

1. Policy sulla gestione dei dati della ricerca*

1. Premessa

L'Università degli Studi di riconosce i dati e le informazioni prodotte durante le attività di ricerca come risultati scientifici di fondamentale importanza e si impegna a mantenere i più elevati standard nella loro raccolta, archiviazione, accessibilità, condivisione e conservazione, assicurando la loro qualità e integrità. Si allinea alle direttive della Commissione europea, alle linee guida dell'AGID, sostiene i principi dell'*Open Science* promossi nella *Dichiarazione di Berlino sull'accesso aperto alla letteratura scientifica* della Max Planck Gesellschaft e nella *Dichiarazione di Messina* della CRUI, aderisce alle raccomandazioni presenti nella *Barcelona Declaration on Open Research Information* volte a promuovere la trasparenza e l'accessibilità alle informazioni e ai dati di ricerca.

2. Ambiti di applicazione

La presente policy si applica a tutti gli afferenti all'Università degli Studi di Delinea la cornice entro la quale saranno definiti in futuro anche eventuali accordi relativi ai dati della ricerca con terze parti.

3. Trattamento dei dati della ricerca

- **Archiviazione dei Dati:** I dati di ricerca devono essere archiviati in archivi digitali che rispettino gli standard internazionali, le raccomandazioni della Commissione europea, le linee guida dell'AGID e i principi enunciati nella *Barcelona Declaration*.
- **Accessibilità e Tracciabilità dei Dati:** I dati e i metadati associati devono essere resi accessibili attraverso identificativi unici e persistenti come i DOI, promuovendo l'apertura come norma predefinita per le informazioni e, auspicabilmente, per i dati di ricerca.
- **Interoperabilità e Riutilizzo dei Dati:** Essi devono essere conformi ai principi FAIR, riconosciuti in ambito internazionale e dalla Commissione europea, adottando standard di metadati ad essi conformi e utilizzando servizi e sistemi che supportano e consentono l'apertura delle informazioni sulla ricerca, come sottolineato nella *Barcelona Declaration*.
- **Proprietà intellettuale:** I dati della ricerca devono essere archiviati e resi disponibili tenendo in considerazione la legge sul diritto di autore, il codice della proprietà industriale ed eventuali accordi con terze parti finanziatrici della ricerca.

La durata minima del periodo di archiviazione per i dati della ricerca è di 10 anni dal rilascio al pubblico dei risultati di un progetto alla fine dello stesso. Tale termine può essere esteso fino a durata illimitata per esigenze di ricerca storica.

Nel caso in cui i dati della ricerca debbano essere distrutti o cancellati perché termina il periodo di archiviazione oppure per ragioni etiche o giuridiche (ad es. violazione della privacy, ritiro del consenso da parte dei partecipanti, leggi e regolamenti europei e nazionali, errori metodologici, rischio di abuso o uso improprio, e altro), tale azione va intrapresa solo dopo un'attenta considerazione anche delle ragioni etiche e legali che indurrebbero alla loro conservazione (ad es. valore dei dati per la ricerca futura, riproducibilità dei risultati, risoluzione di dispute o contestazioni, usi educativi, completamento delle analisi, possibile riutilizzo dei dati in meta-analisi, conservazione archivistica e storica, trasparenza e accessibilità di dati rilevanti per la società, e altro ancora). Vanno altresì considerati gli interessi di eventuali terze parti finanziatrici della ricerca e/o di altri portatori di interessi, così come eventuali aspetti di "confidenzialità" e sicurezza.

* Il documento è stato redatto, nell'ambito dell'Osservatorio sulla Scienza Aperta della Commissione Biblioteche della CRUI, da Andrea Capaccioni, Roberto Delle Donne, Stefano Ruffo, Simona Turbanti, con il contributo di Mariarita de Luca, Rosa Maiello, Andrea Romanino.

La eventuale cancellazione o distruzione di dati della ricerca deve sempre essere tracciabile e la relativa documentazione accessibile.

4. Responsabilità, doveri, diritti

- **La responsabilità della raccolta, gestione e manutenzione dei dati** è condivisa tra i ricercatori e l'Università degli Studi di ciascuno per gli ambiti di propria competenza e coerentemente con i principi che regolano il *Codice di condotta europeo per l'integrità della ricerca*.
 - a) **Ricercatori:** È loro responsabilità applicare i principi di gestione dei dati definiti dalla normativa nazionale ed europea, nonché dalla presente *Policy*. Più precisamente:
 - L'elaborazione e l'aggiornamento del *Data Management Plan*, sulla base del *Modello di Data Management Plan* predisposto dall'ateneo.
 - Le modalità di raccolta dei dati della ricerca e della relativa documentazione, di archiviazione, uso, accesso e conservazione (o di eventuale distruzione), compresa la definizione di protocolli e responsabilità all'interno del gruppo di progetto, vanno specificate nel *Data Management Plan* già nella fase iniziale del lavoro di ricerca.
 - La pianificazione dell'uso dei dati della ricerca anche dopo la conclusione del progetto, inclusa la definizione dei diritti di riutilizzo.
 - La realizzazione di copie di sicurezza (backup), nel rispetto di linee guida e requisiti istituzionali, legali e/o contrattuali relativi ai dati della ricerca e alla gestione di tutte le relative informazioni (compresi i metadati).
 - La definizione di quali dati debbano essere conservati, tenendo conto anche degli obblighi risultanti da contratti con terze parti.
 - b) **Università:** È responsabilità dell'ateneo offrire supporto ai ricercatori attraverso infrastrutture che promuovano la ricerca aperta e trasparente, in conformità alle direttive europee e alla *Barcelona Declaration*. Più precisamente:
 - Predisporre un modello generale di *Data Management Plan*.
 - Fornire assistenza ai ricercatori nella progettazione e compilazione dei *Data Management Plan*.
 - Sviluppare servizi e assicurare procedure per la registrazione dei progetti, per il deposito, l'archiviazione e la conservazione dei dati della ricerca ai fini dell'accesso corrente e futuro, durante e dopo la fine della ricerca, tenendo nel debito conto della raccomandazione formulata nelle Linee guida AGID di operare in maniera coordinata con le altre amministrazioni a livello locale, regionale e centrale.
 - Fornire l'accesso ai servizi e alle infrastrutture indispensabili ai ricercatori per potere esercitare le attività che rientrano nelle loro responsabilità ed eventualmente ottemperare agli obblighi previsti dai contratti con eventuali finanziatori della ricerca o altri enti.

5. Validità e revisione

La policy è soggetta a revisione periodica per garantirne l'adeguamento continuo alla legislazione europea e nazionale, nonché ad eventuali nuovi impegni assunti, come quelli delineati nella *Barcelona Declaration*.

6. Riferimenti

- **Dichiarazione di Berlino sull'accesso aperto alla letteratura scientifica:** Dichiarazione internazionale sull'accesso aperto alla conoscenza promossa dalla Max Planck Gesellschaft e sottoscritta da centinaia di istituzioni di tutto il mondo.



CRUI

Conferenza dei Rettori
delle Università Italiane

- **Dichiarazione di Messina:** Documento italiano a sostegno della *Dichiarazione di Berlino sull'accesso aperto alla letteratura accademica*, promosso dalla CRUI.
- **Horizon Europe:** Linee guida che nel capitolo 16. *Open Science* spiegano come i dati devono essere resi gestibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili:
https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_v1.5_en.pdf
- **Turning FAIR into reality:** Report dettagliato sull'implementazione dei principi FAIR:
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7769a148-f1f6-11e8-9982-01aa75ed71a1>
- **Linee guida AGID per la gestione dei dati digitali:** Direttive italiane per la gestione dei dati digitali: <https://www.agid.gov.it/it/linee-guida>.
- **Barcelona Declaration on Open Research Information:** Documento che promuove la trasparenza e l'apertura delle informazioni di ricerca: <https://barcelona-declaration.org/>.
- **Piano Nazionale per la Scienza Aperta:** Il Piano individua 5 assi di intervento: le pubblicazioni scientifiche, i dati della ricerca, la valutazione di quest'ultima, la partecipazione e l'apertura dei dati della ricerca su SARS-COV-2 e Covid-19:
https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-06/Piano_Nazionale_per_la_Scienza_Aperta.pdf
- **The State of Open Data 2023:** Report che esplora le tendenze correnti e le prospettive future sulla condivisione e l'uso dei dati aperti di ricerca:
https://digitalscience.figshare.com/articles/report/The_State_of_Open_Data_2023/24428194
- **UNESCO - Recommendation on Open Science:** Fornisce una definizione e un quadro giuridico universali per rendere la scienza più trasparente e accessibile a tutti, per affrontare adeguatamente le sfide ambientali, sociali ed economiche:
<https://www.unesco.org/en/open-science/about?hub=686>.
- **CRUI – Documento del GdL Dati della ricerca:** Prima versione (2017) di policy sui dati della ricerca: https://www2.cruui.it/cruui/RDM_policy_research_data_def.pdf.
- **CRUI - Modello di Data Management Plan 2024:** Template utilizzabile dai ricercatori per pianificare la gestione dei dati, assicurando che siano conformi ai principi FAIR e alle linee guida menzionate.

2. Modello di Data Management Plan (DMP)

1. Informazioni Generali

- **Titolo del Progetto:**
- **Responsabile del Progetto (indicare l'ORCID):**
- **Data:**
- **Eventuale numero di Grant:**
- **Versione del DMP (specificare se il progetto è in fase di presentazione oppure se è già stato finanziato):**
- **Supporto nella redazione del DMP:**

2. Descrizione dei Dati

- **Tipologia dei Dati:** Descrivere il carattere dei dati che si prevede di raccogliere o generare (es. dati sperimentali, dati osservazionali, modelli, software, e altro).
- **Formati dei Dati:** Specificare i formati in cui i dati saranno raccolti o generati (es. CSV, TSV, NetCDF, HDF5, JSON, XML, ecc.).
- **Volume Stimato dei Dati:** Stimare approssimativa del volume di dati che sarà generato.

3. Metadati e Standard di Dati

- **Standard di Metadati:** Descrivere gli standard di metadati che saranno utilizzati per documentare i dati (es. Dublin Core, DataCite, ecc.).
- **Piano di Documentazione:** Spiegare come i dati saranno documentati per assicurare che altri possano comprenderli e riutilizzarli.

4. Archiviazione e Conservazione dei Dati

- **Strategie di Conservazione:** Descrivere dove e come i dati saranno fisicamente e digitalmente conservati durante la ricerca.
- **Repository di Dati:** Indicare il repository in cui i dati saranno depositati per la conservazione a lungo termine (es. Zenodo, Dryad, repository istituzionale, repository disciplinare, ecc.) e l'identificativo univoco e persistente utilizzato.
- **Backup e Sicurezza:** Spiegare in modo dettagliato le misure di sicurezza e i piani di backup previsti dai repository per proteggere i dati da perdite accidentali o accessi non autorizzati.

5. Accesso e Condivisione dei Dati

- **Condizioni di Accesso:** Definire chi può accedere ai dati durante e dopo la conclusione del progetto.
- **Tempistiche di Condivisione:** Specificare quando i dati saranno resi disponibili a terzi e se ci sono eventuali periodi di embargo.
- **Licenze e Restrizioni:** Elaborare le licenze sotto le quali i dati saranno condivisi (es. Creative Commons ed eventuali restrizioni specifiche per dati sensibili).

6. Responsabilità e Risorse

- **Responsabili della Gestione dei Dati:** Elencare i membri del team responsabili per la gestione dei dati.
- **Risorse Necessarie:** Predispone una stima delle risorse finanziarie, umane e tecnologiche necessarie per attuare il DMP.

7. Aspetti Etici e Legali

- **Conformità Legale:** Assicurare la conformità con le leggi sulla protezione dei dati (ad es. GDPR).
- **Consensi Informati:** Includere dettagli su come i consensi informati saranno gestiti se i dati riguardano soggetti umani.
- **Pareri e autorizzazioni di eventuali comitati etici:** Indicare i comitati etici eventualmente consultati.

8. Riutilizzo dei Dati

- **Potenziale di Riutilizzo:** Descrivere il potenziale di riutilizzo dei dati da parte di altri ricercatori e come ciò sarà facilitato.
- **Licenza adottata:** Specificare il tipo di licenza adottata (ad. es. Creative Commons ecc.)

9. Appendici e Allegati

- **Lista di Controlli:** Checklist per la revisione periodica del DMP.
- **Moduli di Consenso:** Copie dei moduli di consenso, se applicabili.
- **Altri Documenti Rilevanti:** Modelli e linee guida per la preparazione del DMP.

Lista di Controlli (Checklist)

Questa checklist è pensata per facilitare la revisione periodica del Data Management Plan. Assicurati di considerare i seguenti punti:

- **Completezza:**
 - Tutti i campi del DMP sono completi?
 - Sono stati identificati e descritti tutti i tipi di dati raccolti o generati?
- **Conformità:**
 - Il DMP rispetta le politiche di finanziamento e le normative etiche e legali pertinenti?
 - È conforme alle politiche istituzionali?
- **Accessibilità:**
 - I dati sono facilmente accessibili ai membri del team?
 - Esistono misure per garantire che i dati sensibili siano accessibili solo a chi è autorizzato a consultarli?
- **Data Sharing e Licenze:**
 - I piani per la condivisione dei dati sono chiari e realistici?
 - Le licenze appropriate sono state applicate ai dataset per facilitare il riuso dei dati?
- **Storage e Sicurezza:**
 - Le soluzioni di archiviazione e di backup sono adeguate e sicure?
 - Sono state implementate misure di sicurezza per proteggere i dati da accessi non autorizzati o perdite accidentali?

- **Budget:**
 - È stato allocato un budget specifico per la gestione dei dati?
 - Ci sono costi aggiuntivi non previsti?
- **Responsibilità:**
 - Le responsabilità per la gestione dei dati sono chiaramente definite e comprese da tutti i membri del team?
- **Usi futuri e conservazione digitale:**
 - Ci sono piani per la conservazione a lungo termine dei dati?
 - I dati saranno utilizzabili anche in futuro da altri ricercatori?

Modulo di Consenso

I moduli di consenso sono necessari nel caso in cui la ricerca include informazioni che identificano o rendono identificabile, direttamente o indirettamente, una persona fisica, per garantire che i partecipanti sono pienamente informati e acconsentono alla raccolta e all'uso dei loro dati. Ecco alcuni elementi chiave da includere:

- **Titolo del Progetto di Ricerca:** Fornisce il contesto del modulo.
- **Scopo della Raccolta dei Dati:** Spiega chiaramente perché i dati sono raccolti e come saranno utilizzati.
- **Dettagli sulle modalità di Revoca del Consenso:** Informazioni su il modo in cui i partecipanti possono revocare il loro consenso in qualsiasi momento.
- **Misure di Privacy e Sicurezza:** Descrive come i dati personali saranno protetti.
- **Contatti per Domande:** Fornisce informazioni di contatto per richieste di chiarimento.
- **Firma del Partecipante:** Uno spazio per la firma che conferma il consenso informato.

Altri Documenti

- **Commissione Europea**, Horizon Europe. Data Management Plan Template: <https://enspire.science/wp-content/uploads/2021/09/Horizon-Europe-Data-Management-Plan-Template.pdf>
- **Cohort Coordination Board:** Horizon Europe Data Management Plan Template: <https://cohortcoordinationboard.eu/toolkit/horizon-europe-data-management-plan-template/>
- **Digital Curation Center**, How to Develop a Data Management and Sharing Plan: <https://www.dcc.ac.uk/guidance/how-guides/develop-data-plan>
- **OpenAIRE**, How to create a Data Management Plan: <https://www.openaire.eu/how-to-create-a-data-management-plan>
- **DMPOnline:** Plan to make data work for you: <https://dmponline.dcc.ac.uk/>
- **ARGOS**, Management, validation, monitoring and maintenance, and of Data Management Plans: <https://argos.openaire.eu/home>