

SCIENZA APERTA COME NUOVO MODELLO DI COMUNICAZIONE DEL SAPERE

8 maggio 2019

Il significato del logo

Il lucchetto aperto simboleggia l'eliminazione di barriere che limitano l'informazione scientifica e che impediscono l'accesso in forma libera e gratuita ai suoi contenuti.

Il lucchetto sta ad indicare l'apertura di due porte:

- quella **economica** (accesso gratuito)
- quella **giuridica** (accesso libero da alcuni diritti).



La definizione

«Open Access» (OA) è il termine comunemente utilizzato per indicare un movimento, nato dalla comunità dei ricercatori e dei bibliotecari, finalizzato a promuovere la libera circolazione e l'uso non restrittivo dei risultati della ricerca e del sapere scientifico.

La letteratura Open Access è

Digitale

Online

Gratuita (per il lettore)

Libera da restrizioni giuridiche

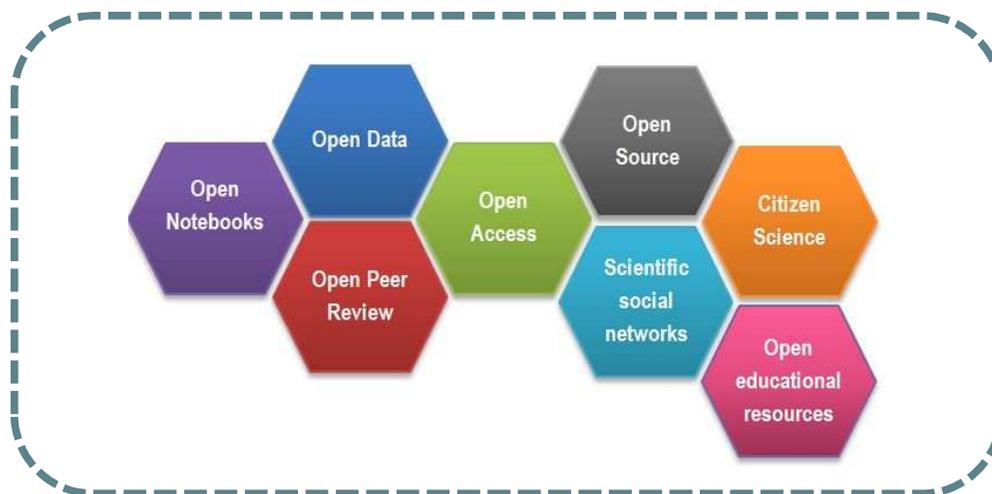
“Open-access literature is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions”

[\(Open Access/ Peter Suber, 2012\)](#)



Open Access e Open Science

L'**Open Access** è solo un tassello di un concetto più ampio (**Open Science**) ma un tassello imprescindibile

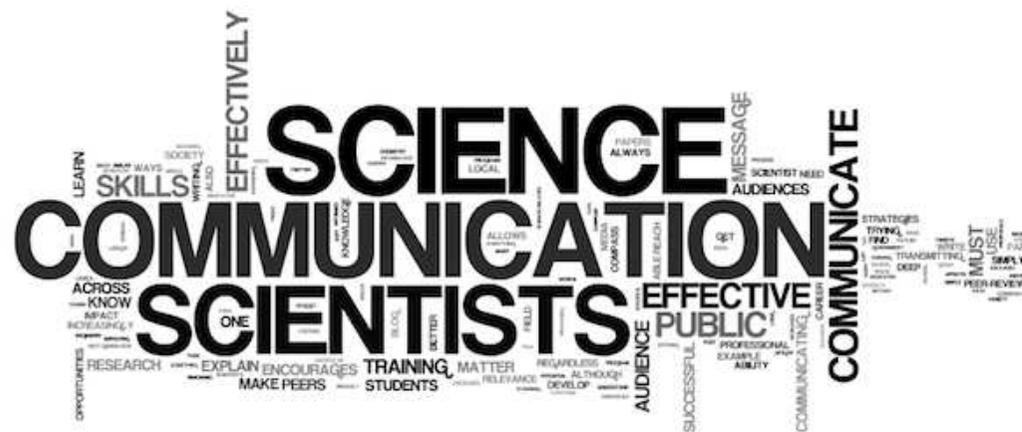


L'obiettivo è contribuire alla costruzione di una scienza più democratica e libera da restrizioni di utilizzo, disponibile per la comunità sia di scienziati che di cittadini

Il sistema della comunicazione scientifica

La comunicazione scientifica si colloca in un mercato di monopoli caratterizzato da alcuni paradossi:

- I **prezzi** non sono legati a costi di produzione ma al **prestigio**
 - ❖ Si paga il prestigio di leggere/scrivere su riviste che sono diventate un vero e proprio marchio
- I prezzi sono arbitrari perché le riviste vengono acquistate comunque e questo genera **profitti enormi**
 - ❖ Gli editori sono riusciti a trasformare le riviste accademiche in un grosso affare
- Il piano della **valutazione della ricerca** impatta sul comportamento dei ricercatori, sulle modalità di produzione della scienza e quindi sul mercato

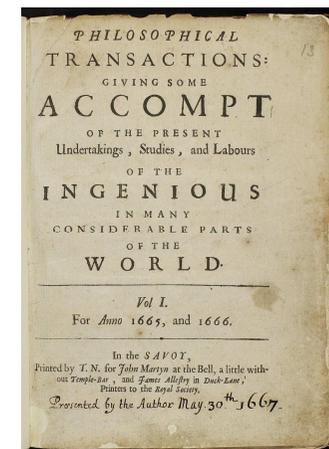


L'evoluzione del sistema

La nascita della rivista scientifica

Le Philosophical Transactions of the Royal Society (1665) rappresentano il **prototipo della moderna rivista scientifica** le cui funzioni sono:

- ✓ garantire la qualità dei contributi sulla base di un processo di selezione
- ✓ assicurare l'accessibilità
- ✓ diffondere i contenuti
- ✓ conservare nel tempo i lavori prodotti dagli scienziati



Citation Indexes for Science

A New Dimension in Documentation
through Association of Ideas

Eugene Garfield, Ph. D.

Il business della rivista scientifica

- L'importanza dei «core journals»
- Garfield e i Citation Indexes

Garfield e i Citation Indexes



Citation Indexes for Science

A New Dimension in Documentation
through Association of Ideas

Eugene Garfield, Ph. D.

Nel 1955, quando lavorava come consulente di case farmaceutiche, E. Garfield, presenta in un articolo pubblicato su Science, l'idea del Citation Indexes.

L'intuizione (un indice che consenta di identificare quali articoli successivi hanno citato un particolare articolo precedente), si concretizza nel 1964 con la pubblicazione del Science Citation Index (SCI) sdoppiato poi nel Social Science Citation Index (SSCI) e nell'Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Nel 1960 fondò l'[Institute for Scientific Information](#) (ISI), una società dedicata alla distribuzione delle informazioni bibliografiche



Thompson Reuters tutti i database confluiscono in una banca dati (**WOS**) resa accessibile dal 2002 attraverso la piattaforma on line Web of Knowledge.

I dati forniti dai Citation Indexes costituiscono la base per la creazione di alcuni indicatori il più noto dei quali è **l'IMPACT FACTOR (IF)** termine coniato dallo stesso Garfield

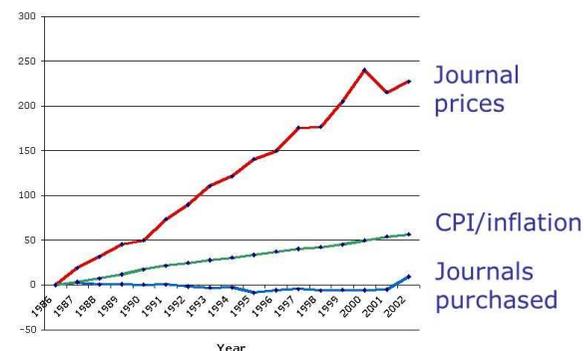
La crisi dei periodici scientifici

Il concetto delle riviste fondamentali (CORE JOURNALS), insieme ad altri elementi di contesto, sta alla base di quel fenomeno noto come la CRISI DEI PREZZI DEI PERIODICI ACCADEMICI che nel periodo compreso fra il 1975 e il 1995:

- ✓ ha comportato un aumento esponenziale dei costi
- ✓ ha provocato lo svilimento e il declino dei periodici pubblicati in lingua diversa dall'inglese
- ✓ **ha determinato un impatto paradossale sulla ricerca finanziata con fondi pubblici**
- ✓ ha spinto biblioteche e ricercatori ad elaborare nuove forme di editoria accademica



The journals crisis

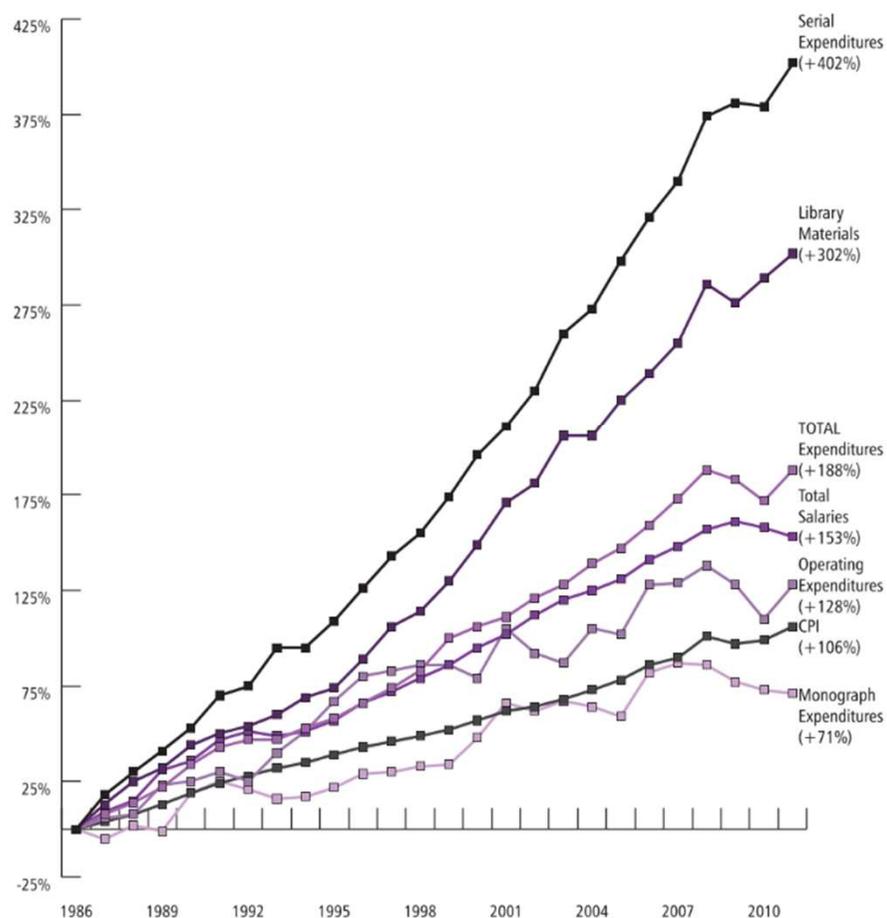


Source: Association of Research Libraries



L'emergere del disagio

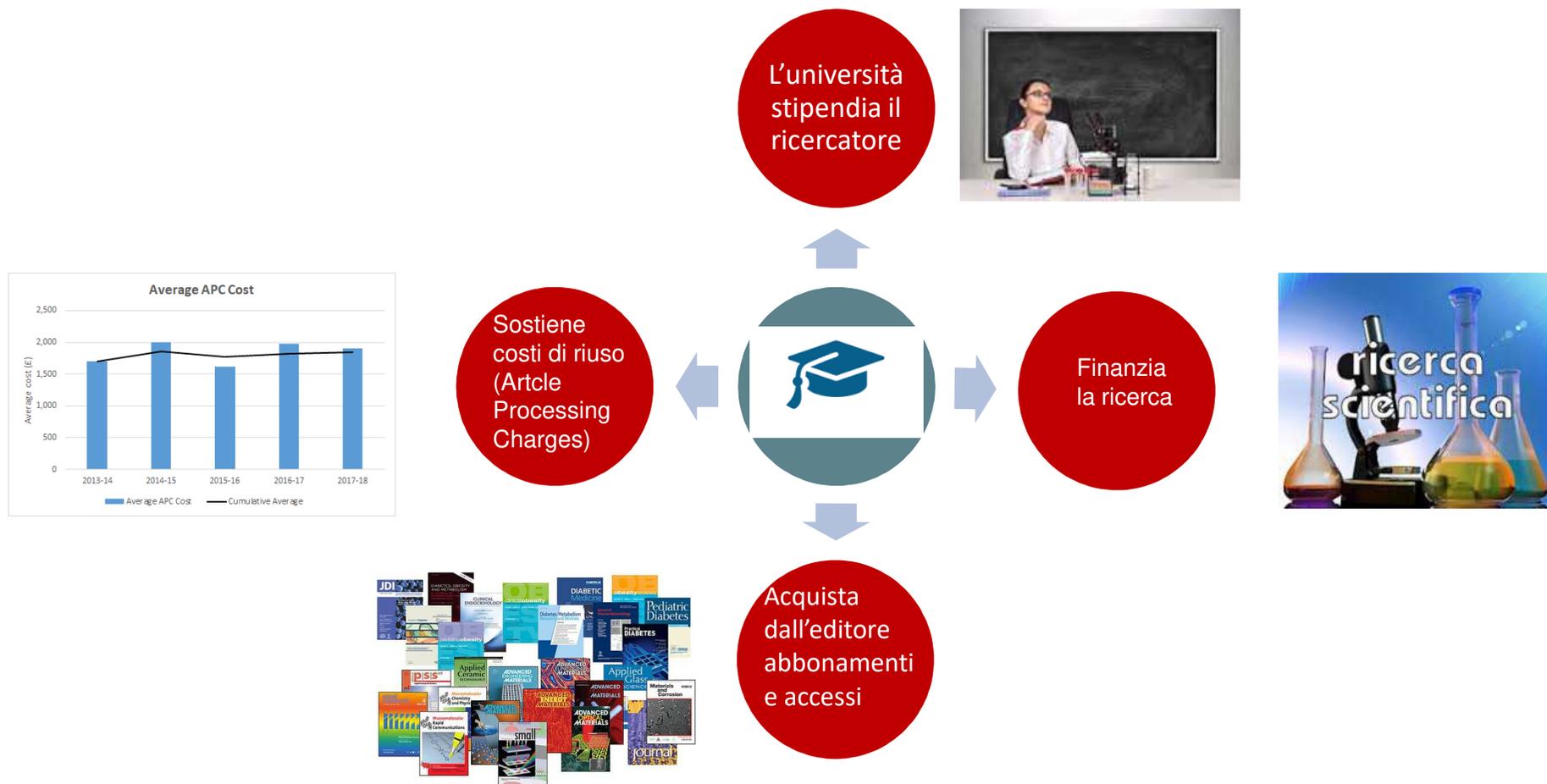
Figure 4. Expenditures Trends in ARL libraries, 1986–2011



In uno studio pubblicato nel settembre del 2012 sulla rivista *Research Library Issues*, (no. 280) Martha Kyrillidou dimostrò come nel periodo 1986-2011, l'aumento del costo degli abbonamenti a riviste accademiche fu del 402%, mentre l'inflazione arrivò solo al 106%

Le istituzioni e le loro biblioteche non possono più permettersi di acquistare tutta l'informazione scientifica necessaria ai propri ricercatori in un contesto in cui il web garantirebbe un accesso illimitato a costo zero

L'impatto sulla ricerca



Gli elementi di criticità del sistema

- l'**oligopolio**
- la **mancaanza di trasparenza** (gli editori impongono sui contratti clausole di riservatezza per cui non è possibile conoscere i costi effettivamente pagati da consorzi diversi)
- i **tempi lunghi** di pubblicazione
- la crisi della **riproducibilità** degli studi
- la crisi degli **indicatori di impatto** che hanno contribuito a creare incentivi perversi (per es. l'ossessione della valutazione a detrimento della qualità della scienza)
- la crisi del sistema di revisione dei pari (**peer review**)



Perché nasce l'Open Access?

Il modello di editoria scientifica attualmente in vigore non è funzionale all'avanzamento della scienza.

L'Open Access è nato dai ricercatori e dai bibliotecari per riguadagnare il **possesso della comunicazione scientifica**, oggi nelle mani di pochi grandi gruppi editoriali e per cercare di riequilibrare i diritti di tutti gli attori coinvolti.

Rendere la conoscenza aperta per tutti significa non solo rendere accessibili i prodotti finali ma adottare logiche di inclusione, partecipazione, trasparenza in ogni passo del processo di comunicazione scientifica

Dichiarazioni fondative

- [Budapest Open Access Initiative](#) (2002)
- [Bethesda Statement on Open Access Publishing](#) (2003)
- [Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities](#) (2003)

BERLIN DECLARATION

The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing scientific knowledge and cultural heritage. For the first time ever, the Internet now offers the chance to constitute a global and interactive representation of human knowledge, including cultural heritage and the guarantee of worldwide access. We, the undersigned, feel obliged to address the challenges of the Internet as an emerging functional medium for distributing knowledge. Obviously, these developments will be able to significantly modify the nature of scientific publishing as

Nel novembre 2004 la CRUI promuove la [Dichiarazione di Messina](#), documento italiano a sostegno della Dichiarazione di Berlino sull'accesso aperto alla letteratura accademica.

Dichiarazioni fondative

La definizione di contributo scientifico ad accesso aperto contenuta nella **Dichiarazione di Berlino** resta fondamentale:

Ciascun contributo ad accesso aperto deve soddisfare **due** requisiti:

1. L'autore(i) ed il detentore(i) dei diritti relativi a tale contributo garantiscono a tutti gli utilizzatori il diritto d'accesso gratuito, irrevocabile ed universale e l'autorizzazione a riprodurlo, utilizzarlo, distribuirlo, trasmetterlo e mostrarlo pubblicamente e a produrre e distribuire lavori da esso derivati in ogni formato digitale per ogni scopo responsabile, **soggetto all'attribuzione autentica della paternità intellettuale** (le pratiche della comunità scientifica manterranno i meccanismi in uso per imporre una corretta attribuzione ed un uso responsabile dei contributi resi pubblici come avviene attualmente), nonché il diritto di riprodurre una quantità limitata di copie stampate per il proprio uso personale.
2. Una versione completa del contributo e di tutti i materiali che lo corredano, inclusa una copia della autorizzazione come sopra indicato, in un formato elettronico secondo uno standard appropriato, è **depositata** (e dunque pubblicata) in almeno un **archivio in linea** che impieghi standard tecnici adeguati (come le definizioni degli Open Archives) e che sia supportato e mantenuto da un'istituzione accademica, una società scientifica, un'agenzia governativa o ogni altra organizzazione riconosciuta che persegua gli obiettivi dell'accesso aperto, della distribuzione illimitata, dell'interoperabilità e dell'archiviazione a lungo termine.

Dichiarazioni fondative

Sono molti gli enti e le istituzioni di ricerca che hanno preso pubblicamente posizione a favore dell'open access

IFLA (2004)

European Research Council

Commissione Europea

UNESCO

L'iniziativa più recente (settembre 2018) è il cosiddetto [Plan S](#), il progetto di un gruppo di organizzazioni scientifiche europee (Coalition S) di 11 diversi paesi, che entrerà in vigore dal primo gennaio 2020, con l'obiettivo di rendere open access tutte le pubblicazioni di ricerche finanziate da enti pubblici



“By 2020 scientific publications that result from research funded by public grants provided by participating national and European research councils and funding bodies, must be published in compliant Open Access Journals or on compliant Open Access Platforms”.

I vantaggi

- + visibilità
- + citazioni
- + possibilità di collaborazioni
- + vantaggi per la carriera

per gli autori

- + circolazione di idee
- + velocità di circolazione (es. archivi pre-print)
- + riproducibilità (accesso anche ai dati)

per gli scienziati

- + possibilità di accedere a contenuti

per le piccole e medie imprese

- + trasparenza
- + ritorno per gli investimenti

per gli enti finanziatori

- + apertura al territorio
 - + partecipazione dei cittadini
 - formazione continua
 - aggiornamento
- Rottura delle barriere tra paesi ricchi e paesi poveri

per la società

Come si realizza l'open access?

GOLD ROAD

Pubblicazione diretta su riviste ad accesso aperto <http://doaj.org/>

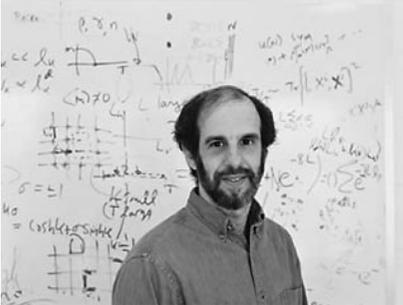
- 12,954 Journals
- 10,001 searchable at Article level
- 129 Countries
- 3,920,727 Articles

GREEN ROAD

Autoarchiviazione, ovvero pubblicazione su repositories di contributi già apparsi in riviste o volumi <http://www.andoar.org/>

4105 Repositories

I precedenti



Nel 1991 Paul Ginsparg crea [arXiv.org](https://arxiv.org/), una piattaforma per immagazzinare i lavori di ricerca dei Fisici.



Nel 2003 vede la luce [PLOS Biology](https://doi.org/10.1371/journal.pbio), seguita l'anno successivo da PLOS Medicine e poi dalle altre per un totale di sette titoli



Le riviste ad accesso aperto

L'esperienza italiana

<https://riviste.unimi.it/>

<https://journals.unibo.it/riviste/>

<http://www.ojs.unito.it/>

Nell'aprile del 2009 il Gruppo di lavoro Open Access, costituito nell'ambito della Commissione Biblioteche della CRUI ha pubblicato delle [Linee guida](#) per la disseminazione dei risultati della ricerca scientifica attraverso riviste specialistiche, ad accesso aperto

Il deposito negli archivi aperti

E' il modo più semplice ed immediato per fare Open Access. L'autore deposita, in un repository (istituzionale o tematico), insieme ai metadati, nel **rispetto delle norme copyright degli editori**, la versione finale del suo lavoro, già pubblicato altrove.



Publisher copyright policies & self-archiving

- fattibile subito, a costo zero
- non richiede al ricercatore di modificare le proprie abitudini editoriali
- favorisce una maggiore consapevolezza e un rafforzamento del diritto d'autore

Il deposito negli archivi aperti

- L'editore non ha il bisogno di acquisire dall'autore la totalità dei diritti di sfruttamento economico dell'opera (è sufficiente il diritto di prima pubblicazione)
- L'autore ha interesse a conservare alcuni diritti
- L'autore può proporre un ADDENDUM (che mira a rinegoziare la proposta contrattuale presentata dall'editore) o proporre una LICENSE to PUBLISH
- Modelli e guide elaborati da [SPARC](#), [JISC](#), [Science Commons](#)



Publicazioni innovative al servizio della Open Science



Pubblica ogni passo del ciclo della ricerca, dalla proposta per ottenere un finanziamento all'articolo tradizionale



<https://thewinner.com/>

Favorisce la pubblicazione di ricerche, discussioni, idee. Ogni studioso può revisionare i prodotti, raggiunta quella che si ritiene la versione finale l'autore può assegnare un DOI e pubblicare il lavoro.



<http://www.rapidscience.org/>

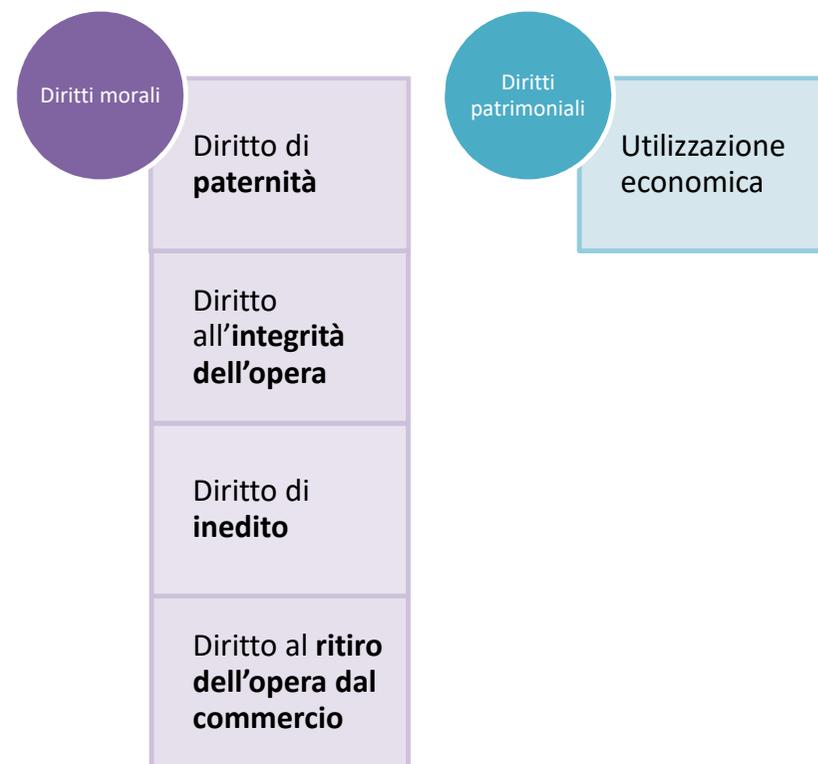
Offre un forum per la discussione, mette in relazione gruppi di ricerca, incoraggia la pubblicazione di articoli con dati negativi e ricerche in progress

Presupposti giuridici

Quali sono i diritti che entrano in gioco nel caso di opere di carattere scientifico?

La legge italiana sul diritto d'autore distingue i diritti morali (che non possono essere veduti e regolamentati in contratti o licenze) dai diritti patrimoniali. Nella maggior parte dei casi, quando si parla di «cessione dei diritti d'autore» in ambito accademico e scientifico si sta parlando di questi diritti:

Publicazione, Riproduzione, Trascrizione, Esecuzione, Rappresentazione, Comunicazione, Distribuzione, Traduzione, Noleggio, Prestito



Presupposti giuridici

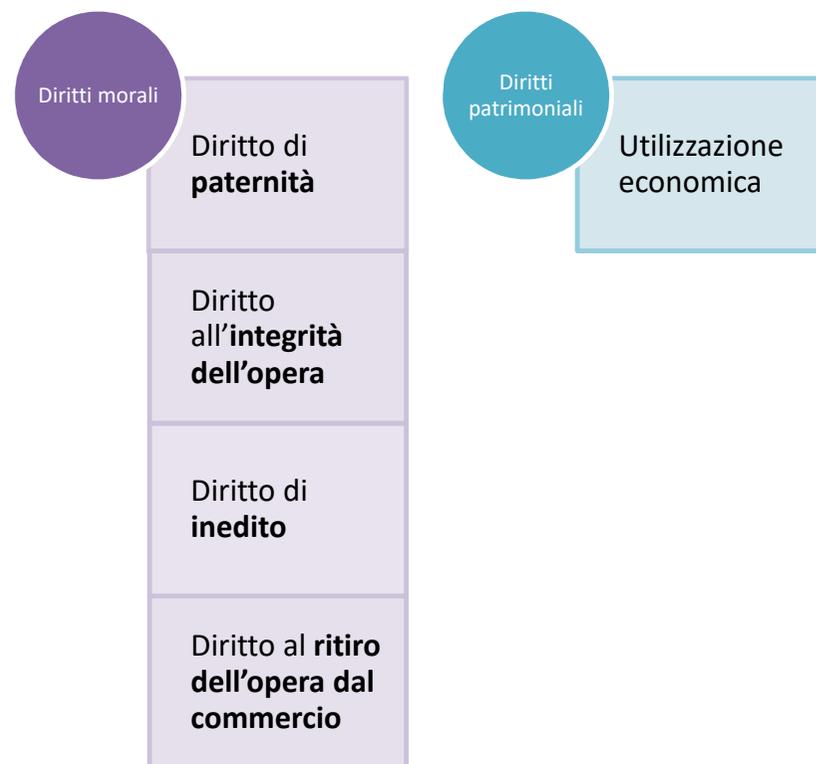
Di chi sono i diritti e come si acquisiscono?

Nel sistema italiano i diritti sono dell'autore

Art. 6:

Il titolo originario dell'acquisto del diritto di autore è costituito dalla creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale

L'autore è quindi colui che li può cedere (in esclusiva o non) e colui che può attribuire una licenza alla sua opera per regolamentarne l'utilizzo da parte del pubblico



Presupposti giuridici

- Il contratto per il trasferimento dei diritti patrimoniali può avvenire in qualsiasi forma ma è preferibile ricorrere alla forma scritta.
- La legge sul diritto d'autore disciplina alcune tipologie di contratto fra cui il **contratto di edizione (art. 118-135)**
- Autore ed editore hanno la possibilità di negoziare i termini del contratto **ma nella maggior parte dei casi si verifica che l'autore rinuncia alla trattativa e accetta le condizioni predisposte nel contratto dall'editore**



L'editore non ha il bisogno di acquisire dall'autore la totalità dei diritti di sfruttamento economico dell'opera (è sufficiente il diritto di prima pubblicazione)

L'autore ha interesse a conservare alcuni diritti se l'obiettivo è rilasciare i contenuti in OA



L'autore può proporre un **ADDENDUM** (che mira a rinegoziare la proposta contrattuale presentata dall'editore) o proporre una **LICENSE to PUBLISH**

Modelli e guide elaborati da [SPARC](#), [JISC](#), [Science Commons](#)

I presupposti giuridici



Come previsto dalla Dichiarazione di Berlino il cuore giuridico dell'accesso aperto è costituito dalla concessione di alcuni fondamentali diritti economici al pubblico mediante contratto, cioè mediante licenza di autorizzazione gratuita, irrevocabile e universale.

Il fascio dei diritti più rilevanti consiste nel diritto di riproduzione, utilizzo, distribuzione, trasmissione, esibizione in pubblico nonché nel diritto di produzione e distribuzione di opere derivate.

La concessione dell'autorizzazione è subordinata al rispetto del diritto di paternità.

Le licenze per l'Open Access

Oltre che da specifiche disposizioni di legge, l'utilizzo di opere coperte da copyright può essere garantito dalla presenza di una **licenza d'uso** applicata all'opera dal titolare dei diritti (autore, editore, produttore, ecc.). Le licenze d'uso possono riguardare:

- contenuti
- dati
- software

Le licenze open fanno la loro comparsa agli inizi del 2000 con l'esplosione del fenomeno di Internet come fenomeno di massa

Le licenze Creative Commons

Nel 2002 viene avviato il progetto **Creative Commons** che propone un set di licenze utilizzabile per tutti i tipi di opere creative, ad esclusione del software.

Attualmente le licenze Creative Commons sono sei ma solo due sono pienamente compatibili con la definizione di Open Access comunemente accettata (vedi Dichiarazione di Berlino).

Le licenze Creative Commons in versione 4.0 (2013) possono essere utilizzate anche per le banche dati.

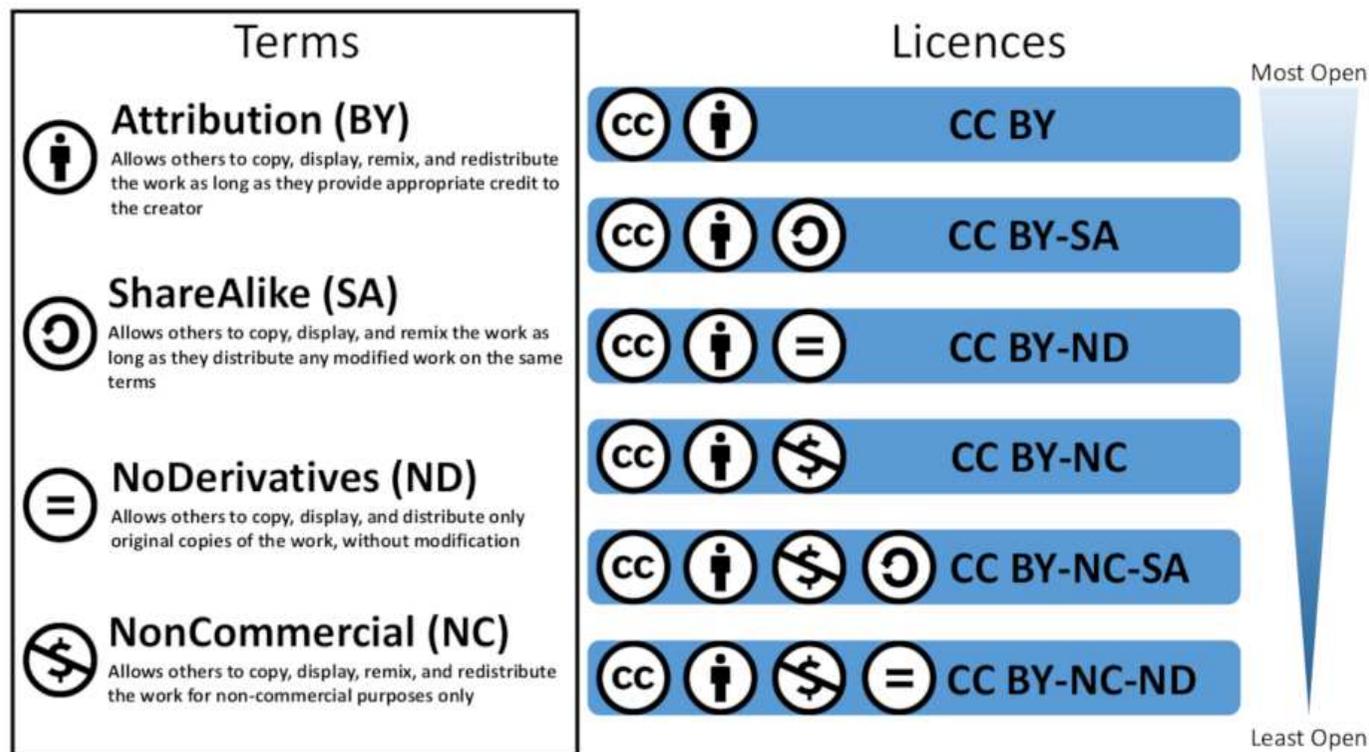
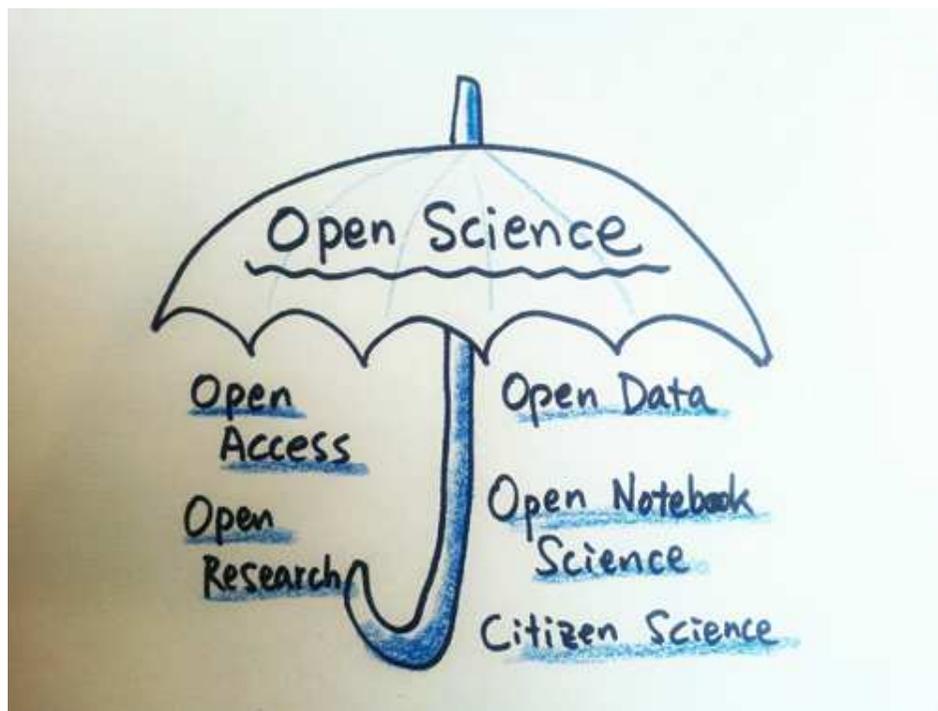


Image credit: C. T. Tibbs, University of Exeter CC BY-SA 4.0

Dall'open access all'open science



Sino ad ora lo scambio libero e gratuito di informazioni scientifiche si è sviluppato attraverso il movimento dell'open access alle pubblicazioni scientifiche.

Tuttavia le pubblicazioni descrivono solo le conclusioni del lavoro di ricerca; ciò che può fare la differenza è **l'accesso ai dati** in formato leggibile dalle macchine

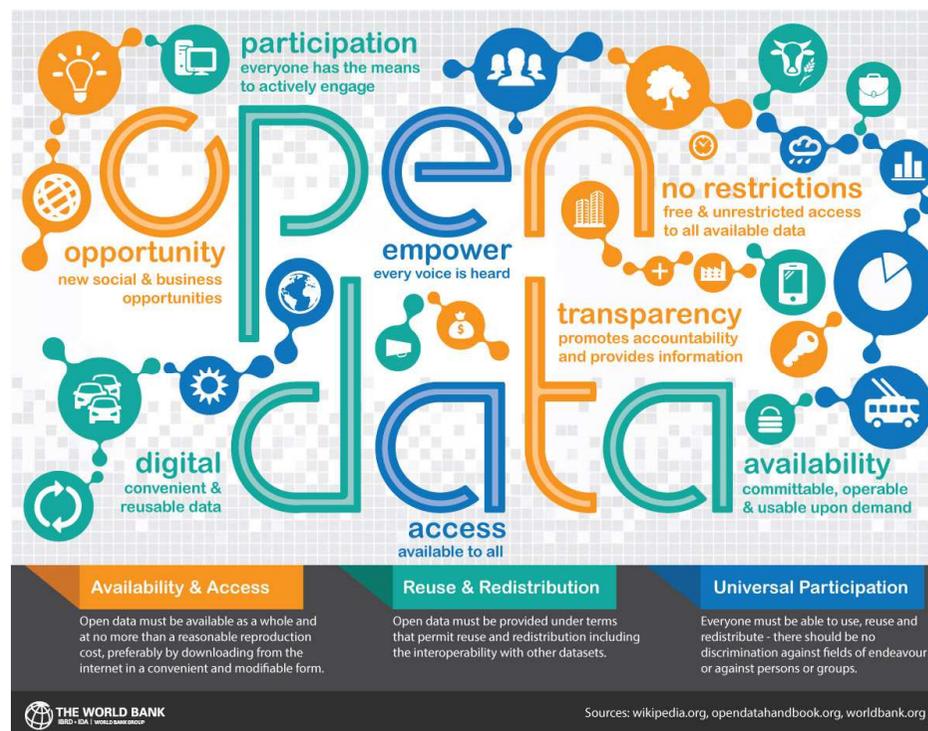
Il fenomeno degli open data rappresenta la frontiera più recente ma forse anche la sfida strategica più rilevante, premessa alla realizzazione dell'open science.

Open data

Secondo la definizione di [Open Knowledge Foundation](#) :

«un contenuto o un dato si definisce aperto se chiunque è in grado di utilizzarlo, riutilizzarlo e ridistribuirlo, soggetto, al massimo, alla richiesta di attribuzione e condivisione allo stesso modo»

Nell'accezione più diffusa e recente gli open data fanno di frequente riferimento a informazioni rappresentate in forma di database e riferite alla tematiche più disparate, ad esempio: cartografia, genetica, composti chimici, formule matematiche e scientifiche, dati medici e pratica, delle bioscienze, dati anagrafici, dati governativi della pubblica amministrazione, dati che derivano da soggetti pubblici acquisiti mediante ricerche o rilevazioni le più diverse, ecc.



Commissione Europea e scienza aperta

La scienza aperta è un concetto ispiratore di molte iniziative e programmi dell'Unione Europea a sostegno della ricerca e dell'innovazione.

La scienza aperta implica la condivisione di ogni passo del processo di ricerca, dai dati, ai protocolli, al software, ai risultati, fino ad arrivare agli appunti di laboratorio.

Essa «*ha il potenziale per aumentare la qualità, l'impatto e i vantaggi della scienza e per accelerare il progresso della conoscenza rendendola più affidabile, più efficiente e precisa, più comprensibile alla società e più rispondente alle sfide per la società e ha il potenziale per consentire la crescita e l'innovazione attraverso il riutilizzo dei risultati scientifici ad opera di tutte le parti interessate a tutti i livelli della società e, in ultima istanza, per contribuire alla crescita e alla competitività dell'Europa*»
(Documento finale del Consiglio sulla Competitività del maggio 2016)

Il **Cloud europeo della scienza aperta** (infrastruttura di dati europea) rientra tra le soluzioni concrete individuate per sfruttare il potenziale dei dati.





GRAZIE!

LILIANA.BERNARDIS@UNIUD.IT