

# **Documento Open Science dell'Ateneo di Milano-Bicocca**

Approvato nella riunione del Senato Accademico del 4 NOVEMBRE 2019  
con Deliberazione 312/2019/SA

L'Università di Milano-Bicocca aderisce ai principi dell'accesso aperto ai risultati della ricerca e ai principi della ricerca responsabile e ne sostiene lo sviluppo, nel rispetto della tutela della proprietà intellettuale.

## OPEN SCIENCE

L'idea di scienza aperta si basa sul fatto che la ricerca finanziata con fondi pubblici debba essere pubblicamente disponibile. Fare Open Science significa rendere aperto ogni passo della ricerca in base a principi di trasparenza, riproducibilità dei metodi della ricerca, collaborazione, inclusività, accessibilità, rigore, riutilizzo.

I vantaggi di Open Science

- Una scienza più trasparente, verificabile e riproducibile;
- Per la società e il mondo delle imprese: cittadini e amministratori, insegnanti e professionisti, medici e personale sanitario, imprenditori e operatori economici possono tenersi aggiornati accedendo direttamente alla fonte primaria della ricerca scientifica.

La Scienza Aperta si basa su tre pilastri:

**Open Access** (accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche)

**Open Data** (accesso aperto ai dati scaturiti dalla ricerca scientifica)

**Open Infrastructure** (accesso aperto a grandi infrastrutture di ricerca)

## 1. OPEN ACCESS

Con Open Access (OA) si intende la pratica di rendere immediatamente disponibili le pubblicazioni scientifiche in formato elettronico, senza costi a carico dell'utente e in un formato che consente il riutilizzo illimitato.

Esistono due vie principale all'Open Access:

- **deposito o self-archiving ("green OA")**: in questo caso l'autore deposita la versione finale del lavoro (*già pubblicato su riviste tradizionali*) in archivi aperti istituzionali o disciplinari, in accordo con le politiche di copyright degli editori e dopo l'eventuale periodo di embargo; questo è il sistema scelto dall'Università di Milano-Bicocca, attraverso l'archivio IRIS-BOA;
- **pubblicazione in riviste o volumi Open Access ("gold OA")**: in questo caso l'editore pubblica l'articolo, dopo che è stato sottoposto a peer-review, in maniera aperta e accessibile a tutti gratuitamente. Alcune riviste OA richiedono per la pubblicazione di un articolo il pagamento delle *Article Processing Charges* (APC) a fronte dei costi di pubblicazione (*gestione dei rapporti tra autori e referee, manutenzione dei siti web, servizi di copy editing, controllo di qualità dei testi e di casi di plagio, ecc.*);
- **pubblicazione in riviste o volumi con sottoscrizione in modalità Open Access ("hybrid OA")**. La modalità di pubblicazione "ibrida" genera un doppio costo in quanto l'editore riceve il pagamento delle spese di pubblicazione (APC) dell'articolo in OA ed il pagamento per la sottoscrizione alla rivista, in genere sostenuto dalle biblioteche delle Università.

Negli archivi o repository aperti è possibile depositare diverse versioni della pubblicazione:

- **Pre-print**: l'articolo in versione finale preparato dagli autori, ma ancora non sottoposto alla procedura di peer-review e di editing da parte della rivista;
- **Accepted manuscript**: l'articolo pronto per la pubblicazione, già contenente le revisioni in risposta ai commenti dei revisori, identico alla versione pubblicata tranne che nell'impaginazione editoriale ed eventualmente l'editing redazionale;
- **Versione pubblicata**: la versione dell'articolo pubblicata sulla rivista, completa di impaginazione, grafica, volume, anno, numero di pagina, ecc.; a volte viene indicata come versione editoriale, indipendentemente dal fatto che la pubblicazione abbia già avuto luogo o meno.

Per sapere quale versione è possibile depositare e conoscere l'eventuale periodo di embargo, si può consultare la banca dati **Publisher copyright policies & self-archiving** (<http://sherpa.ac.uk/romeo/index.php>).

Un elenco di riviste open access con indicata l'eventuale richiesta di pagare le APC (*Article Processing Charges*) si trova in **DOAJ-Directory of Open Access Journals** (<https://doaj.org/>)

Un elenco di monografie open access è riportato in **DOAB-Directory of Open Access Books** (<https://www.doabooks.org/>)

Va ricordato come negli ultimi anni si sia sviluppato il problematico fenomeno dei "**predatory publishers**", editori poco scrupolosi nati con esclusivi scopi commerciali e procedure di peer-review non verificabili quando addirittura assenti. Il sito **Think, check, submit** (<https://thinkchecksubmit.org/>) fornisce una serie di utili criteri per la verifica della solidità e credibilità della rivista open access a cui inviare un lavoro scientifico.

Si ricorda che per le pubblicazioni derivanti da finanziamenti **europei o da finanziamenti pubblici italiani per una quota pari o superiore al 50%**, vi è l'obbligo di depositare i testi in archivi aperti con la possibilità di embargo.

Per i progetti europei H2020 l'embargo è di massimo 6 mesi per le scienze esatte e 12 mesi per le scienze umane e sociali. Per i progetti italiani, l'embargo, qualora previsto, varia da finanziatore a finanziatore (*ad es. Fondazione Cariplo prevede al massimo 3 mesi dal periodo di embargo previsto dall'editore*).

Se le riviste non consentissero in alcun modo il self-archiving, è possibile pubblicare in accesso aperto pagando le Article Processing Charges (APC), i cui costi sono imputabili sui progetti come **costi di disseminazione**.

L'Ateneo si impegna, anche mediante contrattazione nazionale della CRUI, a sottoscrivere *transformative agreements* che favoriscano una transizione condivisa verso nuovi modelli di disseminazione dei risultati della ricerca.

A partire dal 1 gennaio 2021 tutti i prodotti (*pubblicazioni, software, multimedia etc.*) risultanti da finanziamenti pubblici devono essere depositati in accesso aperto (*self-archiving*).

A partire dal 1 gennaio 2021, sarà necessario depositare in IRIS-BOA i full-text delle nuove pubblicazioni caricate.

È prevista una transizione verso un sistema in cui il copyright delle pubblicazioni resti di esclusiva proprietà degli autori, garantendo in questo modo il diritto al self-archiving, al riuso e al text/data mining. Inoltre gli autori dovranno associare alle proprie pubblicazioni licenze come le Creative Commons che informano sugli utilizzi consentiti delle opere.

Queste regole si applicano per ora al caso degli articoli scientifici, mentre la regolamentazione relativa alle monografie sarà soggetta a specifici accordi con gli Editori.

## 2. OPEN DATA

(accesso aperto ai dati che sono alla base delle ricerche scientifiche e tecnologiche)

Il termine open data fa riferimento a dati rilasciati con una licenza che ne garantiscono il riuso gratuito anche per motivi commerciali. Nell'ambito della ricerca scientifica e tecnologica il progressivo utilizzo di tecnologie informatiche in un crescente numero di campi del sapere (*dalla sociologia alla fisica, dalla medicina alle scienze umane*), impone che i dati prodotti da un singolo ricercatore siano resi disponibili alla comunità di riferimento anche per riprodurre e verificare tesi esistenti o nuove e per corroborare tesi esistenti e applicare nuove forme di analisi e interpretazione dei dati.

Le diverse discipline scientifiche hanno sviluppato negli anni diverse sensibilità verso questa problematica e la normativa nazionale e internazionale sta convergendo per disciplinare la pubblicazione dei dataset ottenuti attraverso lo svolgimento di ricerche basate su finanziamenti pubblici.

L'Ateneo fa propri i principi generali sugli Open Data enunciati nel documento dell'OECD del 2007 [Principles and Guidelines](http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf) (<http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>) per l'accessibilità ai dati relativi ai progetti di ricerca finanziati da fondi pubblici a livello nazionale e internazionale. Inoltre l'Ateneo intende promuovere fra i propri docenti la cultura della pubblicazione dei dati in modo aperto seguendo le buone pratiche internazionali evidenziate dai principi FAIR (*Findable, Accessible Interoperable, Reusable*).

L'Open Data riguarda i dati che supportano le pubblicazioni e che consentono di riprodurre e verificare i risultati pubblicati e di applicare nuove forme di analisi e interpretazione dei dati. Tutti i dati relativi a risultati non pubblicati e/o protetti tramite deposito brevettuale o altra tutela giuridica di cui l'Università è titolare non rientrano necessariamente in questa categoria pur essendo estremamente importante garantirne le caratteristiche enunciate nei principi FAIR.

La buona pratica della stesura del Data Management Plan verrà supportata sia in termini di formazione che in termini di assistenza durante la gestione dei progetti, in quanto pratica necessaria per l'Open Data e funzionale alla buona gestione dei dati secondo i principi FAIR.

Nel caso di dati prodotti da ricerca industriale e/o da contratti su commissione o da accordi di collaborazione deve essere esplicitamente normata la titolarità e l'eventuale pubblicabilità dei dati. La pubblicabilità dei dati potrà essere eventualmente prevista dopo un arco temporale dalla conclusione dell'attività di ricerca in modo da salvaguardare la brevettabilità e/o altra tutela giuridica dei dati stessi. Potranno altresì essere indicate modalità specifiche per l'accesso ai dati.

L'Ateneo incentiverà le attività di pubblicazione di tutti i dati ottenuti durante le attività di ricerca prioritariamente su piattaforme informatiche d'Ateneo, e promuoverà l'organizzazione di corsi di supporto sulle tematiche degli open data e più in generale sulla gestione di dati scientifici per la ricerca, indirizzati prioritariamente a studenti di dottorato ma anche a docenti e ricercatori.

Verrà analizzata la possibilità di definire delle linee guida per la pubblicazione di dataset, al fine di garantire le seguenti caratteristiche generali:

- **accessibilità** – i dataset devono essere depositati in modo da poter essere facilmente reperiti e utilizzati, anche attraverso l'assegnamento di una precisa licenza che ne consente il riuso, eventualmente anche per scopi commerciali;
- **comprensibilità** – i dataset devono poter permettere una valutazione della loro robustezza e dell'informazione che ne deriva. Devono dar conto dei risultati del lavoro scientifico a tutti coloro che desiderino comprenderli o analizzarli, e in questo senso devono essere differenziati sulla base degli obiettivi identificati;
- **usabilità** – i dataset devono essere esposti in un formato che ne permetta il riutilizzo anche per scopi differenti, devono quindi essere accompagnati dai metadati descrittivi e dalle informazioni sulla metodologia di raccolta ed eventualmente sugli strumenti utilizzati per l'elaborazione, e da informazioni sui diritti di utilizzo. Per i metadati si farà riferimento alle buone pratiche specifiche dell'area di ricerca per cui i dati sono stati prodotti;
- **Ownership** – Per ogni dataset deve essere indicato esplicitamente il proprietario dei dati.

**Privacy** – Deve essere valutato il rispetto della normativa sulla privacy. A tal fine l'Ateneo intende dotarsi di piattaforme informatiche dedicate in cui ricercatori, dottorandi e docenti possano in via prioritaria depositare i dati prodotti dalla ricerca. Le piattaforme dovranno gestire tutto il ciclo di vita del dato dalla sua pubblicazione iniziale fino all'eventuale ritiro, la gestione delle versioni, la gestione di richieste di cancellazione o modifica dei dataset in virtù della normativa sulla privacy, la metadatozione semplice e intuitiva dei dataset oltre a essere integrate con le piattaforme nazionali e internazionali di dati scientifici e il portale nazionale dei dati della pubblica amministrazione italiana (dati.gov.it). Le piattaforme dovranno essere integrate con la piattaforma BOA per le pubblicazioni relative ai dataset. Le piattaforme dovranno anche fornire al proprietario e all'Ateneo, le metriche relative all'accesso e al download dei dataset.

### 3. OPEN INFRASTRUCTURE

(accesso aperto a grandi infrastrutture di ricerca)

Per infrastrutture di ricerca (IR) si intendono *“strutture, risorse e servizi utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale”*<sup>1</sup>; sono compresi gli strumenti scientifici complessi, le risorse basate sulla conoscenza (quali collezioni, archivi), le informazioni strutturate e le infrastrutture computazionali basate sulle tecnologie abilitanti dell'informazione e della comunicazione; tali infrastrutture possono essere ubicate in un unico sito, distribuite in diversi siti o essere interamente virtuali (e-IR).

L'Ateneo dispone di numerose infrastrutture di ricerca di eccellenza attraverso cui realizza progetti di avanguardia nei diversi ambiti di interesse scientifico (<https://www.unimib.it/ricerca/infrastrutture-ricerca/infrastrutture-ateneo>).

L'Ateneo si impegna a garantire l'accesso aperto a tali infrastrutture secondo modalità e condizioni di mercato trasparenti e non discriminatorie. A tale scopo si rimanda agli specifici regolamenti delle varie infrastrutture di Ateneo per quanto riguarda le norme di accesso, i tariffari relativi, la valutazione delle domande, sempre in base a criteri di merito e di trasparenza delle decisioni.

L'Ateneo si impegna a favorire la strutturazione delle nuove conoscenze acquisite presso le infrastrutture di ricerca in dati e metadati che rendano efficace la gestione **“open-data”** dei risultati della ricerca così come previsto dal PNR.

---

<sup>1</sup> PNIR 2014-2020 – Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca