumento per la gestione dei dati della ricerca ed **elemento chiave delle policy del RDM**

[...] Research Data Management involves services, tools and infrastructures that support the management of research data across the lifecycle.

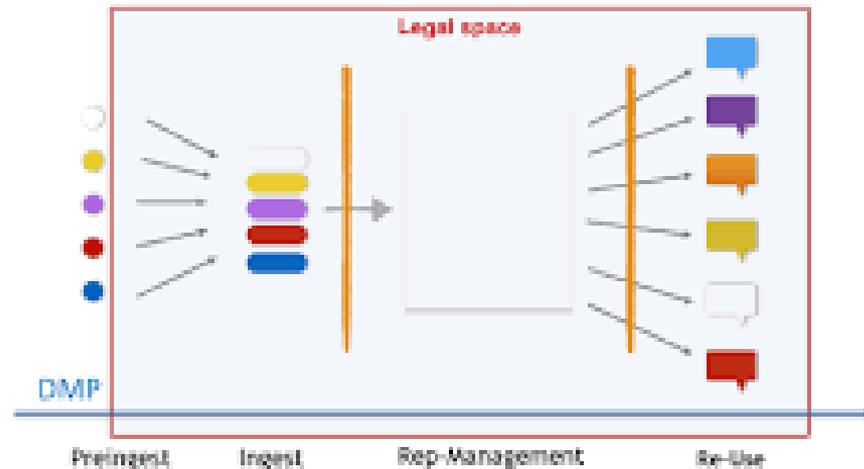
The various aspects of RDM are often distributed across different support services and academic departments (e.g. Research Office, IT Services, Library).

Interviews with researchers demonstrate that researchers need support in numerous areas across the entire **research lifecycle**: planning, organizing, security, documenting and sharing, preparing datasets for deposit and long-term preservation, as well as issues related to ©, licensing and IPR generally [...]

Librarians' Competencies Profile for RDM, COAR

Realizzare EOSC a livello locale significa adottare e assumere un **digital workflow** in grado di gestire i processi della ricerca e assicurare **conformità ai principi FAIR**.

Digital Workflow Model



Graphic by Ramon Ganguly, University of Vienna, Project e-Infrastructures Austria

Documento relativo alla raccolta, produzione, conservazione, diffusione, riuso dei dati della ricerca e alla metodologia con cui verranno gestiti.

E' una componente indispensabile del ciclo di vita dei dati, perché definisce le azioni necessarie per garantirne l'accessibilità durante ogni fase del progetto.

Segue i principi **FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) per assicurare il massimo di efficienza, uso e riutilizzo dei dati.

Data Management Plan

Workflow dei dati

data collection

data documentation

data storage and backup

data preservation and
reuse

Sezioni del DMP di IOSSG

Administrative plan details

Dataset description

Standard and metadata

Data Management, documentation
and curation

Data security and confidentiality of
potentially disclosive information

Data sharing and access

Responsibilities and resources

Relevant insitutional policies on data
sharing and data security

Dataset description

*descrizione dei **dati esistenti** o che si intendono creare: **provenienza, natura, ordine di grandezza**. In caso di nuovi dataset, motivare la creazione (valore)*

Standard and Metadata

*Descrizione di tipo e standard di **metadati** (DC, DCC, RDA...), metodologia di raccolta e generazione dei dati (riferimento prassi comunità di pratica). Documentarne **qualità, ricchezza, accuratezza, riusabilità** (standard/vincoli se esistenti)*

Data management, documentation & curation

Descrizione dei processi adottati per la gestione, documentazione, cura e strategie di conservazione a lungo termine nei repos certificati. Stima costi.

Data security, confidentiality of potentially disclosive information

*Descrizione delle procedure adottate per la **sicurezza, conservazione, trasmissione e scambio dei dati**. E' la sezione più importante per progetti con dati sensibili*

Data sharing and access

*Descrizione di quali dati e come saranno **condivisi e resi disponibili**. Le politiche di accesso ai repos, licenze, sw e tool per la trasmissione, circolazione, riuso. Sezione importante per gli open data. Chiusura da motivare.*

Aspetti coperti dal Single Point of Entry

- ❑ **legali:** privacy, dati sensibili, IPR, consensi informati, licenze, policy editoriali, etc..
- ❑ **informatici:** sicurezza, gestione degli accessi e delle infrastrutture per l'archiviazione e la condivisione, protocolli di interoperabilità, API, etc..
- ❑ **organizzazione e gestione delle informazioni/dati/pubblicazioni:** analisi e descrizione dei dati; controllo di qualità: protocolli e metodi, organizzazione, completezza e pulizia dei dati, formati, metadati, controlli bibliografici; valutazione del mercato editoriale e strategie di comunicazione; condivisione e l'archiviazione; preservazione e data curation; identificatori persistenti; indicatori bibliometrici e web metrics; valutazione della ricerca; statistiche, etc
- ❑ **informativi:** informazione, data literacy e buone pratiche
- ❑ **amministrativo-contabili:** strumenti di finanziamento, gestione dei progetti, analisi dei costi e creazione dei budget, supporto al coordinamento dei progetti, monitoraggio e controllo, rendicontazione

Fasi del Research Life Cycle

**Fase 1:
Pianificazione delle
attività di ricerca e
gestione dei progetti**

Attività legate al supporto alla ricerca

- a) *impostazione della ricerca*: ricerche bibliografiche, gestione delle citazioni; database, data archive disciplinari, DMP, proprietà e policy dati

- b) *ricerca e predisposizione*: produzione dei dati, standard di metadati, conservazione e diffusione, preparazione del dato per la pubblicazione, IPR, dati personali, ethic issues, OS, politiche editoriali, licenze, embarghi, APCs

c) *pubblicazione e diffusione*: citazione dei dataset, ORCID-ID, DOI, handle, identificazione di repository e data archive, long-term preservation e formati dei dati, linked data, data journal, underlying data, APCs, policy dei dati e delle piattaforme, data center, etc...

d) *valutazione*: analisi statistiche e bibliometriche

e) *training e promozione*: cultura dell'OS, supporto alla pubblicazione (mirata a dottorandi e giovani ricercatori), corsi obbligatori sulla gestione dei dati e delle pubblicazioni, policy, metriche e valutazione della ricerca

Attività legate alla gestione dei progetti

a) *progettazione, budgeting*

b) *supporto per la gestione dei Data Management Plan*

c) *consulenza legale e aspetti etici della ricerca*

Fasi del Research Life Cycle

Fase 2.
**Gestione dei dati della
ricerca anche dopo la
conclusione del progetto**

- a) *Gestione del dato*: metadati, data stewardship (qualità, formati, sw);
- b) *Gestione delle policy*: allineamento alle policy e monitoraggio Key Performance Indicators;
- c) *Gestione dei servizi e delle infrastrutture*: costi, aggiornamento DMP, gestione tecnologica
- d) *Aspetti legali ed etici*: conformità legale ed etica, tutele e licenze

Gli ingredienti della torta



Pluralità di competenze professionali

Nuove specializzazioni

Competenze trasversali: cultura della collaborazione, capacità relazionali, networking, conoscenza dell'istituzione orientamento all'utente, apertura al cambiamento, autoformazione e aggiornamento

Quali ruoli e professionalità per biblioteche e bibliotecari

- La [direttiva PSI](#) (accesso e riuso dell'informazione pubblica) riconosce il ruolo delle biblioteche nel mercato unico digitale e nell'economia dei dati
- punti di servizio decentrati vicini al ricercatore
- cultura dei servizi e orientate all'utente
- abitudine a gestire l'informazione, fare reference e literacy, conoscenza del significato di comunicazione scientifica

Da migliorare o potenziare

- consapevolezza e leadership
- integrazione con mission istituzionale
- networking con altre professionalità
- Competenze anche non bibliotecarie

Perchè le biblioteche?

Biblioteca Digitale di Ateneo - BDA

Settore
Infrastrutture e
Dati

Settore
Servizi per la
Ricerca



Servizi a supporto della ricerca

Il servizio organizza le funzioni, i processi e la documentazione connessi alla diffusione e all'impatto bibliografico dell'attività di ricerca svolta in Ateneo

- Supporto alla pubblicazione editoriale, al deposito istituzionale dei prodotti della ricerca negli archivi digitali e all'accessibilità dei formati
- Rilevamenti bibliometrici in banche dati citazionali, webmetrics
- Monitoraggio del repository istituzionale
- Documentazione e monitoraggio dei processi di archiviazione digitale, anche nell'ambito di progetti interni/esterni



Il Data Monitoring Board @ Università Ca' Foscari Venezia

ID CARD: <https://www.unive.it/pag/35108/>

NAME: Data Monitoring Board - DMB

AFFILIATION: Ca' Foscari University of Venice

DATE OF BIRTH: 2016

MEMBERS: 8

COMPETENCIES: Digital Library, IT, Legal, Research dpt

FUNCTIONS: Advisory functions for research projects in which privacy issues arise in the computerized management of sensitive data or that adhere to the "open access to research data" pilot action of the European Horizon 2020 program.

The researchers must submit the DMP related to the collection & production of research data and the methodology with which they will be managed.

Attività Bibliotecario categoria C

Erogazione di servizi a supporto di ricercatori, dottorandi e borsisti post-dottorato in fase di pre-post pubblicazione, problematiche OA e Open Data, mappatura, gestione, creazione metadati

Competenze

Conoscenza dei principali standard di metadati descrittivi e dei principali protocolli e standard di interoperabilità, dell'OAI-PMH; conoscenza di base di HTML e di XML; conoscenze di base di statistica

Attività Bibliotecario categoria D

Data Librarian, erogazione di servizi a supporto dei ricercatori nella fase pre-post pubblicazione, problematiche OA e Open Data, metadati, gestione dei dati, permessi di accesso

Competenze

Gestione, conservazione e riutilizzo dei dati della ricerca, principali standard di metadati descrittivi, architettura e principali sw dei repository (pubblicazioni e dati), altre infra, protocolli standard interoperabilità, OAI-PMH, linguaggi XML, HTML e CMS

Profili professionali emergenti: compiti e competenze del bibliotecario dei dati

Accesso ai dati: accesso, consultazione, ricerca delle informazioni e dataset

Research data librarian, Social
Sciences Data Librarian,
Geographic Information systems
Librarian

- Identificare/localizzare datasets
- Supportare accesso e riuso dati
- Identificare sw e codice per riuso dati
- Consulenza tool informatici, analisi e discovery
- Assistenza per citazione dati e referencing

Gestione dei
dati:
supporto al
ricercatore nelle
fasi del progetto
di ricerca

Data Management Specialist, Data Support Officer, Data Management Planning Consultant, Digital Research Librarian, Data Steward,

- Illustrare efficacia RDM
- Supportare e formare per data metadata e data standard, formati (data literacy)
- Assistere per DMP
- Identificare repository/data archive per deposito
- Consigliare gestione sw

Gestione delle collezioni: cura del dato pre e post deposito

Research Data Management,
Research Data Services Manager,
Data Repository Manager, Data
Curator,

- Preparare i dati per il deposito
- Caricare i dati nel repository
- Gestire collezioni di dati e metadati
- Assicurare la long-term preservation dei dati
- Garantire corretto back up e storage dei dati

*“There is a major hole in the EOSC planning if we do not repair the significant lack of Core Data Experts...Core data experts are neither computer savvy research scientists ...nor are they hard-core data or computer scientists or software **engineers**...**proficient in the content domain**, ...**work to secure that good data management plans are an essential part of good research practice** (including data re-use and stewardship planning and proper budgeting) and the **proper capturing of new data capture** (formats, metadata richness, standards, provenance, publishing, linking and analysis), they will also support analysis.... The number of people with these skills needed to effectively operate the EOSC is, **we estimate, likely exceeding half a million within a decade**”*

Realising the European Open Science Cloud. First report and recommendations of the Commission High Level Expert Group on the European Open Science Cloud (2016)

Conclusioni

Il cambiamento può essere subito o cavalcato: i bibliotecari possono agire da facilitatori.

Il Single Point of Entry deve essere supportato, visibile e riconosciuto come un valore per l'organizzazione: attualmente può non essere presieduto da altri settori dell'istituzione.

I bibliotecari sono orientati all'utenza e lavorano nell'ottica del servizio: è importante aiutare il ricercatore in un contesto di *research data management*.

Spunti per approfondimenti

[Librarians' Competencies Profile for Research Data Management](#), COAR

[Task Force on Defining data handling related competences and skills for different groups of professions](#), RDA

[Single Point of Entry. Uno studio per servizi alla ricerca di Ateneo nel contesto di EOSC. Attività, competenze, ruoli](#), IOSSG

IOSSG



grazie

occioni@unive.it