

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Open science, open access. Un'introduzione

16 dicembre 2024

A cura del gruppo OA UPO



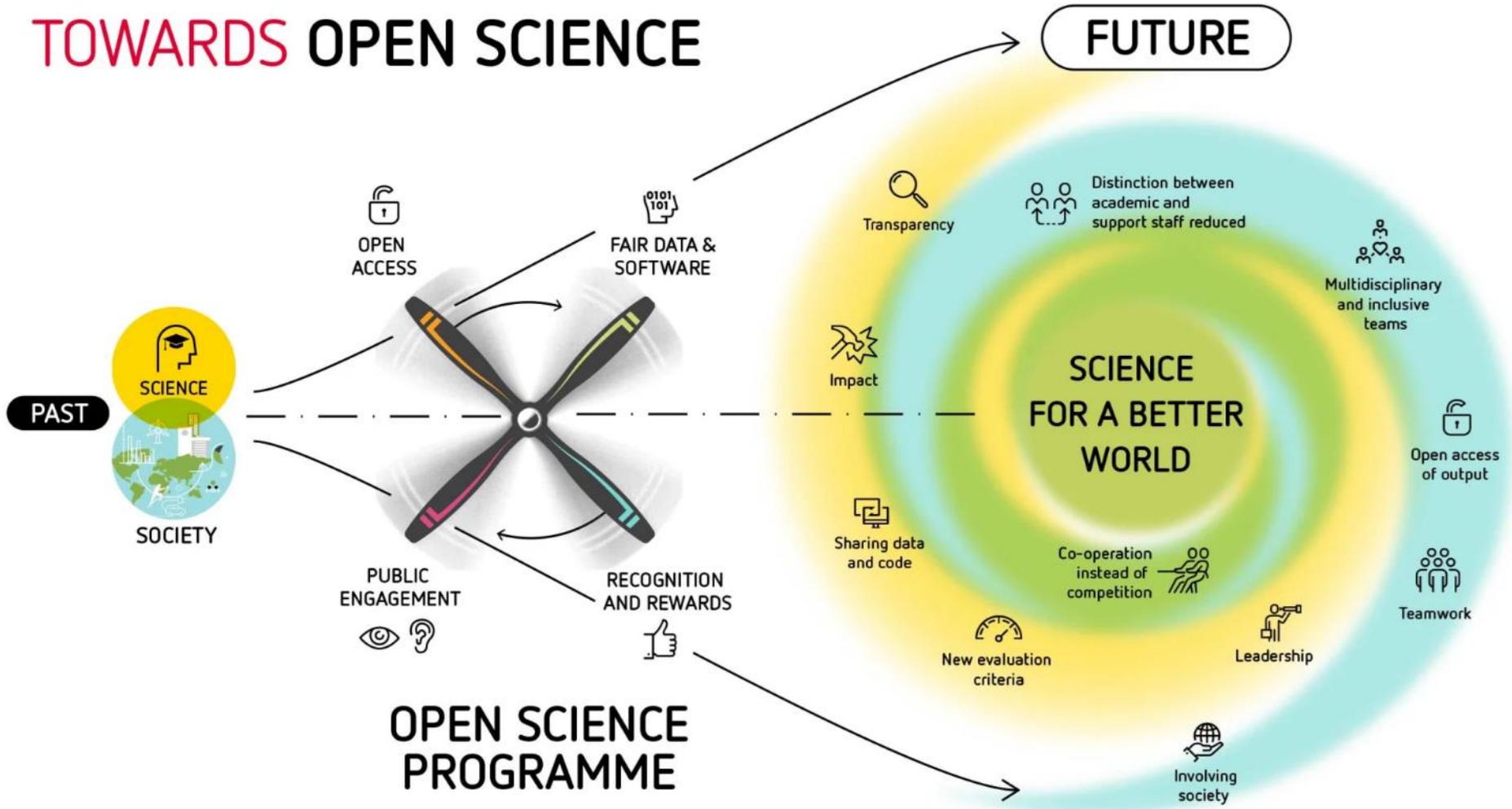
Parleremo di:

- ✓ Open science
- ✓ Open Access: cos'è, a cosa serve
- ✓ Open data
- ✓ Open educational resources
- ✓ Open citations



- Discipline-specific skills needed to practice open science (does not include generic computer skills, wider librarianship skills and personal competencies)
- Mapped to LIBER OS Roadmap 7 focus areas, Digcomp 2.0 framework and FOSTER learning resources
- Produced by the LIBER Working Group on Digital Skills for Library Staff & Researchers with input from other LIBER Working Groups, 2020

TOWARDS OPEN SCIENCE





Perché la scienza aperta fa bene ai ricercatori

Aderire a un modello di scienza trasparente e collaborativa comporta molte più opportunità per i ricercatori. Perché non è più solo la pubblicazione che conta, ma si valorizzano anche i dati, i software, i protocolli o altri prodotti della ricerca. Aumentando così le possibilità di essere citati e in generale farsi conoscere, fare rete, instaurare collaborazioni ed essere riconosciuti a livello internazionale.

- Più visibilità
- Maggiore impatto
- Migliora la standard di riproducibilità
- Migliora il livello di trasparenza dei risultati
- Crea nuove metriche di valutazione
- Agevola l'apertura della scienza verso la società civile

https://open-science.it/article?rpk=45050&prs_sel=p_researcher&tpc_sel=t_openscience

- Open Science è, come l'Open Access, sostenuta dalla Commissione Europea anche operativamente, tramite EOSC

<https://open-science-cloud.ec.europa.eu/>

La Commissione Europea, come tutti i sostenitori dell'OA, vede nell'Open Science e in tutte le sfaccettature che la animano, il futuro auspicabile della ricerca e dell'innovazione in generale.

- Il 3 marzo 2015 è stata costituita a Trento l'**Associazione Italiana per la Promozione della Scienza Aperta (AISA)**.

[UPO aderisce ad AISA http://aisa.sp.unipi.it/organi_soci/]

- Esiste un sito italiano dedicato all'Open Science, curato dall'ICDI, CNR-ISTI

<https://open-science.it/>

EOSC

(European Open Science Cloud)

è un progetto europeo con una [Governance tripartita](#) (EOSC Association + Commissione Europea + Stati membri e Paesi associati rappresentati nel comitato direttivo dell'EOSC) che ha l'obiettivo di creare una piattaforma, un'infrastruttura per gestire i dati della ricerca e i relativi servizi in modo da garantire

- interoperabilità,
- interdisciplinarietà
- e apertura.

Proprio in questo periodo EOSC si sta organizzando per «nodi» e ha da poco lanciato il nodo principale [EU NODE](#)

Dal 2021 UPO fa parte di [EOSC Association](#)

I finanziamenti della Commissione Europea Horizon Europe



Piano nazionale della scienza aperta

Assi di intervento	Piano di intervento
1. Pubblicazioni scientifiche	<ul style="list-style-type: none">● Accesso aperto alle pubblicazioni● Forme non commerciali di pubblicazione● Quadro normativo in materia di diritto d'autore● Sistema di monitoraggio● Risorse formative aperte
2. Dati della ricerca	<ul style="list-style-type: none">● FAIRification nel sistema ricerca● Integrazione in EOSC● Produzione collaborativa di dati● Formazione delle figure tecniche
3. Valutazione della ricerca	<ul style="list-style-type: none">● Processi e criteri di valutazione● Collaborazione tra istituzioni e tra ricercatori● Pubblicare in accesso aperto● Revisione paritaria aperta● Infrastruttura nazionale
4. Scienza aperta, comunità scientifica e partecipazione europea	<ul style="list-style-type: none">● Percorso organico verso la scienza aperta● Attività di coordinamento a livello europeo
5. Apertura dei dati della ricerca su SARS-COV-2 e Covid-19	<ul style="list-style-type: none">● Portale nazionale per dati FAIR e testi su COVID19● Modelli di dati aperti sulla salute pubblica

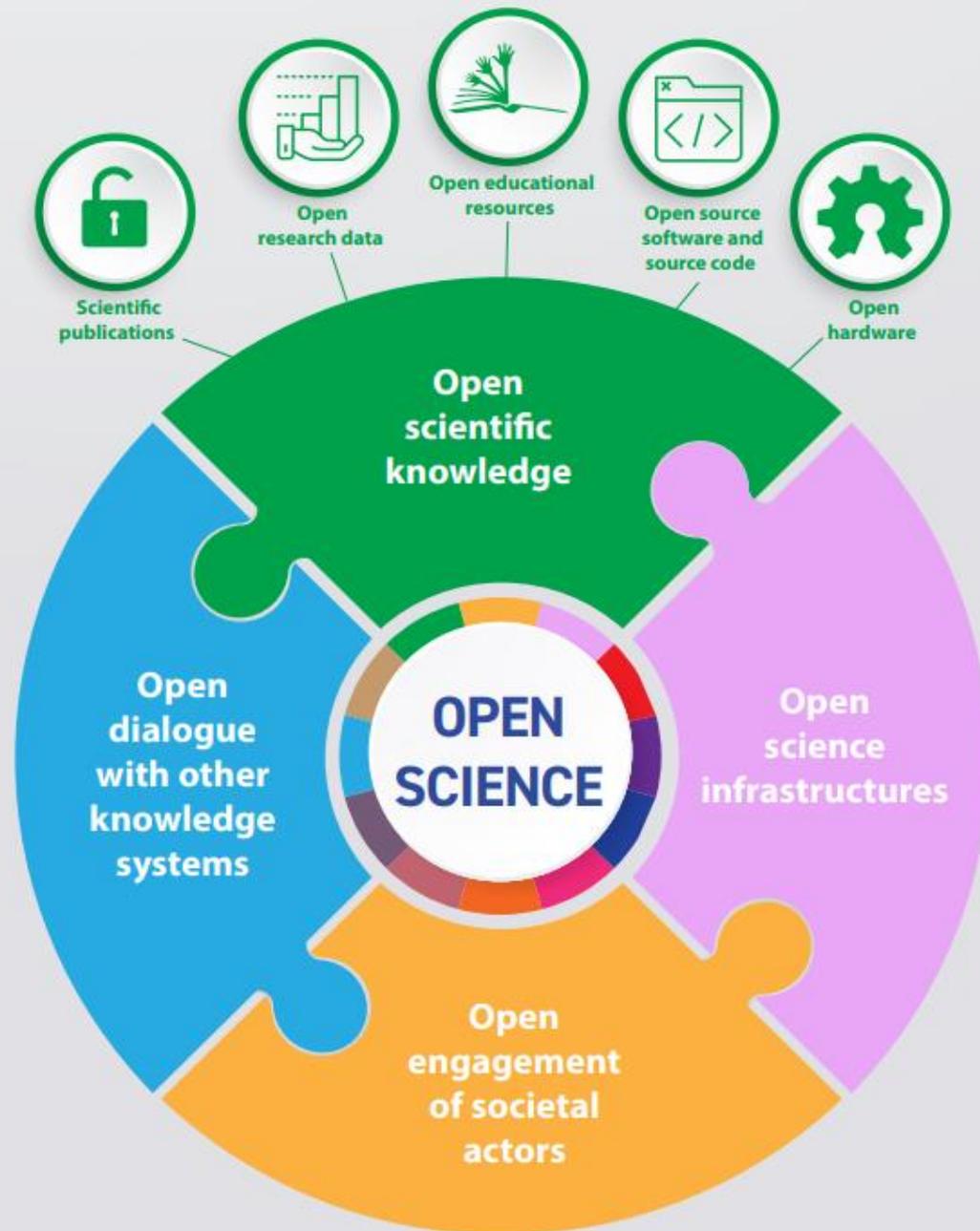


■ UNDERSTANDING OPEN SCIENCE

This document is part of the UNESCO Open Science Toolkit, designed to support implementation of the UNESCO Recommendation on Open Science. It explains the definition of open science and its key pillars and elements as set out in the Recommendation.



UNESCO Recommendation on Open Science



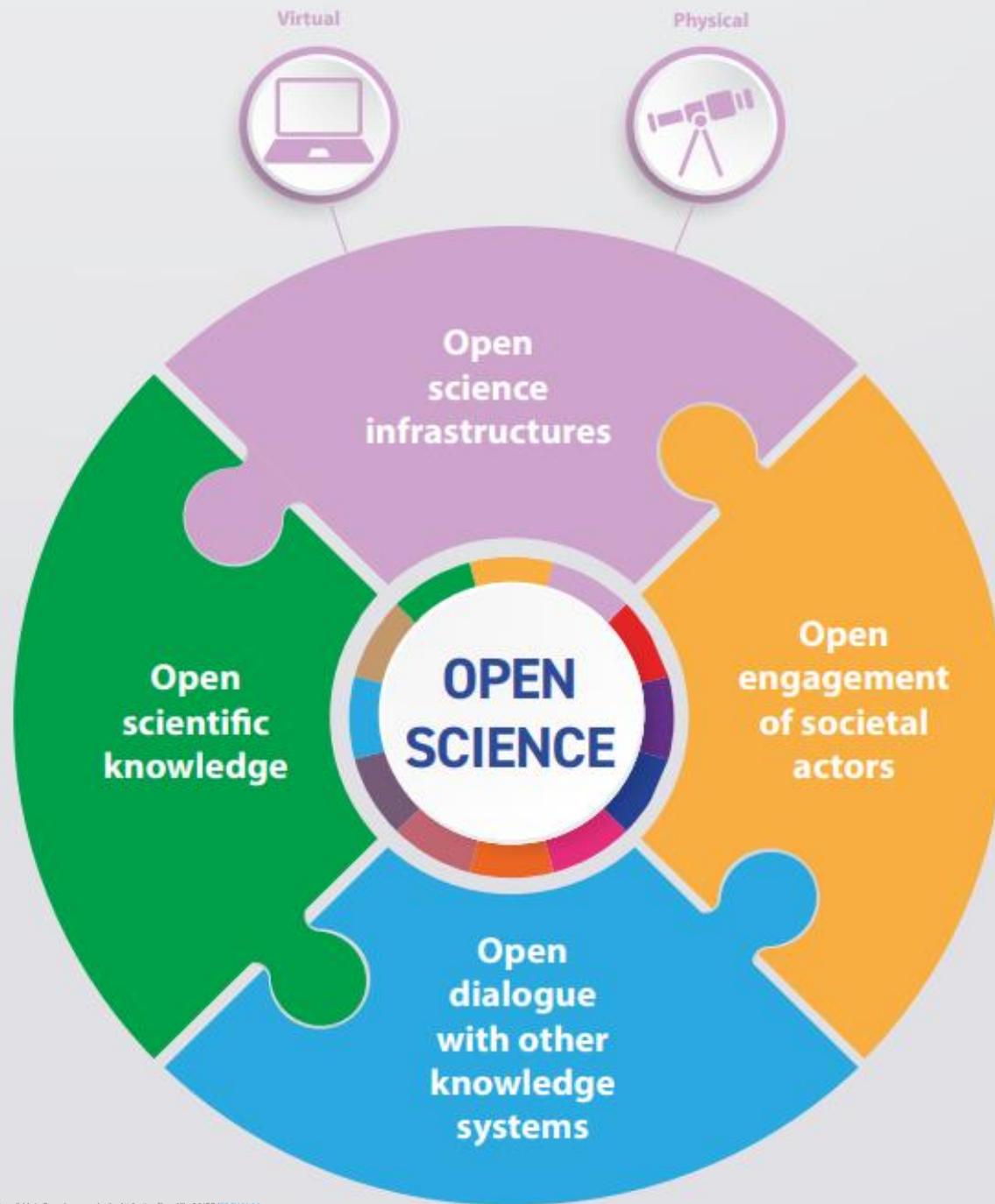
Scienza aperta e conoscenza

La scienza aperta viene definita come un costrutto inclusivo che combina diversi movimenti e pratiche, con l'obiettivo di:

- rendere la conoscenza scientifica multilingue apertamente disponibile, accessibile e riutilizzabile per tutti,
- incrementare le collaborazioni scientifiche e la condivisione di informazioni a beneficio della scienza e della società,
- aprire i processi di creazione della conoscenza scientifica, valutazione e comunicazione della conoscenza scientifica agli attori della società al di là della comunità scientifica tradizionale.

Tradotto con DeepL.com

<https://zenodo.org/records/7548745>



Infrastrutture per la scienza aperta

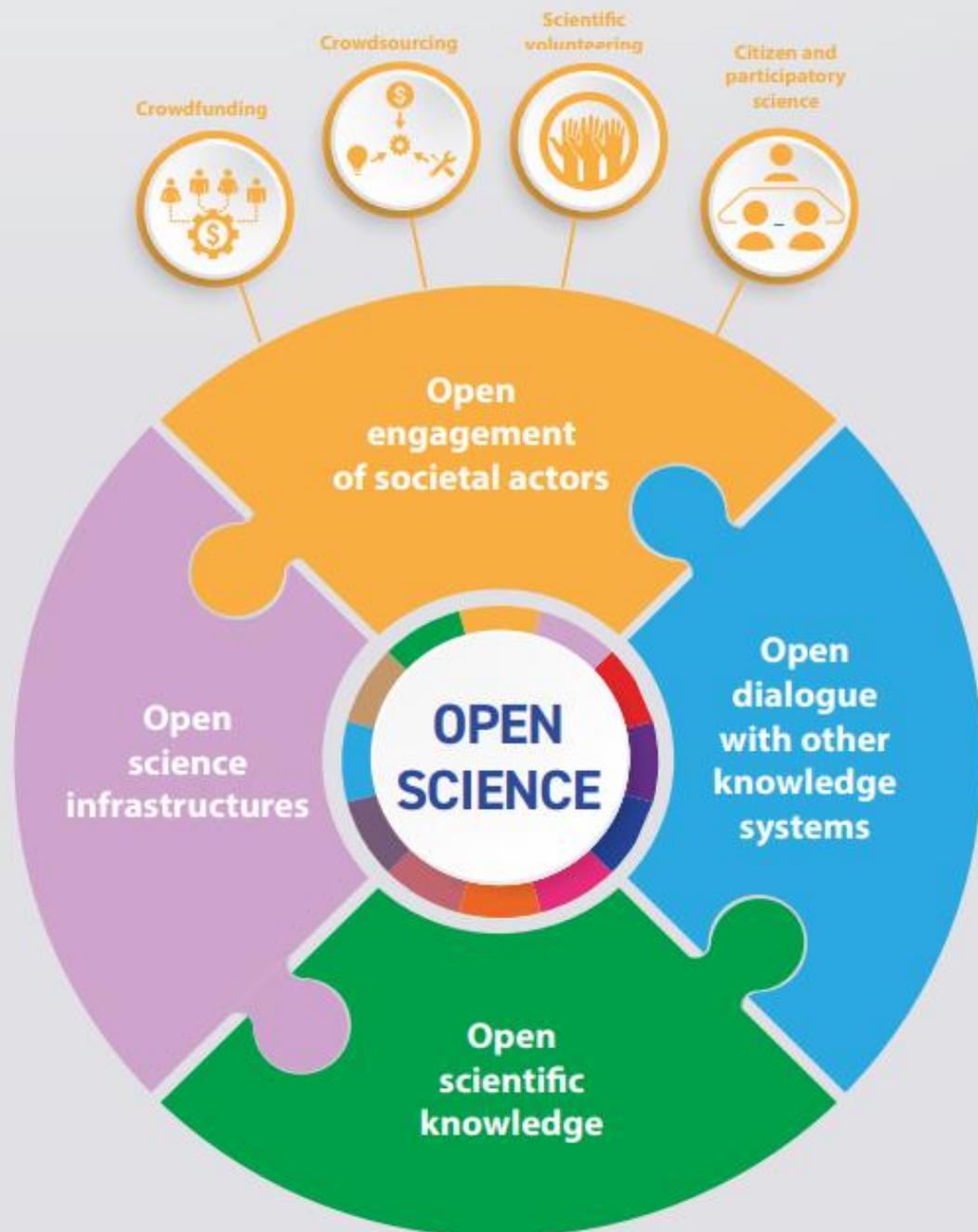
Possono fornire un accesso comune

- alle strutture fisiche,
- a servizi essenziali aperti e standardizzati per gestire e creare l'accesso, la portabilità, l'analisi e la federazione dei dati

Possono creare spazi per la condivisione della letteratura scientifica, la definizione dei temi prioritari per la Ricerca o per il coinvolgimento delle comunità.

Queste infrastrutture possono essere virtuali o fisiche, e comprendono le principali «attrezzature scientifiche», le risorse basate sulla conoscenza come collezioni, riviste e piattaforme di pubblicazione ad accesso aperto, bibliometrie aperte e piattaforme, scientometria, sistemi di valutazione e analisi degli ambiti scientifici.

Laboratori aperti, servizi di ricerca digitale, «incubatori di incubatori» di innovazione e parchi scientifici sono tra i molti tipi di componenti infrastrutturali che possono supportare la scienza aperta.



L'apertura alla società civile

L'impegno aperto degli attori sociali si riferisce alla collaborazione tra scienziati e società civile, al di là della comunità scientifica, aprendo le pratiche e strumenti che fanno parte del ciclo di ricerca e rendendo il processo scientifico più inclusivo e accessibile alla società che si informa.

Si possono utilizzare nuove forme di collaborazione e di lavoro, come il crowdfunding, il crowdsourcing, il volontariato scientifico e la Citizen science.

La scienza aperta consente un dialogo tra persone coinvolte nell'ambito scientifico, politico, professionale, membri delle comunità, tutti i soggetti interessati hanno voce in capitolo nello sviluppo della ricerca compatibile con le loro preoccupazioni, esigenze e aspirazioni [n.d.r.: e dei diritti di ciascuno]

Un esempio italiano interessante <https://www.progetto-bridges.it/>

Indigenous peoples



Marginalised scholars



Local communities



**Open
dialogue with other
knowledge systems**

**Open
engagement of societal
actors**

**OPEN
SCIENCE**

**Open
scientific
knowledge**

**Open
science infrastructures**



Dialogo aperto con altri sistemi di conoscenza

Il dialogo aperto con altri sistemi di conoscenza si riferisce al dialogo tra diversi detentori di conoscenza per riconoscere la ricchezza dei diversi sistemi di conoscenza e delle diverse epistemologie e la diversità di chi produce conoscenza (in linea con la [Dichiarazione universale dell'UNESCO sulla Diversità culturale](#))

- Promuove l'inclusione di conoscenze provenienti da studiosi e studiose tradizionalmente ai margini
- Valorizza interrelazioni e complementarietà tra diverse epistemologie
- Favorisce l'adesione alle norme e agli standard internazionali in materia di diritti umani
- Agevola il riconoscimento dei diritti dei detentori della conoscenza a ricevere una parte giusta ed equa dei benefici che possono derivare dall'uso delle loro conoscenze.

Esempi: governance dei dati indigeni, benefici collettivi, responsabilità etica.

Open science \neq Nessun controllo

L'accesso alla conoscenza scientifica dovrebbe essere il più aperto possibile.

I sistemi di **licenze** aperte consentono agli utenti alcuni tipi di utilizzo.

Ci sono alcune condizioni in cui il rilascio di dati o delle conoscenze minaccerebbe, i diritti umani, la sicurezza, la privacy personale, conoscenze indigene sacre e segrete, specie rare o minacciate.

In questi casi può essere ancora possibile condividere l'esistenza di queste informazioni (anche solo i loro metadati, per esempio) o condividerle con alcuni utenti che soddisfano criteri di accesso definiti.

Open Science \neq Senza costi

La creazione, l'uso e la condivisione della conoscenza scientifica comportano costi reali.

Creare una scienza aperta equa e giusta significa anche ridurre i divari digitali, tecnologici e di conoscenza digitale che esistono tra e all'interno dei Paesi e delle regioni del mondo.

OPEN ACCESS e Comunicazione scientifica.

Tutto parte da un circolo vizioso

- La ricerca è finanziata con fondi pubblici
- I ricercatori che **pubblicano sulle riviste scientifiche NON vengono pagati**
- I ricercatori che rivedono e valutano i lavori di altri colleghi (**peer review**) **NON vengono pagati**
- Una volta che il lavoro è pubblicato su una rivista scientifica, **l'ente di ricerca deve pagare l'abbonamento** per avere accesso ai risultati delle ricerche (che ha già finanziato)... **e così paga 2 volte**
- Gli enti di ricerca fanno sempre più **fatica a sostenere i costi degli abbonamenti** (aumento dei costi a fronte di una diminuzione dei budget).

Letteratura scientifica ma quanto mi costi!

Il Sistema Bibliotecario UPO spende ormai più di un milione di euro per abbonamenti a banche dati e a pubblicazioni online, oltre poi a monografie e periodici cartacei. E l'offerta non è del tutto esaustiva rispetto ai bisogni.

Descrizione	Valore a bilancio al 31.12.2023	Valore a bilancio al 31.12.2022	Differenza
Telefonia mobile	21.504,42 €	20.103,90 €	1.400,52 €
Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line	1.128.381,34 €	1.017.124,86 €	111.256,48 €
	2.608.659,13	2.698.326,59	

OPEN ACCESS

Open Access (Accesso Aperto)

significa **accesso libero e**

senza barriere ai risultati della ricerca scientifica

prodotta in ogni parte del mondo.

Si tratta di un movimento o, meglio, di una serie di strategie, nate nel mondo accademico, il cui scopo è

ri guadagnare possesso della comunicazione scientifica

offrendo libero accesso ai risultati della ricerca.

Sfruttando le potenzialità offerte dalla rete, le pubblicazioni vengono gratuitamente rese accessibili senza le restrizioni e le barriere previste dalle licenze tradizionali.

A cosa serve l'OA:

- ✓ a garantire una **maggiore diffusione e disseminazione** dei risultati della ricerca
- ✓ a dare **maggiore visibilità, maggiore impatto, un più alto numero di citazioni**
- ✓ ad aumentare la **condivisione** del sapere, favorendo un **più rapido avanzamento** della conoscenza
- ✓ a garantire **trasparenza, accessibilità e riproducibilità** dei risultati della ricerca finanziata da fondi pubblici
- ✓ a creare nuovi modi di valutazione, a sviluppare nuovi **indicatori bibliometrici** legati all'uso

Open Access: un po' di storia

La prima esperienza di Open Access è nata con **ArXiv** (1991), l'archivio disciplinare di **preprint** per la fisica ad alte energie, implementato dal fisico Paul Ginsparg.

La grande diffusione degli articoli in ArXiv scoraggia il plagio e la frode, mentre un sistema di *endorsement* certifica che l'autore faccia parte della comunità.

A partire dall'esperienza di ArXiv, nel 1999 viene organizzato il meeting di Santa Fe (Nuovo Messico) che raccoglie un gruppo di ricercatori, informatici e bibliotecari allo scopo di definire le specifiche tecniche e organizzare l'interoperabilità tra gli archivi disciplinari.

Questo è l'**Open Archive Initiative**.

Viene qui realizzato il **protocollo OAI-PMH** (Protocol for Metadata Harvesting, 2001), che avrà larga diffusione in tutta la comunità scientifica.

Alcune tappe dell'OA e dell'OS

Piano nazionale della scienza aperta (2022)

[https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-06/Piano Nazionale per la Scienza Aperta.pdf](https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-06/Piano_Nazionale_per_la_Scienza_Aperta.pdf)

I fondi europei per la ricerca: Horizon Europe

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

cOAlitionS – PlanS 2018

<https://www.coalition-s.org/>

Legge 112/2013: prima legge italiana OA

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/10/08/13G00158/sg>

Road map 2014-2018

http://decennale.unime.it/?page_id=1766

Dichiarazione di Messina (2004):

https://it.wikisource.org/wiki/Dichiarazione_di_Messina

Dichiarazione di Berlino (2003):

https://openaccess.mpg.de/67682/BerlinDeclaration_it.pdf

Budapest Open Access Initiative (2002):

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org>

Legge 112/2013: prima legge italiana OA

Art. 4:

2. I soggetti pubblici preposti all'erogazione o alla gestione dei finanziamenti della ricerca scientifica adottano, nella loro autonomia, le misure necessarie per la promozione dell'**accesso aperto ai risultati della ricerca finanziata per una quota pari o superiore al 50 per cento con fondi pubblici**, quando documentati in articoli pubblicati su periodici a carattere scientifico che abbiano almeno due uscite annue. I predetti articoli devono includere una scheda di progetto in cui siano menzionati tutti i soggetti che hanno concorso alla realizzazione degli stessi. L'accesso aperto si realizza: a) **tramite la pubblicazione da parte dell'editore**, al momento della prima pubblicazione, in modo tale che l'articolo sia accessibile a titolo gratuito dal luogo e nel momento scelti individualmente; b) **tramite la ripubblicazione senza fini di lucro in archivi elettronici istituzionali o disciplinari**, secondo le stesse modalità, entro diciotto mesi dalla prima pubblicazione per le pubblicazioni delle aree disciplinari scientifico-tecnico-mediche e ventiquattro mesi per le aree disciplinari umanistiche e delle scienze sociali.

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/10/08/13G00158/sg>

COAlition S e Plan S

Plan S è un progetto nato nel 2018 con l'obiettivo di accelerare la diffusione dell'OA e rendere tutta la letteratura scientifica ad accesso aperto a partire dal 2021.

“Plan S is an initiative for Open Access publishing that was launched in September 2018. The plan is supported by cOAlition S, an international consortium of research funders”

Partecipano a cOAlitionS enti finanziatori della ricerca, con il supporto dell'ERC (European Research Council) e della Commissione Europea. In **Italia** ha aderito, fino ad ora, **l'INFN**.



Open Research Europe (ORE)

 An official website of the European Union [How do you know?](#) ▾



Research and Innovation

Open Research Europe

[Browse](#) [Gateways & Collections](#) [How to Publish](#) ▾ [About](#) ▾ [Resource Hub](#) ▾ [Blog](#)

[Sign in](#)

Open Research Europe

Open Research Europe is an open access publishing venue for European Commission-funded researchers across all disciplines, with no author fees.

Accelerate the impact of your research with rapid publication, open peer review, and indexing in databases such as Scopus and PubMed.

[Submit your Research](#)

[How it works](#)

F1000



Subject Areas | [Browse all](#) >

Agricultural and veterinary sciences

Medical and health sciences

Engineering and technology

Natural sciences

Humanities and the arts

Social sciences

Open Data

I dati aperti sono dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti da chiunque, soggetti eventualmente alla necessità di citarne la fonte e di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati originariamente rilasciati.

<http://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>

L'apertura dei dati:

- rende la ricerca più trasparente
- riduce il rischio di perdere i dati
- facilita la condivisione e il riuso

Trasparenza: Le istituzioni sono tenute a fornire ai cittadini dati e informazioni sulle decisioni prese e sul proprio operato. Queste informazioni devono essere **fruibili** cioè di facile accesso, comprensibili ed utilizzabili.

Partecipazione: I processi decisionali vanno aperti al contributo dei cittadini ed in generale dell'intelligenza collettiva generata dal basso.

Collaborazione: Nel modello aperto, le istituzioni non sono intese come strutture a sé stanti, ma soggetti inseriti all'interno di una rete collaborativa e partecipata.

Estrazione di nuova conoscenza dalla combinazione di diverse fonti di dati e dall'identificazione di regolarità che emergono dall'analisi di grandi masse di dati

I dati pubblici sono "solo" un'infrastruttura abilitante per ri-usi da parte dei privati (for profit o meno)

<https://opendatahandbook.org/guide/it/why-open-data/>

OPEN RESEARCH DATA

Con dati di ricerca si intendono i dati raccolti, osservati o creati per essere analizzati e produrre i risultati originali di una ricerca. I dati possono presentarsi sotto diverse forme: misurazioni, immagini, file di testo, file audio, file di programma, etc.

FAIR

FINDABLE: devono essere facilmente rintracciabili sul web, identificati attraverso **metadati** appropriati e **identificativi univoci e persistenti** [URL stabili cui corrisponderà per sempre quella risorsa]

ACCESSIBLE: È necessario **sapere come arrivare ai dati e come poterli eventualmente scaricare**. Potrebbero esserci motivi legittimi per proteggere dall'accesso pubblico dati e servizi generati con finanziamenti pubblici. Questi includono la privacy personale, la sicurezza nazionale e la competitività. Significa però chiarezza e trasparenza sulle condizioni che regolano l'accesso e il riutilizzo.

INTEROPERABLE: i dati dovrebbero essere **salvati in formati non proprietari**, non compressi, non criptati, con standard documentati.

REUSABLE: riutilizzabili, quindi devono avere una **licenza d'uso** e una **documentazione** adeguata.

<https://www.oa.unito.it/new/cose-utile/dati-fair/>

Openaire - <https://www.openaire.eu/how-to-make-your-data-fair>

Go FAIR - <https://www.go-fair.org/faq/ask-question-difference-fair-data-open-data/>

Commissione Europea <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7769a148-f1f6-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-80611283>

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES (OER)



Le Open Educational Resource (OER) sono materiali di apprendimento, di insegnamento e di ricerca, in ogni formato o media, che risiedono nel dominio pubblico o hanno un diritto d'autore e sono stati rilasciati con una licenza open, che permette accesso gratuito, riuso, adattamento e redistribuzione da parte di altri

<https://openlearning.unesco.org/>

<https://oercommons.org/>

EduOpen, un progetto finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca finalizzato alla realizzazione di una piattaforma per l'erogazione di corsi Mooc (Massive Open Online Courses) da parte di un network di atenei Italiani e di un insieme di partner selezionati.

<https://learn.eduopen.org/>

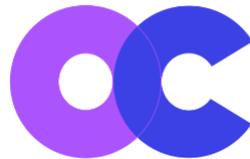
Cosa significa "Open"? Introduzione alla Open Education, alle OER e alle OEP

<https://zenodo.org/record/7696224#.ZAiuY3bMKUk>

Open citations

[Open citations](#) è una infrastruttura indipendente, senza scopo di lucro, dedicata alla pubblicazione di dati bibliografici e citazionali aperti mediante strumenti di web semantico (linked data).

Open citations è gestito dal Centro di Ricerca per i metadati scientifici aperti dell'Università di Bologna ed è membro dell'[Initiative4OpenCitations](#)



Un altro mondo è possibile (?)

Qualche spunto per la discussione e la riflessione

- Condivisione o competizione?
- La comunicazione scientifica oggi: funziona?
- Un altro modo di comunicare è possibile?
- Un altro modo di valutare è possibile?



INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Grazie per l'attenzione!

Per informazioni e approfondimenti contattateci!

gruppooa@uniupo.it

<http://sba.uniupo.it/progetti-e-attività/progetto-open-access>

