

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA - ROMAGNA

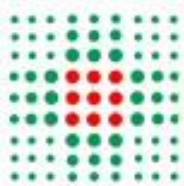
Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



# “L’accesso” nella ricerca scientifica

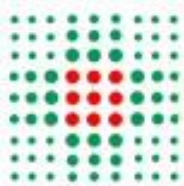
Dott.ssa Sveva Borin  
RPCT

Dott.ssa Milena Fini  
Direttore Scientifico  
Istituto Ortopedico Rizzoli



## PREMESSA

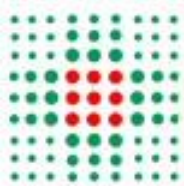
Nella giornata della **trasparenza** di oggi, al diritto d'accesso, non è possibile, in particolare per chi opera negli IRCCS (ovvero ospedali di eccellenza che perseguono finalità di ricerca scientifica, prevalentemente clinica e traslazionale), non sfiorare, seppure in sintesi, anche la tematica dell'open access nella ricerca, della trasparenza del sapere scientifico, della «*FAIR competition*», e dei codici di condotta per l'integrità della ricerca.



# OPEN SCIENCE E OPEN ACCESS

Perché il sapere scientifico di un istituto o un ente di ricerca possano crescere è necessario che:

- dati e metodologia, su cui le conoscenze si fondano, siano preservati nel tempo e nello spazio, sempre meno “fisico” e sempre più virtuale;
- l'accesso sia consentito alla più ampia comunità possibile, nel modo più sostenibile e veloce possibile.



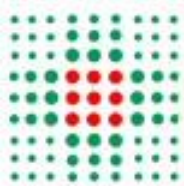
## IL PROCESSO DELLA CONSERVAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE DEL SAPERE NEL TEMPO

Pittogrammi delle caverne, oggetto di studio dei paleontologi.

Arrivo della scrittura: pittogrammi dei babilonesi su tavolette di argilla babilonesi (circa 3500 a.C.).

Periodo classico della civiltà greca: gli abitanti delle Polis, godevano di un elevato grado di libertà, anche nell'utilizzo della libertà dialettica e di contraddittorio, quindi della COMUNICAZIONE.

L'impero romano non tollera tale libertà di espressione e l'atteggiamento favorevole alla dialettica si interrompe, seppur con una florida produzione di documenti..

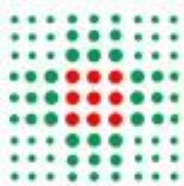


## IL MEDIOEVO e il sapere codificato

Con il crollo dell'Impero romano e l'inizio del medioevo la produzione culturale rallenta: meno diffusione e meno fruizione.

La copiatura dei testi antichi favorisce la trasmissione solo dei risultati, non del metodo o dei dati con cui questi erano stati ottenuti. Si trasmette quindi un sapere «codificato», senza sostanziale possibilità di ulteriore progresso.

Evidente anche il problema della trasmissione di errori nella copiatura dei testi, soprattutto nei casi in cui siano assenti le competenze tecniche necessarie per ricostruire le linee di pensiero e per colmare le parti a volte mancanti dei testi.



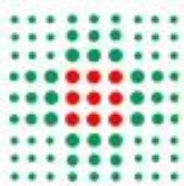
## 1500 e la prima rivoluzione in ambito scientifico

Strumenti di profonda innovazione:

- ❑ Le scoperte di Copernico e Galileo

- ❑ La metodologia di quest'ultimo giunge alla definizione del METODO SCIENTIFICO

- ❑ Negli stessi anni si afferma una importante editoria scientifica: quella degli Elsevier che studiano e commerciano un formato di libri più fruibili, meglio leggibili e con **costi ridotti**.



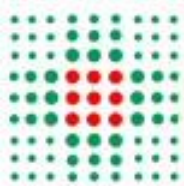
## Seconda rivoluzione tecnologica e nascita del web

Internet, sviluppatasi a fine anni settanta, è la rete attraverso cui circolano i dati.

1971 posta elettronica: calcolo + comunicazione (si collegano non solo macchine, ma anche persone)

Vera rivoluzione: la nascita del web, «**world wide web**» («**ragnatela intorno al mondo**»): quel fondamentale servizio di internet che consente di **navigare nei contenuti** della rete attraverso l'uso di un browser. Il protocollo www fu inventato da Tim Bernes-Lee presso il CERN di Ginevra



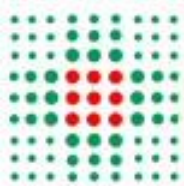


## Da internet all'open access e all'utilizzo degli open data

Viene in questi anni reso possibile l'accesso da remoto alle risorse di una biblioteca scientifica

Nasce in tale contesto anche la possibilità di utilizzare un modello di Open Access in cui è fondamentale il concetto rappresentato dall'acronimo FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability).

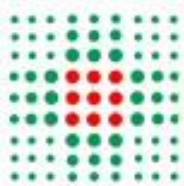




## OPEN ACCESS (OA):

### L'Open Access:

- ❑ significa libera e gratuita disponibilità online della letteratura scientifica, con accesso senza restrizioni ai risultati della ricerca;
- ❑ mira a rimuovere le barriere, in particolare quelle economiche, che ostacolano l'accesso all'informazione scientifica;
- ❑ produce, tra i propri benefici, una maggiore visibilità, leggibilità e impatto per gli autori e le loro opere.

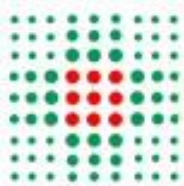


## Gli Sviluppi dell'Open Access

Dichiarazioni chiave: **BUDAPEST (2002)**, **BETHESDA (2003)**, **BERLINO (2003)**.

La Dichiarazione di **MESSINA (2004)** ha promosso l'OA in Italia.

Crescita delle riviste Open Access: Oltre 10.000 titoli registrati nel DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), repertorio *on line* di riviste di alta qualità ad accesso aperto e sottoposte a *peer review*. Diffusione dei repository: Oltre 2.000 repositories a livello mondiale.

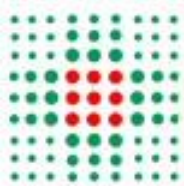


## OPEN SCIENCE E OPEN DATA

L'OPEN SCIENCE è il movimento che cerca di estendere il principio dell'Open Access alle prassi, alle metodologie, agli strumenti, e soprattutto ai dati della ricerca.

**Gli Open Data** sono dati **accessibili a tutti**, che possono essere **liberamente riutilizzati, modificati e redistribuiti da chiunque**.

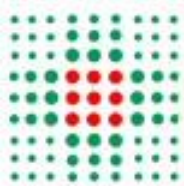
Gli Open Data della ricerca sono fondamentale strumento **a livello internazionale** ed europeo affinché la ricerca contribuisca alle opportunità di **crescita e sviluppo dei paesi**.



# OPEN DATA E L'ACRONIMO «FAIR»

**Open** Data - Affinché sia realmente possibile riutilizzare dei dati, si promuove la produzione di dati **FAIR**, ovvero di dati:

- ❖ FINDABLE = FACILI DA TROVARE
- ❖ ACCESSIBLE= ACCESSIBILI
- ❖ INTEROPERABLE= INTEROPERABILI
- ❖ REUSABLE = RIUTILIZZABILI

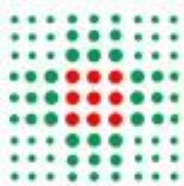


## I FAIR DATA, GLI IRCCS E L'INTEGRITA' NELLA RICERCA

Alla luce della recente riforma degli IRCCS –ad opera del d. lgs. 23 dicembre 2022, n. 200:

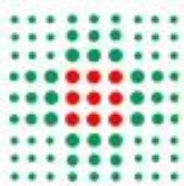
gli IRCCS adottano e aggiornano periodicamente un codice di condotta per l'integrità della ricerca.

Pertanto, il personale in servizio presso gli IRCCS è tenuto osservare un codice di condotta che disciplina prescrizioni di comportamento volte al corretto utilizzo delle risorse, nonché al rispetto di regole di «*fair competition*».



## Le Tre Vie per l'Open Access

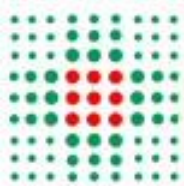
- ❖ GREEN ROAD: Auto-archiviazione degli articoli in repository aperti.
- ❖ GOLD ROAD: Pubblicazione in riviste Open Access,
- ❖ DIAMOND ROAD: sviluppo di un ecosistema



## I Vantaggi dell'Open Access

- ❑ **PER LA SCIENZA:** Accelera la diffusione della conoscenza e la collaborazione tra ricercatori.
- ❑ **PER I RICERCATORI:** Aumenta la visibilità e l'impatto delle loro pubblicazioni.
- ❑ **PER GLI ENTI FINANZIATORI:** Garantisce la trasparenza sull'utilizzo dei fondi e un maggiore ritorno sugli investimenti.
- ❑ **PER LA SOCIETÀ:** Rende la conoscenza scientifica accessibile a tutti, inclusi cittadini, studenti, piccole imprese e paesi in via di sviluppo (democratizzazione della Conoscenza).





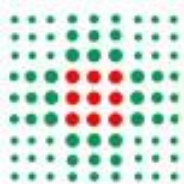
## Le Sfide dell'Open Access

Implementare il sistema di comunicazione scientifica basato sull'editoria.

Sostenibilità economica: Definire modelli di business sostenibili per le riviste Open Access.

Incrementare i contenuti dei repository: Molti repository hanno ancora un numero limitato di documenti.

Incoraggiare la pubblicazione in riviste OA. Enti Finanziatori di progetti fra cui Il Ministero della Salute chiedono la pubblicazione in OA e a utilizzare i Repository per la conservazione dei dati scientifici



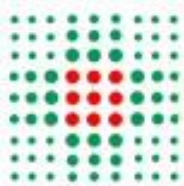
## Il Ruolo del Repository

I repository sono archivi digitali che permettono di depositare, conservare e diffondere contenuti scientifici.

Tipologie: Istituzionali, tematici, per libri, per materiali didattici.

Vantaggi: Maggiore visibilità, accessibilità e conservazione dei contenuti.

Sfide: Incrementare i contenuti e TRACCIABILITA', garantire l'interoperabilità.

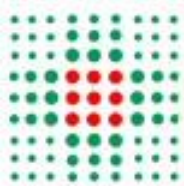


## Un Nuovo Modello di Comunicazione

L'OA favorisce la collaborazione e la condivisione della conoscenza scientifica.

Le nuove tecnologie, come i *social media* e i *repository*, offrono nuove opportunità per la diffusione della scienza.

L'OA si inserisce in un contesto più ampio di apertura e partecipazione alla cultura includendo nuovi attori (es. i cittadini).

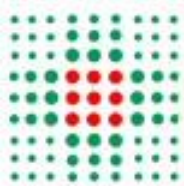


## Il Ruolo dei Ricercatori

I ricercatori sono protagonisti del cambiamento verso l'OA.

È importante che i ricercatori siano consapevoli dei benefici dell'OA e si impegnino per la sua diffusione.

Gli incentivi e le politiche istituzionali sono fondamentali per promuovere l'OA.



## ACTIVITY INDICATORS FOR IRCCS RECOGNITION

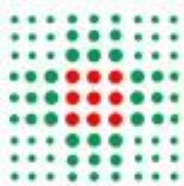
### Impact Factor

Misura il numero medio di citazioni ricevute, nell'anno di riferimento considerato, dagli articoli pubblicati da una rivista scientifica nei due anni precedenti: è pertanto un indicatore che esprime l'impatto di una pubblicazione sulla comunità scientifica di riferimento.

**Citation Index:** numero di citazioni di un articolo da altri autori

**Field Weighted Citation Impact (FWCI)** :indica il rapporto fra le citazioni raccolte da una pubblicazione rispetto alla media di citazioni raccolte da pubblicazioni simili.

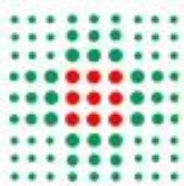
Per pubblicazioni simili si intendono gli articoli che hanno lo stesso anno di pubblicazione, la stessa tipologia documentale e sono pubblicati in riviste classificate nella stessa disciplina di Scopus.



$FWCI=1$ : indica che le pubblicazioni sono state citate in linea con la media mondiale per pubblicazioni simili.

$FWCI>1$ : indica che le pubblicazioni sono state citate più della media per pubblicazioni simili, ad esempio un punteggio di 1,44 significa che i risultati sono stati citati il 44% in più rispetto alla media.

$FWCI<1$ : indica che le pubblicazioni sono state citate meno della media mondiale per pubblicazioni simili, ad esempio un punteggio di 0,85 significa il 15% in meno rispetto alla media.



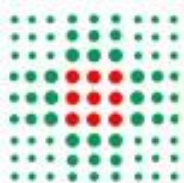
## Le Metriche Alternative (Altmetrics)

Le Altmetrics misurano l'impatto della ricerca *on-line*, al di là delle citazioni tradizionali.

Tengono conto di nuove forme di interazione con la ricerca, come i download, le condivisioni sui *social media* e le menzioni nei blog.

Offrono una visione più completa dell'impatto della ricerca e del suo valore per la società.





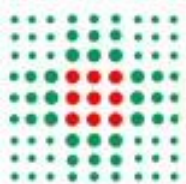
# BIBLIOGRAFIA

Abadal Ernest, *«L'accesso aperto alla letteratura scientifica»*, Ed Ledizioni, 2014;

Aliprandi Simone, Cavalli Nicola, Giglia Elena, Scotti Valeria, Truccolo Ivana, *Fare open access la libera diffusione del sapere scientifico nell'era digitale»*, Ed Ledizioni, 2017;

Menasce Dario, *«La problematica dell'Open Data e dell'Open Access nell'ambito dell'Open Science: una prospettiva storica ed esempi concreti»*, 2021, in [https://openscience.unige.it/sites/openscience.unige.it/files/pagine/25.3\\_GenOAweek2021\\_Menasce.pdf](https://openscience.unige.it/sites/openscience.unige.it/files/pagine/25.3_GenOAweek2021_Menasce.pdf);

«Peruginelli Ginevra, Faro Sebastiano, *«Il modello Diamond Open Access per la comunicazione scientifica accademica: contesto e iniziative in corso»*, in Rivista Italiana di Informatica e Diritto, fasc. 1/2023, in <https://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it>



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA - ROMAGNA**

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



# GRAZIE DELL'ATTENZIONE