



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Policy di Ateneo per la Gestione dei Dati della Ricerca

1) Finalità e Obiettivi

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (di seguito “Ateneo” o “Università”) riconosce l’importanza fondamentale dei Dati creati e/o raccolti durante l’attività di ricerca come un valido risultato scientifico per il progresso delle conoscenze. I Dati della Ricerca costituiscono un patrimonio da valorizzare e una risorsa per la ricerca scientifica, la didattica e la società tutta. Pertanto, l’Università ne favorisce la gestione secondo gli standard e le migliori pratiche internazionali a garanzia dei valori di qualità e integrità della ricerca scientifica.

Attraverso la presente Policy, l’Ateneo intende definire i principi guida per la corretta Gestione dei Dati della Ricerca, in accordo con i Principi FAIR e gli standard internazionali e disciplinari di riferimento, nonché delineare ruoli e responsabilità nel processo di Gestione dei Dati stessi.

2) Definizioni

Per “Dati della Ricerca” (o “Dati”) si intendono le informazioni, in qualsiasi formato, utilizzate secondo un protocollo definito nell’ambito di una specifica attività di ricerca condotta dal Ricercatore e necessarie per validare i risultati della ricerca stessa, inclusi quelli utilizzati nelle pubblicazioni scientifiche. A titolo meramente esemplificativo sono da intendersi Dati della Ricerca: risultati, fatti, osservazioni, esperienze, fonti edite e inedite, riferimenti bibliografici, testi, immagini, creati e/o raccolti in formato digitale, nonché altri output digitali della ricerca come, ad esempio, modelli 3D e codice sorgente.

Per “Dataset” si intende un insieme organizzato di Dati posti in relazione tra loro, creati e/o raccolti con uno scopo comune e organizzati per riflettere i risultati di un’attività di ricerca.

Per “Gestione dei Dati della Ricerca” (o “Research Data Management” o “RDM”) si intende l’adozione di buone pratiche, linee guida e standard per assicurare la qualità, l’integrità, l’intelligibilità, la conservazione sicura dei Dati nel corso delle ricerche, nonché la loro preservazione e l’accessibilità a lungo termine, nel rispetto delle normative vigenti e tenendo conto delle politiche di accesso aperto.

Per “Data Management Plan” (o “Piano di Gestione dei Dati della Ricerca” o “DMP”) si intende un documento che illustra la Gestione dei Dati della Ricerca creati e/o raccolti oppure riutilizzati durante l’attività di ricerca. Nello specifico, nel DMP sono descritti la natura e l’origine dei Dati della Ricerca, le misure adottate per garantirne la qualità e la tutela, i soggetti coinvolti nella loro produzione ed elaborazione, l’organizzazione e Gestione dei Dati durante e dopo il termine dell’attività di ricerca e le misure adottate per rendere i Dati della Ricerca in linea con i Principi FAIR, nel rispetto dei vincoli di legge e degli accordi stipulati con terze parti.

Per “Principi FAIR”¹ si intendono i principi guida definiti e riconosciuti a livello internazionale per facilitare la scoperta e l’indicizzazione dei Dati della Ricerca, garantirne la preservazione e l’accessibilità, l’integrazione e il riuso anche in modo automatizzato. L’acronimo FAIR sintetizza le caratteristiche che i

¹ FAIR principles definition: Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. *Sci Data* 3, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dati della Ricerca devono soddisfare: *Findable* (Reperibili), *Accessible* (Accessibili), *Interoperable* (Interoperabili), *Reusable* (Riutilizzabili). I Principi FAIR richiedono la registrazione dei Dataset in infrastrutture (Repository) in grado di garantirne l'indicizzazione e la tracciabilità in rete mediante l'adozione di protocolli di interoperabilità e l'attribuzione di identificatori univoci e persistenti e di Metadati bibliografici e amministrativi strutturati e standardizzati che ne evidenzino la provenienza e le condizioni di accessibilità e riuso (livelli di accesso e licenze). I Principi FAIR incoraggiano i Ricercatori a gestire i loro Dati della Ricerca in modo corretto, completo, affidabile e raccomandano di corredare i Dataset depositati nei Repository con la documentazione necessaria a garantirne l'intelligibilità e a illustrarne le metodologie di produzione ed elaborazione, le misure di assicurazione della qualità adottate e l'eventuale rispetto degli standard di dominio per favorire la verifica della qualità e la riproducibilità delle ricerche.

Per "Accesso Aperto ai Dati della Ricerca"² si intende il trasferimento e la condivisione dei Dati della Ricerca tale da consentire a chiunque libertà di accesso, utilizzo, modifica e condivisione, prevedendo al massimo limitazioni che ne preservino l'attribuzione e l'apertura.

Per "Metadati" si intendono informazioni strutturate (ad es. di natura bibliografica, amministrativa, gestionale, di provenienza) che riguardano i Dati della Ricerca e ne favoriscono l'identificazione e l'indicizzazione da parte di motori di ricerca e portali di aggregazione, ne facilitano l'organizzazione, la gestione e l'intelligibilità, ne certificano la provenienza e le responsabilità autoriali e definiscono le condizioni di accesso e di riutilizzo. I Metadati sono in genere strutturati secondo schemi standard, in molti casi specifici per ambito disciplinare, consolidati a livello internazionale e implementati dalle infrastrutture di archiviazione e accesso a lungo termine (Repository).

Per "Repository" si intende l'infrastruttura digitale in cui i Dati vengono depositati dai Ricercatori per garantirne l'identificazione, la scoperta, l'accessibilità e la conservazione a lungo termine. I Repository soddisfano i requisiti tecnici e organizzativi riconosciuti internazionalmente per gli archivi di dati e sono preferibilmente registrati in repertori di archivi di dati che ne verificano e attestano le caratteristiche tecniche e organizzative quali, a mero titolo esemplificativo, l'attribuzione di identificatori univoci e persistenti, Metadati standard, politiche di Gestione dei Dati e di preservazione a lungo termine, l'adozione di licenze aperte per i Metadati e i dati della Ricerca che ne favoriscano il riuso anche in forma automatizzata.

Per "Ricercatore" e "Ricercatori" si intendono i membri della comunità scientifica dell'Università di Bologna che creano, raccolgono e/o gestiscono i Dati della Ricerca (ad esempio professoresse e professori, ricercatrici e ricercatori, personale tecnico-amministrativo, titolari di borse, assegni e contratti di ricerca, studentesse e studenti iscritti a corsi di laurea di I e II ciclo, corsi di dottorato di ricerca, corsi di specializzazione e master, titolari di incarichi professionali, studiosse e studiosi ospiti dell'Università in qualità di Visiting).

3) Ambito di applicazione

Tutti i Ricercatori dell'Università che partecipano alle attività di creazione, raccolta e/o Gestione dei Dati della Ricerca adottano la presente Policy.

Nel caso la ricerca sia finanziata da soggetti terzi, è opportuno che i relativi accordi regolamentino anche la Gestione, l'accesso e la conservazione dei Dati, coerentemente con la presente Policy.

² Open Definition: <https://opendefinition.org/od/2.1/en/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

La Gestione dei Dati della Ricerca avviene nel rispetto della vigente normativa in materia di protezione dei dati personali, di proprietà intellettuale (incluso il diritto d'autore), nonché delle disposizioni contenute nello Statuto e nei Regolamenti e nelle Policy di Ateneo, fatti salvi gli specifici accordi per il finanziamento della ricerca stipulati con terze parti.

4) Gestione dei Dati della Ricerca

Ogni Ricercatore gestisce i Dati della Ricerca secondo i Principi FAIR.

Nelle fasi iniziali della ricerca è opportuno che il Ricercatore delinea quali Dati intende trattare, siano essi creati e/o raccolti *ex novo* oppure riutilizzati in quanto prodotti da terzi.

Nel caso di Dati creati e/o raccolti *ex novo*, il Ricercatore agisce nel pieno rispetto della normativa privacy e di diritto d'autore, in coerenza con i principi etici. Il Ricercatore pianifica fin dalle prime fasi di ricerca ogni azione volta a tutelare e valorizzare i risultati della ricerca anche per finalità commerciali, al fine di promuoverne il trasferimento per sviluppare nuovi prodotti, processi e servizi sul mercato. Il Ricercatore si astiene dal compiere azioni, come ad esempio la divulgazione, che possano pregiudicare le opportunità di valorizzazione dei Dati della Ricerca.

Nel caso di riutilizzo, è importante verificarne a monte la fattibilità. Il Ricercatore è tenuto a controllare la sussistenza di una licenza d'uso associata e gli usi consentiti dalla licenza stessa, e ad assicurarsi che il riutilizzo avvenga nel rispetto del diritto d'autore e nel rispetto di eventuali vincoli determinati dalla normativa privacy.

La redazione di un DMP, anche se non viene esplicitamente richiesta dall'ente finanziatore della ricerca, è una buona pratica sempre consigliata per accompagnare e garantire la corretta Gestione dei Dati della Ricerca fin dalle fasi iniziali.

Durante l'attività di ricerca i Dati sono trattati in modo da garantirne la qualità e l'integrità, e in coerenza con quanto stabilito dai regolamenti di Ateneo o da eventuali accordi con terzi in termini di accessibilità e confidenzialità. La corretta conservazione (storage) del Dato durante le fasi attive della ricerca si avvale di infrastrutture atte a garantire almeno le procedure di backup e a proteggere, qualora necessario, la natura sensibile del Dato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente. I Dati sono organizzati in Dataset, accompagnati dai Metadati e da una adeguata documentazione che ne illustri le metodologie di creazione e/o raccolta, nonché i protocolli e gli strumenti adottati per favorirne l'accessibilità e il riutilizzo.

Al termine dell'attività di ricerca, e comunque prima di pubblicare i risultati, i Dati rilevanti per la verificabilità, correttezza e riproducibilità della ricerca stessa sono archiviati e resi accessibili. Tali Dati sono archiviati in modo corretto, completo, affidabile, rispettandone l'integrità. Risultano inoltre accessibili, identificabili, tracciabili, interoperabili e, laddove possibile, disponibili per usi successivi.

I Dati depositati sono corredati delle informazioni necessarie alla loro identificazione e, possibilmente, ad Accesso Aperto, distribuiti cioè con licenze che ne garantiscano il libero utilizzo per favorire una ricerca aperta e collaborativa, a eccezione dei casi in cui sussistano opportunità di valorizzazione a fini commerciali, diritti di terzi o altri vincoli di legge che ne impediscano la disseminazione ad Accesso Aperto. In tali casi è opportuno che i Dati rilevanti per la riproducibilità della ricerca vengano comunque depositati in un Repository che consenta un accesso controllato ai Dati e garantisca invece l'Accesso Aperto ai Metadati e alla documentazione di supporto.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Il Ricercatore archivia i propri Dati in un Repository, preferibilmente disciplinare o istituzionale. L'Università di Bologna mette a disposizione dei propri ricercatori i Repository istituzionali AMS Acta³ e AMS Historica⁴.

5) Ruoli e Responsabilità

La responsabilità della corretta Gestione dei Dati della Ricerca è condivisa tra i Ricercatori e l'Università, ciascuno per gli ambiti di propria competenza:

5.1) Ruolo e responsabilità dei Ricercatori

Il Ricercatore ha la responsabilità di:

- gestire i Dati della Ricerca secondo quanto previsto dalla presente Policy, dalla normativa vigente e da eventuali obblighi contrattuali con terzi anche in termini di etica, privacy e protezione dei diritti di proprietà intellettuale;
- conoscere e applicare i Principi FAIR di Gestione del Dato anche avvalendosi delle informazioni e dei servizi di supporto forniti dall'Università;
- definire la propria strategia di Gestione dei Dati della Ricerca, preferibilmente attraverso la redazione e l'aggiornamento di un DMP;
- selezionare i Dati che debbano essere conservati a lungo termine (in relazione alla loro rilevanza per assicurare la verificabilità e riproducibilità delle ricerche), nonché identificare e adottare prassi che garantiscano la sicurezza e integrità dei Dati selezionati nel tempo;
- individuare il Repository più adatto per il deposito dei Dati della Ricerca, conformemente alle indicazioni della presente Policy, anche con il supporto dei servizi di Ateneo;
- assicurare l'attribuzione del giusto riconoscimento, sia a livello individuale che di istituzione di afferenza, a chi abbia contribuito a creare, raccogliere e analizzare i Dati.

5.2) Ruolo e responsabilità dell'Università

L'Università ha la responsabilità di:

- fornire al Ricercatore supporto per accedere a risorse e infrastrutture necessarie per realizzare una corretta Gestione dei Dati della Ricerca e per ottemperare a quanto previsto dalla presente Policy;
- organizzare e fornire servizi di supporto ai Ricercatori per la corretta Gestione dei Dati della Ricerca (inclusa l'assistenza per la progettazione e compilazione del DMP), avvalendosi di adeguate e qualificate figure professionali;
- organizzare e fornire servizi a supporto del deposito e dell'accesso ai Repository istituzionali, avvalendosi di adeguate e qualificate figure professionali;
- assicurare la gestione e la manutenzione delle infrastrutture istituzionali di Ateneo per i Dati della Ricerca;
- studiare soluzioni per sviluppare l'ecosistema infrastrutturale di Ateneo per la Gestione dei Dati della Ricerca;
- assicurare una corretta informazione di base e opportunità di formazione avanzata sulla Gestione dei Dati della Ricerca.

³ AMS Acta: <https://amsacta.unibo.it/>

⁴ AMS Historica: <https://historica.unibo.it/>