



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Linee guida per la redazione dei Data Management Plan

Sommario

Sommario

Sommario	1
1. Introduzione	2
2. Scienza Aperta in Ateneo	3
3. Contesto europeo e normativa di riferimento	4
4. Principi generali per la redazione del Data Management Plan	5
5. Riferimenti etici nella gestione dei dati della ricerca	8
6. Come redigere un DMP indicazioni operative	8
6.1 Risorse UNIFI per la redazione dei DMP	8
6.2 Altri strumenti utili	9
6.3 Machine-actionability	10
7. Strutture di Ateneo e supporto operativo	12
8. Formazione su Scienza Aperta e gestione dei dati della ricerca	14
9. Definizioni	15
CONTATTI UTILI: RESEARCH MANAGER	18
CONTATTI UTILI: AREE CENTRALI DI ATENEO	20

Questo documento è stato elaborato in attuazione dell'obiettivo RIC1 del PIAO 2025-2027: "Incentivare l'adozione di un piano di gestione dei dati nei progetti di ricerca". Ha coordinato le attività di redazione del documento l'Area Infrastrutture e Servizi per la Ricerca, in collaborazione con l'Area Affari Generali Legali, l'Area per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale e l'Area per l'Innovazione e Gestione dei sistemi informativi e informatici.

Il documento è stato approvato dal Senato Accademico nella seduta del 16 febbraio 2026, previo parere della Commissione Ricerca di Ateneo.

1. Introduzione

Con le presenti linee guida, l'Università degli Studi di Firenze intende fornire alla propria comunità accademica uno **strumento di orientamento e supporto** per la gestione responsabile e consapevole dei dati della ricerca e per la diffusione aperta dei risultati scientifici, nel rispetto dei principi della Scienza Aperta e delle normative vigenti.

Le linee guida si rivolgono a **professori ordinari, professori associati, ricercatori, dottorandi, contrattisti di ricerca, assegnisti, tecnologi, personale tecnico-amministrativo** e ulteriore personale a vario titolo coinvolto in attività di ricerca, con l'obiettivo di favorire una cultura condivisa della gestione aperta, etica e strategica dei dati della ricerca.

Il documento ha una duplice finalità:

- **definire i principi generali** cui attenersi nella gestione dei dati della ricerca, inclusi i riferimenti normativi e istituzionali di contesto (a livello europeo, nazionale e di Ateneo);
- **offrire indicazioni pratiche**, con particolare riferimento ai progetti finanziati da fondi pubblici nazionali e internazionali, per la redazione dei **Data Management Plan (DMP)**. Per Data Management Plan si intende un documento strutturato che indica come verranno raccolti, gestiti e conservati i dati relativi ad un progetto di ricerca, sia durante l'arco di vita del progetto stesso, che dopo il suo completamento.

Per facilitare l'applicazione concreta di tali principi, l'Ateneo mette a disposizione un **modello di Data Management Plan commentato** (allegato alle presenti linee guida) e propone l'utilizzo di un **applicativo online** per la compilazione dei rispettivi DMP: il sistema **DMP Online** del Digital Curation Centre (DCC).

Nelle linee guida e nel template commentato vengono forniti:

- suggerimenti sui contenuti da includere nel proprio DMP e sulle modalità di compilazione;
- riferimenti normativi o tecnici rilevanti;
- indicazioni sui servizi e sugli uffici dell'Ateneo cui è possibile rivolgersi per **approfondimenti, consulenze o quesiti specifici**.

2. Scienza Aperta in Ateneo

L'Università degli Studi di Firenze riconosce la [Scienza Aperta](#) come un principio fondamentale per promuovere l'integrità, la trasparenza e la responsabilità nella ricerca scientifica. In questo contesto, l'Ateneo si impegna a garantire la corretta gestione, conservazione e condivisione dei dati della ricerca, in conformità con le normative nazionali e internazionali vigenti.

Già nel 2004, UNIFI ha aderito ai principi della Dichiarazione di Berlino sull'Accesso Aperto alla Conoscenza tramite la sottoscrizione della Dichiarazione di Messina, esprimendo un impegno concreto verso un nuovo modello di comunicazione scientifica che superi le barriere economiche e tecnologiche all'accesso alla conoscenza. Questo impegno è stato ulteriormente rafforzato con l'adozione della "Policy per l'accesso aperto alla letteratura scientifica" approvata dal Senato Accademico l'11 aprile 2012 ed aggiornata il 14 settembre 2016, che stabilisce le linee guida per la diffusione dei risultati della ricerca in modo aperto e responsabile.

In attuazione di tali principi, l'Ateneo ha condotto azioni coordinate per l'adozione di pratiche sulla Scienza Aperta, che si traducono nei seguenti elementi principali:

- il **sostegno alla pubblicazione in accesso aperto** dei risultati della ricerca, in conformità alla normativa nazionale (Legge 112/2013) e ai programmi europei (Horizon Europe);
- l'**adozione e la promozione del repository istituzionale FLORE** (Florence Research), che funge da archivio ad accesso aperto della produzione scientifica dell'Ateneo;
- l'attivazione di **servizi di supporto** attraverso il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA), per accompagnare i ricercatori nell'attribuzione delle licenze open (come Creative Commons) alle loro pubblicazioni, nell'auto-archiviazione in FLORE, e nella scelta di sedi editoriali coerenti con i principi dell'Open Science.

Questa visione riflette l'adesione dell'Ateneo ai valori della cooperazione scientifica globale, della responsabilità pubblica nella gestione del sapere e dell'innovazione come bene comune. La Scienza Aperta, in questa prospettiva, non è solo un obbligo normativo, ma una scelta culturale che rende la ricerca più inclusiva, trasparente e utile alla società.

3. Contesto europeo e normativa di riferimento

Negli ultimi anni, l'Unione Europea ha promosso con crescente determinazione l'adozione dei principi della **Scienza Aperta**, riconoscendo la gestione responsabile dei dati della ricerca come elemento chiave per l'integrità, la trasparenza e l'efficienza della ricerca scientifica.

Un pilastro fondamentale di questa strategia è rappresentato dai **principi FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), che stabiliscono che i dati della ricerca dovrebbero essere:

- **Reperibili (Findable)** - i dati devono essere facilmente individuabili, corredati da metadati descrittivi e identificatori persistenti.
- **Accessibili (Accessible)** - i dati devono essere accessibili attraverso protocolli standardizzati e, se necessario, con adeguate misure di autenticazione e autorizzazione.
- **Interoperabili (Interoperable)** - i dati devono essere compatibili con altri dataset e strumenti, utilizzando formati e vocabolari condivisi.
- **Riutilizzabili (Reusable)** - i dati devono essere ben documentati e rilasciati con licenze chiare che ne permettano il riutilizzo futuro.

Questi principi sono stati formalizzati nella **Raccomandazione della Commissione Europea 2018/790**, che invita gli Stati membri a sviluppare politiche nazionali per la gestione dei dati della ricerca secondo i principi FAIR.

Inoltre, il **Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)** (Regolamento UE 2016/679) stabilisce le norme per il trattamento dei dati personali, imponendo obblighi specifici per la raccolta, l'uso e la conservazione dei dati sensibili, compresi quelli derivanti dalla ricerca scientifica.

Nel contesto dei programmi di finanziamento europei, come **Horizon Europe**, è richiesto che ogni progetto che genera dati di ricerca sia accompagnato da un **Data Management Plan (DMP)**, ovvero da un documento strutturato che indica come verranno raccolti, gestiti e conservati i dati relativi ad un progetto di ricerca, sia durante l'arco di vita del progetto stesso, che dopo il suo completamento. I dati devono essere gestiti secondo i **principi FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable), che costituiscono il riferimento metodologico per la strutturazione di ambienti di ricerca aperti, interoperabili e sostenibili nel tempo.

In sintesi, la normativa di riferimento comprende:

- [Regolamento \(UE\) 2021/695](#) che istituisce Horizon Europe, con riferimento all'art. 39 sul principio dell'accesso aperto e alla gestione dei dati FAIR;
- [Raccomandazione della Commissione \(UE\) 2018/790](#) relativa all'accesso ai dati scientifici e alla loro conservazione, che promuove l'adozione diffusa dei DMP e la responsabilità degli enti finanziati nella gestione dei dati;
- [Regolamento \(UE\) 2016/679 \(GDPR\)](#) sulla protezione dei dati personali, rilevante per il trattamento di dati sensibili nella ricerca;
- [Codice di condotta ALLEA per l'integrità nella ricerca](#) (European Code of Conduct for Research Integrity), che include l'accuratezza e la trasparenza nella gestione e nella condivisione dei dati tra le pratiche di buona condotta, e che è stato recepito nel nuovo [Codice Etico](#) dell'Università di Firenze

4. Principi generali per la redazione del Data Management Plan

Il Data Management Plan (DMP) rappresenta uno strumento essenziale per garantire una **gestione responsabile, strutturata ed efficiente dei dati della ricerca e dei risultati prodotti** che è buona norma redigere nell'ambito di ogni progetto sviluppato. Nell'ambito dei finanziamenti europei a gestione diretta la redazione del DMP rappresenta un **adempimento obbligatorio**. Si tratta di un documento, da presentare normalmente entro i primi sei mesi dalla firma del contratto di finanziamento, che deve essere aggiornato periodicamente per i progetti di durata pluriennale, normalmente a metà durata del progetto ed alla sua conclusione. La sua funzione è quella di descrivere, fin dalle fasi iniziali, le modalità con le quali i ricercatori prevedono di organizzare, descrivere con metadati, proteggere, archiviare, condividere e, quando previsto, rendere disponibili o eliminare i dati generati.

Laddove il Data management plan sia redatto nell'ambito di un progetto finanziato, dovrà essere sempre predisposto tenendo in considerazione i requisiti del bando di finanziamento, con i suoi specifici vincoli. Inoltre è opportuno che la sua redazione coinvolga tutti i membri del gruppo di ricerca.

Il DMP è strettamente connesso alla metodologia della ricerca: una **gestione accurata e pianificata dei dati** contribuisce a migliorare l'efficienza del lavoro scientifico, minimizzare i rischi, tutelando al

contempo le informazioni sensibili e accrescendo il valore dei dati, sia per i partner di progetto sia per la comunità scientifica nel suo complesso. Per questa ragione il documento deve essere rivisto periodicamente in presenza di significativi cambiamenti. Tali aggiornamenti possono riguardare, ad esempio la produzione di nuovi set di dati, modifiche nelle politiche di accesso o di conservazione, il completamento di attività previste (ad esempio il deposito di dataset in repository affidabili), l'emergere di nuove opportunità di valorizzazione o protezione (come il deposito di brevetti), l'evoluzione delle pratiche disciplinari o variazioni nella composizione del partenariato progettuale.

Oltre a **descrivere l'intero ciclo di vita dei dati**, il DMP deve fornire indicazioni chiare sul deposito in repository affidabili (i cosiddetti "trusted repositories") dei dataset e degli altri risultati di cui è richiesta la conservazione. Il deposito deve avvenire il prima possibile o, quando necessario, una volta conclusi i processi di controllo qualità che garantiscano coerenza, accuratezza e completezza delle informazioni. Tale requisito non implica che tutti i dati debbano essere necessariamente accessibili, bensì che siano depositati in modo da renderli rintracciabili tramite metadati adeguati. In casi

eccezionali – ad esempio per motivi di sicurezza – il deposito dei dati può essere posticipato oltre la fine del progetto. È inoltre raccomandato che i dati rimangano disponibili per un periodo prolungato, idealmente tra cinque e dieci anni, in linea con le prassi scientifiche e con il Codice Europeo di Condotta per l'Integrità della Ricerca.

Per i DMP redatti nell'ambito di progetti finanziati a livello europeo, in particolare nell'ambito del programma quadro Horizon Europe, è necessario ricordare il criterio generale adottato "**as open as possible, as closed as necessary**", in base al quale eventuali restrizioni all'accesso ai dati devono essere giustificate e dettagliate nel DMP. Le motivazioni che possono limitare l'accesso ai dati includono la tutela di legittimi interessi commerciali, il rispetto di vincoli di confidenzialità, privacy, protezione dei dati personali, sicurezza, proprietà intellettuale o altri obblighi previsti dal contratto di finanziamento. Qualora l'accesso non risulti possibile, è comunque raccomandato rendere disponibili i metadati relativi ai dataset.

Il DMP deve inoltre descrivere le **condizioni di riutilizzo dei dati**, incluse le licenze applicate. Per i dati aperti è richiesta una licenza Creative Commons Attribution (CC BY) o equivalente, oppure l'accesso in pubblico dominio (CC0). Aspetti quali proprietà intellettuale, potenziali dipendenze da strumenti commerciali, parametri tecnici, versioni di software, algoritmi, modelli o workflow necessari per la validazione devono essere chiaramente descritti e, quando possibile, resi disponibili.

I **metadati** associati ai dataset devono rispondere agli standard disciplinari e essere allineati agli obiettivi di **rintracciabilità, interoperabilità e riusabilità**. Per questo è opportuno, quando possibile, utilizzare metadati standard generici ([Dublin Core metadata standard](#)) o disciplinari (vedi [elenco](#) del Data Curation Centre). Essi devono includere informazioni complete su autori, descrizione del dataset, data e luogo del deposito, eventuali periodi di embargo, riferimenti al finanziamento (programma, acronimo e numero del progetto), condizioni di licenza e ogni altra informazione utile. I metadati devono essere resi disponibili in formato aperto con licenza CC0 (pubblico dominio) e devono essere machine-actionable, cioè interpretabili e processabili automaticamente dai sistemi informatici. È inoltre obbligatorio fornire identificatori persistenti (PIDs) per dataset, autori, organizzazioni e, se possibile, per il progetto stesso.

Il DMP deve inoltre considerare le esigenze di **riproducibilità dei risultati scientifici**, prevedendo la documentazione e, quando opportuno, la condivisione di software, protocolli, algoritmi, strumenti, modelli e ogni altro output necessario alla verifica delle conclusioni delle pubblicazioni e alla validazione dei dati. Anche se non sempre obbligatoria, la disponibilità aperta di tali risultati è fortemente raccomandata, salvo vincoli specifici.

Qualora il progetto di ricerca preveda la produzione di **pubblicazioni scientifiche** (monografie, contributi in volume, articoli di riviste, atti di convegni..), esse devono essere archiviate e descritte in un **repository istituzionale**. Per l'Università di Firenze il repository istituzionale è FloRe, che segue la Policy UniFI per l'Accesso aperto alla letteratura scientifica. FloRe non consente tuttavia l'archiviazione di dataset.

Un'attenzione particolare deve essere riservata ai **metadati relativi alle pubblicazioni scientifiche** che dovranno essere depositati al più tardi al momento della pubblicazione, preferibilmente in repository istituzionali di riferimento della comunità di ricerca (es: FLORE per l'Università di Firenze). Nei casi in cui lo schema di finanziamento preveda l'uso obbligatorio di specifici repository, il DMP dovrà specificare come tale requisito verrà soddisfatto.

5. Riferimenti etici nella gestione dei dati della ricerca

La gestione responsabile dei dati della ricerca, così come la redazione dei Data Management Plan (DMP), deve avvenire nel rispetto dei principi etici e di integrità che guidano l'attività scientifica dell'Ateneo. In questo ambito, il **Codice Etico e di Comportamento dell'Università degli Studi di Firenze** rappresenta un riferimento fondamentale, promuovendo valori quali la trasparenza, l'onestà, la tracciabilità, il rispetto della persona e la tutela dell'interesse pubblico.

Il [Comitato per l'Etica della Ricerca di Ateneo](#) svolge un ruolo di supporto e vigilanza nell'attuazione di tali principi, anche attraverso la valutazione preventiva di progetti di ricerca e l'emissione di pareri su aspetti etici e deontologici, in particolare nei casi che coinvolgono dati sensibili, soggetti vulnerabili o potenziali implicazioni sociali.

In linea con gli obiettivi della **scienza aperta** e con i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), l'Ateneo promuove una gestione dei dati che sia al tempo stesso aperta e responsabile, nel rispetto della normativa vigente, dei diritti di proprietà intellettuale, della riservatezza e delle specificità disciplinari. Si raccomanda pertanto di tenere conto, già in fase di progettazione, delle eventuali implicazioni etiche nella raccolta, gestione, conservazione e condivisione dei dati, avvalendosi del supporto della Commissione Etica quando necessario.

6. Come redigere un DMP indicazioni operative

6.1 Risorse UNIFI per la redazione dei DMP

In allegato alle presenti linee guida viene fornito un template commentato di Data Management Plan. Questo documento è stato predisposto come strumento di supporto per i membri della comunità accademica per accompagnarli nella compilazione prendendo in particolare come riferimento il modello europeo adottato da Horizon Europe. Si tratta di un template che offre, per ciascuna sezione del DMP, indicazioni utili sui contenuti attesi e brevi istruzioni per una compilazione corretta e conforme agli standard europei. L'obiettivo è facilitare la redazione di un DMP chiaro, completo e allineato ai requisiti previsti a livello europeo, favorendo una gestione responsabile, trasparente e sostenibile dei dati della ricerca.

L'Ateneo propone ai membri della propria comunità accademica la possibilità di compilare il proprio Data Management Plan (DMP) utilizzando il sistema DMP Online del Digital Curation Centre (DCC), accessibile al seguente link: <https://dmp.unifi.it>.

Questo strumento consente di redigere il DMP secondo il template previsto da Horizon Europe, integrato con utili indicazioni operative e suggerimenti di compilazione elaborati a cura dell'Ateneo per ciascuna sezione del piano. Tali istruzioni sono disponibili all'interno della piattaforma DMP Online oltre che consultabili nella versione di DMP commentato allegata alle presenti linee guida. Oltre alla compilazione guidata, il sistema offre accesso a una vasta gamma di risorse, tra cui esempi di DMP già compilati, linee guida dettagliate, riferimenti a standard e buone pratiche di gestione dei dati, nonché strumenti per facilitare la definizione di politiche di accesso, conservazione e condivisione dei dati.

In caso di dubbi o difficoltà tecniche, i ricercatori possono rivolgersi agli uffici competenti di Ateneo indicati nelle presenti linee guida. Si invitano i membri della Comunità Accademica a non rivolgere richieste di assistenza direttamente al supporto tecnico della piattaforma DMPonline. L'uso di DMP Online rappresenta quindi uno strumento complementare e utile per garantire la redazione di piani di gestione dei dati completi, conformi ai requisiti dei programmi di finanziamento europei e alle politiche di Ateneo.

6.2 Altri strumenti utili

La redazione di un Data Management Plan (DMP) conforme agli standard europei può avvalersi, oltre che del sistema DMP Online, anche di diverse ulteriori **risorse ufficiali e di strumenti liberamente accessibili**, promossi da iniziative e infrastrutture di supporto alla scienza aperta. Tra le principali fonti di riferimento si segnalano:

- **OpenAIRE**: Infrastruttura europea a supporto della scienza aperta, che raccoglie, cataloga e rende accessibili i risultati della ricerca finanziata dall'UE e da enti nazionali e internazionali. Fornisce un ampio supporto alla gestione dei dati della ricerca, con **esempi di DMP precompilati**, guide pratiche e checklist in linea con i requisiti della Commissione Europea e dei principali enti finanziatori. Il portale OpenAIRE (<https://www.openaire.eu>) include anche esempi disciplinari e risorse per l'adozione dei principi FAIR.
- **Zenodo**: Data repository multidisciplinare, dove è possibile archiviare dataset, e dove è possibile consultare una collezione di modelli e esempi di DMP con piani già definiti, oltre a

guide, report e ulteriori materiali utili. Disponibile all'indirizzo: <https://zenodo.org/>

- **ARGOS (by OpenAIRE)**: è uno strumento online integrato con altri servizi di gestione dei dati e repository. ARGOS mette a disposizione numerosi strumenti allineati con i requisiti di Horizon Europe. Disponibile all'indirizzo <https://argos.openaire.eu>.
- **Horizon Europe DMP Template**: la Commissione Europea, attraverso la guida al programma Horizon Europe, mette a disposizione un **template ufficiale** per la redazione dei Data Management Plan. Il documento è reperibile nel **Grant Agreement** e nelle **Annotated Grant Agreement** pubblicate su [Funding & Tenders Portal](#). E' inoltre allegato alle presenti linee guida integrato, a cura degli uffici di Ateneo, con suggerimenti e indicazioni operative di compilazione.
- **FAIRsharing.org**: raccoglie risorse su standard, politiche e database disciplinari che possono essere integrati nei DMP, favorendo l'adozione pratica dei principi FAIR nella gestione dei dati.

Queste risorse offrono un **quadro aggiornato, interoperabile e orientato alla qualità dei dati**, e costituiscono un supporto prezioso per i ricercatori e le strutture che si occupano della gestione dei progetti di ricerca. Si raccomanda di farne uso già nella fase di progettazione delle proposte, per garantire coerenza con le aspettative dei finanziatori e con le buone pratiche della scienza aperta. Consulta il sito di Ateneo per maggiori dettagli e approfondimenti: <https://www.unifi.it/it/ricerca-e-innovazione/ricerca/scienza-aperta-ateneo/data-management-plan-e-data-repository>

6.3 Machine-actionability

Per garantire la piena efficacia e interoperabilità dei Data Management Plan elaborati è inoltre necessario tenere in considerazione l'importanza di redigere DMP strutturati in formato *machine-actionable*, ovvero DMP strutturati in modo tale da consentire ai sistemi informatici di leggere, interpretare e aggiornare automaticamente le informazioni sulla gestione dei dati. Ciò rende i piani elaborati funzionalmente integrati nell'intero ciclo di vita della ricerca, favorendo l'automatizzazione di operazioni quali l'assegnazione degli identificativi persistenti, il collegamento a repository e il monitoraggio della compliance con le policy.

Un DMP *machine-actionable* non può essere redatto in forma di documento in senso stretto, bensì come un insieme di informazioni strutturate che possano essere lette, interpretate e tradotte in azioni da un sistema informatico.

Conseguentemente, è molto importante che i DMP predisposti dai ricercatori e dalle ricercatrici dell'Ateneo vengano compilati utilizzando la piattaforma DMP Online proposta nelle presenti linee guida. E' infatti necessario tenere in considerazione, in sede di compilazione dei contenuti, i seguenti punti:

- **formato strutturato e standard:** l'informazione è organizzata in un formato leggibile dalle macchine, quale ad esempio JSON (JavaScript Object Notation) o XML (eXtensible Markup Language). Utilizzando l'applicativo DMP Online è possibile scaricare le informazioni compilate in formato compatibile con tali standard;
- **utilizzo di identificatori persistenti (PIDs):** ogni entità cui si fa riferimento nel DMP (persone, organizzazioni, progetti, dati, software, ecc.) deve essere identificata in modo univoco e stabile nel tempo; alcuni identificativi per entità di interesse nell'ambito di un DMP sono
 - ORCID iD per i ricercatori,
 - ROR iD (Research Organization Registry) per le istituzioni,
 - DOI (Digital Object Identifier) per i dataset.
- **utilizzo di vocabolari controllati e ontologie:** assicurano chiarezza e univocità dei termini;
- **modularità e granularità:** la strutturazione in blocchi di informazioni specifici e indipendenti ne facilita il riuso e l'aggiornamento;
- **interoperabilità:** discende dalle caratteristiche precedenti e consente lo scambio tra diversi sistemi informatici, a condizione che il formato e le codifiche utilizzate siano supportate da tutti i sistemi coinvolti;
- **versionamento (*versioning*) e aggiornabilità:** ricordato che un DMP non è un documento statico, ma deve essere aggiornato nel corso dello sviluppo del progetto, la possibilità di tracciare le diverse versioni è condizione necessaria per la trasparenza e la gestione del ciclo di vita dei dati (oltre che del documento stesso);
- **sintassi orientata all'azione:** le informazioni raccolte in un DMP non descrivono solo dati e altre entità, ma anche relazioni e azioni - ad esempio, oltre a "dove" i dati saranno archiviati (il PID del repository), il DMP può specificare anche "come" verranno archiviati (il protocollo di trasferimento) e "con che licenza".

7. Strutture di Ateneo e supporto operativo

All'interno di ciascun Dipartimento, i **Research Manager** costituiscono il primo punto di riferimento per i membri della comunità accademica in materia di **gestione dei dati della ricerca** e **redazione dei Data Management Plan (DMP)**. I Research Manager svolgono funzioni di ascolto, orientamento e accompagnamento dei ricercatori lungo il percorso di preparazione del DMP, sensibilizzandoli ai contenuti delle presenti linee guida e in relazione agli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo e indirizzandoli, per quesiti specialistici o approfondimenti, alle Aree Centrali di Ateneo competenti.

Le Aree Centrali di Ateneo coinvolte a vario titolo sulle tematiche della Scienza Aperta costituiscono una rete di supporto trasversale che, attraverso sinergie interne e competenze complementari, fornisce orientamento, consulenza tecnica e specialistica, formazione e strumenti operativi per accompagnare la comunità accademica nella redazione dei Data Management Plan (DMP) e nell'adozione delle buone pratiche richieste dalla normativa e dai finanziatori nazionali e internazionali. In questo modo, la collaborazione tra Research Manager a livello dipartimentale e le Aree Centrali di Ateneo garantisce un percorso di supporto completo e coordinato, volto ad accompagnare i ricercatori dall'orientamento iniziale fino alla corretta implementazione delle strategie di gestione dei dati.

Si riportano di seguito le Aree Centrali di Ateneo che supportano l'attuazione delle presenti linee guida e i rispettivi ambiti di competenza:

- **Il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA)** promuove la cultura della Scienza Aperta e fornisce supporto operativo alla redazione dei DMP. SBA fornisce assistenza nella comprensione dei requisiti formali del DMP per le sole aree di sua competenza, nell'utilizzo di modelli e template, nell'identificazione di repository affidabili per l'archiviazione dei dati, e nella scelta di licenze open. Organizza regolarmente attività formative dedicate a dottorandi, assegnisti e ricercatori su open access, open science e partecipa a reti internazionali come il gruppo di lavoro Open Science di Euniwell.
- **L'Area per l'Innovazione e Gestione dei Sistemi Informativi ed Informatici**, garantisce il funzionamento, l'adeguamento ed il coordinamento unitario del sistema informatico di Ateneo. Assicura i collegamenti telematici con le reti metropolitane, nazionali e internazionali. Predispose e gestisce le procedure informatiche per le diverse strutture dell'Ateneo, sotto il

profilo funzionale (soddisfacimento dei requisiti degli utenti), tecnico (soddisfacimento dei requisiti tecnici) e amministrativo (contrattuale). Assicura assistenza e consulenza alle attività scientifiche dell'Ateneo sui temi relativi alle proprie competenze e promuove e cura la formazione su temi inerenti ai servizi informatici, telematici e multimediali.

- **Il Responsabile per la Protezione Dati di Ateneo (RPD/DPO)**, tramite il proprio ufficio di supporto, svolge funzioni di consulenza per la definizione dei rapporti per la protezione dei dati tra gli enti partecipanti ai progetti di ricerca, per il trasferimento di dati verso Paesi extraUE, per il corretto adempimento degli obblighi per la protezione dei dati (informative, diffusione dei dati e dei risultati della ricerca, ecc), valutazione delle attività di trattamento rispetto ai principi di minimizzazione, limitazione della conservazione, ecc.

Si occupa inoltre del supporto alla redazione di atti (o parti di atti) relativi ai rapporti per la protezione dei dati (data processing agreement, accordi di contitolarità, atti di nomina a responsabile del trattamento), alla redazione di valutazioni d'impatto, informative e consensi per i progetti di ricerca, policy per la gestione di database.

- **L'Area Infrastrutture e Servizi della Ricerca**, ed in particolare il Settore Ricerca Europea e Internazionale, supporta i ricercatori in tutte le fasi del ciclo di vita dei progetti europei e internazionali: dalla ricerca delle opportunità di finanziamento, alla stesura delle proposte, fino alla gestione e rendicontazione dei progetti finanziati. L'ufficio fornisce indicazioni operative sui requisiti europei, sugli adempimenti previsti nell'ambito degli schemi di finanziamento anche in riferimento alla redazione dei DMP facilitando il dialogo tra i gruppi di ricerca e le altre strutture coinvolte. Presso l'UP Ricerca Europea è inoltre presente la segreteria amministrativa della Comitato etico per la ricerca.

Questa sinergia tra le diverse strutture garantisce un accompagnamento qualificato e integrato ai ricercatori e alle ricercatrici dell'Ateneo, promuovendo una gestione dei dati conforme agli standard europei e coerente con i principi etici e strategici dell'Università di Firenze.

8. Formazione su Scienza Aperta e gestione dei dati della ricerca

L'Ateneo organizza **due edizioni annuali del corso di formazione per il personale neoassunto**, che includono **moduli dedicati alla transizione digitale, alla sicurezza informatica e alla protezione dei dati personali**. Durante questi corsi viene fornita una **panoramica introduttiva delle policy di Ateneo** in materia di gestione dei dati, digitalizzazione dei processi, conservazione e protezione delle informazioni, con l'obiettivo di fornire un orientamento iniziale per un inserimento consapevole nel contesto operativo e normativo dell'Università.

Nell'ambito del programma "[Competenze Trasversali](#) per i dottorandi", l'Università degli Studi di Firenze offre inoltre ai **dottorandi** un'ampia gamma di corsi finalizzati a sviluppare competenze fondamentali per la ricerca contemporanea. Questi corsi, obbligatori per i dottorandi, mirano a integrare il percorso disciplinare con abilità trasversali, tra cui quelle legate alla Scienza Aperta, all'Open Access, all'Open Education e alla gestione dei dati della ricerca.

Il catalogo dei corsi comprende diverse proposte formative che affrontano le tematiche della Scienza Aperta:

- **Open Science, Open Access, Open Education: una panoramica sullo stato dell'arte all'Università di Firenze** è un corso di introduzione generale che fornisce un inquadramento teorico e pratico dei concetti chiave dell'Open Science e approfondisce il ruolo dell'Ateneo nel promuovere l'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche, anche attraverso strumenti come i contratti trasformativi. Una sezione specifica è dedicata alla gestione dei dati della ricerca e alla redazione dei **Data Management Plan (DMP)**, con l'obiettivo di fornire le basi per comprendere la logica, la struttura e le funzioni di questo strumento.
- **Open Access e Open Education: OER & MOOC per la formazione in Area Umanistica e Scientifica** esplora le tematiche relative all'Open Access e all'Open Education, focalizzandosi sulle Open Educational Resources (OER) e sui Massive Open Online Courses (MOOC). Viene descritta la cornice legale, come le licenze Creative Commons, che consente la condivisione delle risorse educative, e vengono forniti strumenti per integrare OER e MOOC nella propria offerta formativa.

- **Protezione dati e privacy alla luce del GDPR** intende fornire una panoramica sulla nuova normativa europea in materia di protezione dati con un focus particolare sulla cyber security e sull'applicazione del GDPR in ambito universitario. Il corso si articola in diversi moduli fruibili in un semestre. La frequenza del corso è obbligatoria per poter trattare i dati personali nell'ambito delle attività amministrative e istituzionali dell'Ateneo.

Attraverso questi corsi, l'Università di Firenze si impegna a fornire ai dottorandi le competenze necessarie per adottare pratiche di ricerca responsabili e allineate ai principi della Scienza Aperta.

9. Definizioni

Per **“Accesso aperto”** si intende, ai fini delle presenti Linee guida, la disponibilità di una pubblicazione scientifica in formato digitale, online, gratuita per chi legge, e quanto più libera di restrizioni relative al copyright.

Per **“Archivio o “Repository istituzionale”** si intende un archivio istituzionale online contenente i prodotti della ricerca (pubblicazioni scientifiche) sviluppati all'interno di un'Università o un Ente di ricerca, e la loro descrizione (abstract e metadati). Il repository ufficiale dell'Università di Firenze, è denominato FloRe, ed è destinato al deposito, alla descrizione, alla conservazione e alla disseminazione dei prodotti della ricerca condotta in Ateneo. FloRe non supporta l'archiviazione di dataset (vedi: Data repository)..

Data repository: Archivio elettronico online destinato al deposito, alla descrizione, alla conservazione ed alla consultazione di set di dati (dataset) elaborati nell'ambito di progetti di ricerca. Possono essere disciplinari o multidisciplinari, istituzionali o pubblici. Al momento UniFi non possiede un data repository istituzionale

Per **“Dati della ricerca”** i record fattuali (dati numerici, simboli, testi, immagini, suoni, ...) utilizzati come fonti primarie della ricerca scientifica comunemente accettate nelle comunità di ricerca come necessarie per convalidare i risultati. Possono essere grezzi o elaborati e strutturati in dataset.

Per “**Data management plan (DMP)**” un piano di gestione dei dati. Attraverso questo strumento i ricercatori pianificano la raccolta, conservazione, descrizione e disseminazione dei propri dati e metadati della ricerca secondo i Principi FAIR.

Il DMP è concepito come un living document perché segue l’intero ciclo di vita dei dati, permettendo attraverso la pianificazione di risparmiare tempo e risorse.

Per “**Autrice/Autore di Ateneo**” si intende un membro dell’Università di Firenze , (professori ordinari, professori associati, ricercatori, dottorandi, assegnisti, personale tecnico amministrativo....) che sia autrice/tore o coautrice/ore, anche insieme ad altri soggetti esterni all’Ateneo, di un’opera dell’ingegno che costituisce contributo alla ricerca scientifica.

Per “**Contributo della ricerca scientifica**” o “**Contributo**” si intende qualsiasi prodotto intellettuale derivante da attività di ricerca, finalizzato alla diffusione, condivisione e validazione dei risultati scientifici, secondo criteri di qualità, originalità e rilevanza per la comunità di riferimento (articoli scientifici pubblicati su riviste accademiche peer-reviewed o indicizzate, monografie e capitoli di libro, atti di convegni.)

Per “**Versione pre-print**” si intende la versione di un articolo già inviata ad una rivista, ma non ancora sottoposta al processo di peer review. E' detta anche "Author's version".

Per “**Versione post-print**” si intende la versione di un articolo che ha superato il processo di peer review. Rispetto al preprint, sono recepite tutte le osservazioni dei revisori, ma rispetto alla versione finale mancano ancora la veste grafica finale ed i loghi editoriali. E’ detta anche Author Accepted Manuscript

Per “**Versione editoriale**” si intende La versione finale referata di un articolo, comprensiva di loghi editoriali e del layout finale elaborato dall’editore. E’ detta anche Publisher’s version

Per “**Metadati**” si intendono le informazioni strutturate, talora espresse in un linguaggio controllato, che vengono associate ad un oggetto digitale per descriverne caratteristiche e contenuti, facilitandone l’interpretazione e il recupero. Esempi di metadati sono: "Autore", Titolo", "Data di pubblicazione", "Affiliazione autore" ecc.



“Identificatori univoci”: stringhe numeriche o alfanumeriche di caratteri associate in modo permanente e univoco a una risorsa per garantire l’accesso stabile a essa e ai suoi metadati.

Per **“Pubblicazione ad accesso aperto”** si intende un contributo alla letteratura scientifica su rivista o libro o altra sede editoriale il cui testo completo sia reso disponibile ad accesso aperto.

Per **“Embargo”** si intende periodo di tempo, stabilito dall’editore, durante il quale è sospeso l’accesso aperto ad un contributo anche se esso è già depositato nell'Archivio Istituzionale.

CONTATTI UTILI: RESEARCH MANAGER

DIPARTIMENTO	RIFERIMENTO	CONTATTO
MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA - DMSC	Tamara Cinelli Camilla Fiorentini	ricerca@dmsc.unifi.it
SCIENZE BIOMEDICHE, SPERIMENTALI E CLINICHE "MARIO SERIO" - DSBSC	Tatiana Kozyreva Melanie Westermann	tatiana.kozyreva@unifi.it melanie.westermann@unifi.it
SCIENZE DELLA SALUTE - DSS	Chiara Donà Gionata Da Prato	chiara.dona@unifi.it gionata.daprato@unifi.it
NEUROFARBA, PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO E SALUTE DEL BAMBINO - NEUROFARBA	Emilia Matteucci	emilia.matteucci@unifi.it
BIOLOGIA -BIO	Simona Bacci	simona.bacci@unifi.it
CHIMICA "UGO SCHIFF" - CHIM	Federica Romeo	federica.romeo@unifi.it
FISICA E ASTRONOMIA	Silvia Berti Elisa Tonelli	silvia.berti@unifi.it elisa.tonelli@unifi.it
MATEMATICA E INFORMATICA "ULISSE DINI" - DIMAI	Flavia Barducci	flavia.barducci@unifi.it
SCIENZE DELLA TERRA - DST	Silvia Massagni	silvia.massagni@unifi.it
STATISTICA, INFORMATICA, APPLICAZIONI "G. PARENTI" - DISIA	Marta Mascalchi	marta.mascalchi@unifi.it
SCIENZE PER L'ECONOMIA E L'IMPRESA - DISEI	Federica Bertozzi Laura di Benedetto Michela Calabrese	federica.bertozzi@unifi.it laura.dibenedetto@unifi.it michela.calabrese@unifi.it
SCIENZE GIURIDICHE - DSG	Valentina Maggini	valentina.maggini@unifi.it
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI - DSPS	Tommaso Sorbetti Guerri Diana Kapo	tommaso.sorbettiguerra@unifi.it diana.kapo@unifi.it
ARCHITETTURA - DIDA	Cabiria Fossati	cabiria.fossati@unifi.it
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE, ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI - DAGRI	Valentina Moschino Elisabetta Bugelli	ricerca@dagri.unifi.it



INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE - DICEA	Lucia Collini	lucia.collini@unifi.it
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE - DINFO	Giulia Ridolfi	giulia.ridolfi@unifi.it
INGEGNERIA INDUSTRIALE - DIEF	Lucia Castellucci	lucia.castellucci@unifi.it
FORMAZIONE, LINGUE, INTERCULTURA, LETTERATURE E PSICOLOGIA - FORLILPSI	Michela Ferretti	michela.ferretti@unifi.it
STORIA, ARCHEOLOGIA, GEOGRAFIA, ARTE E SPETTACOLO - SAGAS	Cristina Gagliani	cristina.gagliani@unifi.it

CONTATTI UTILI: AREE CENTRALI DI ATENEO

COMPETENZA	AREA	PORTALE ASSISTENZA
Supporto sugli aspetti di Open Science del DMP: metadati, scelta di repository e licenze	SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEO (SBA)	Portale Segnalazioni: https://assistenza.unifi.it
Supporto sugli aspetti informatici e infrastrutturali del DMP: sistemi, reti, requisiti tecnici e procedure ICT di Ateneo	AREA PER L'INFORMAZIONE E GESTIONE DEI SISTEMI INFORMATIVI E INFORMATICI	
Supporto sugli aspetti di protezione dei dati del DMP: obblighi GDPR, accordi tra enti, trasferimenti extra-UE, DPIA, informative e redazione di atti relativi a rapporti per la protezione dei dati, policy per la gestione di database.	RESPONSABILE PER PROTEZIONE DATI DI ATENEO (RPD/DPO)	
Supporto sui requisiti europei e operativi del DMP: indicazioni sugli adempimenti progettuali, coordinamento con gli uffici competenti e raccordo con il Comitato Etico per la Ricerca.	AREA INFRASTRUTTURE E SERVIZI ALLA RICERCA	