

Corso nazionale di formazione "Scienza Aperta e INFN»  
17-18 febbraio 2025

# Scienza aperta

Il Piano Nazionale Scienza Aperta e l'INFN,  
un'introduzione ai principi e all'implementazione

Stefano Bianco [0000-0002-8300-4124](https://orcid.org/0000-0002-8300-4124) e Laura Patrizii [0000-0002-9712-977X](https://orcid.org/0000-0002-9712-977X)

DOI: 10.15161/oar.it/212515



## Il gruppo di lavoro Open Science («GLOS»)

S. Bianco, T. Boccali, M. Bruno, M. Maggi, D.Menasce

M. Pallavicini (e.o.), L. Patrizzii

I.Piergentili, L. Sabatini , S.Dal Pra, L. Dell’Agnello,

F.Marchegiani, A.Paoletti, R.Rotondo (*esperti*)

N.Pastrone GLV

C.Bozzi, L.Gaido GLC3SN

[openscience@lists.infn.it](mailto:openscience@lists.infn.it)

## Il comitato ex art. 8 disciplinare («Comitato»)

S.Bianco, M.Maggi, M.Pallavicini (presid.), L.Patrizzii

L.Dell’Agnello (*esperto*)

# Obiettivi di apprendimento

- Consapevolezza dell'importanza delle conoscenze di base sulla storia e deontologia della scienza
- Conoscenza di base delle barriere che ostacolano, oggi, l'accesso alla conoscenza
- Conoscenza di base degli strumenti dedicati che l'INFN realizza e raccomanda di utilizzare

# ATTIVITÀ

- Cosa vi viene in mente quando sentite le parole Scienza Aperta ?
- URL: [www.menti.com](http://www.menti.com)
- Codice: **7752 6881**
- oppure direttamente URL
  - <https://www.menti.com/al4mp6j3gj8c>



# Il Piano Nazionale per la Scienza Aperta (2022)

## Assi di intervento

1. Pubblicazioni scientifiche
2. I dati della ricerca scientifica
3. La valutazione della ricerca,
4. Scienza aperta, comunità scientifica e partecipazione europea
5. Apertura dei dati della ricerca su SARS-COV-2 e COVID-19.



PIANO NAZIONALE PER LA  
SCIENZA APERTA

La Scienza oggi non è aperta e il problema è multidimensionale

*Per una bibliotecaria –*  
Diamond Sutra (868)



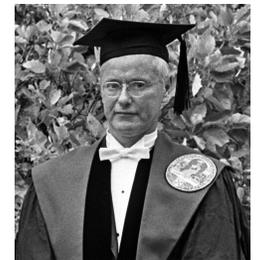
*Per una fisica –*  
Galileo (1632) e Oldenburg (Phil. Transactions, 1650)



*Per una filosofa –*  
Uso pubblico della ragione I.Kant (1760)



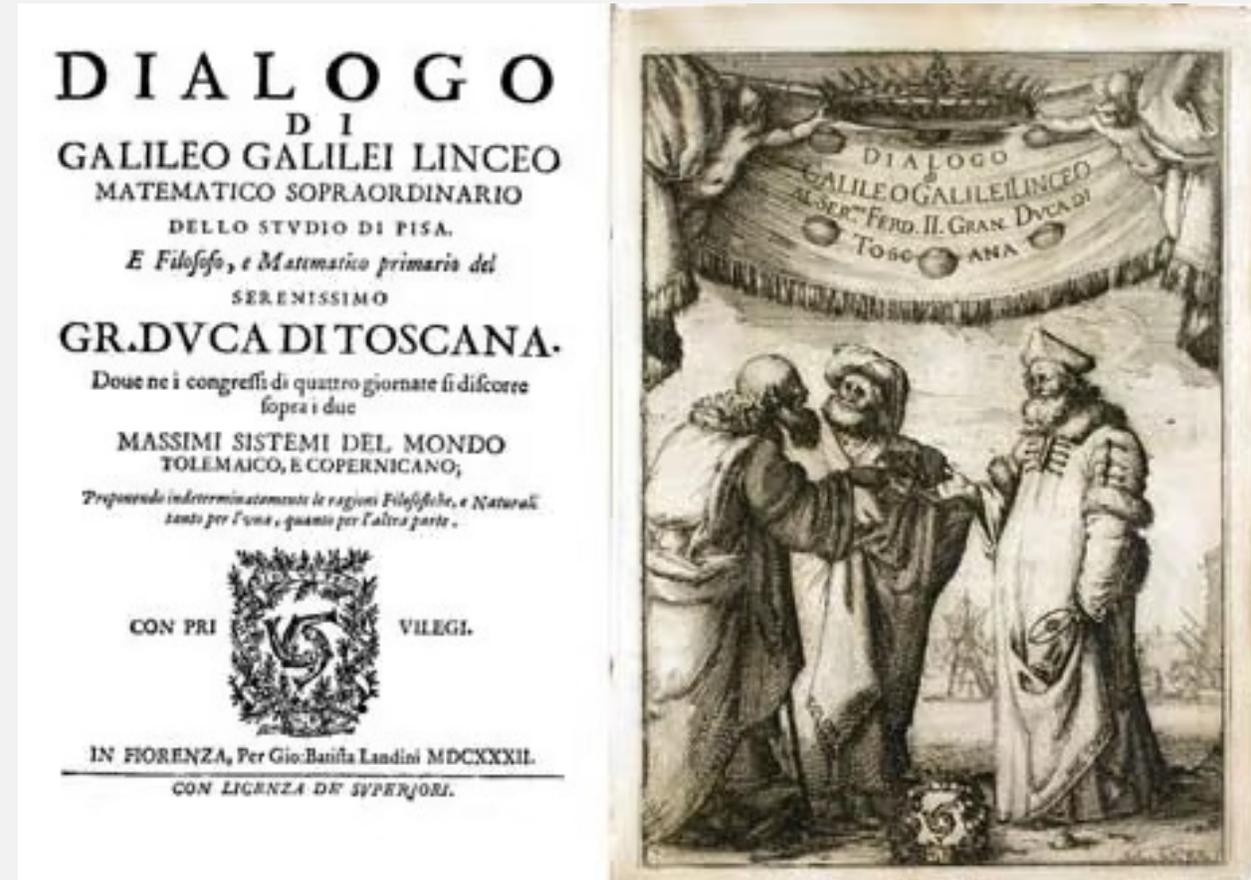
*Per una sociologa –*  
Communalism+Universalism, R.K.Merton (1942)



# La scienza occidentale nasce *aperta* con Galileo

*Ma sopra tutte le stupende, qual eminenza fu quella di colui che s'immaginò di trovar modo di comunicare i suoi più reconditi pensieri a qualsivoglia altra persona, benché distante per lunghissimo intervallo di luogo e di tempo?*

G.Galilei (1626), Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo.

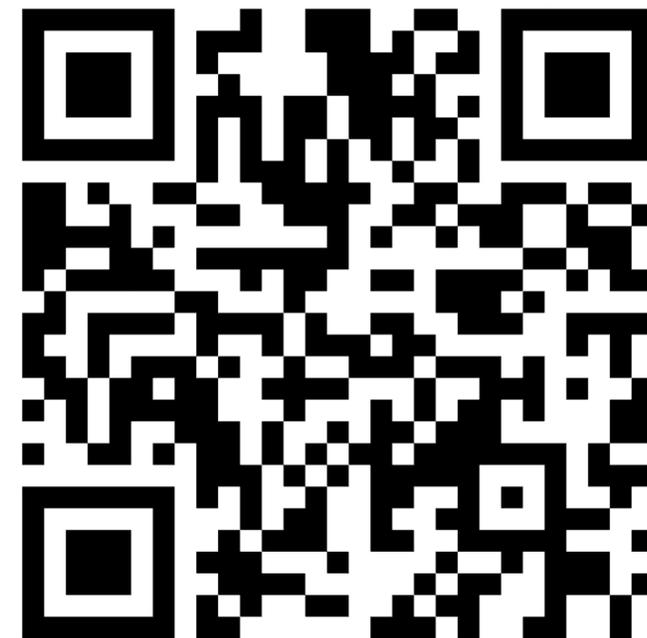


# Sulle spalle dei Giganti / *On the shoulders of Giants*

- Dal secolo XVII la Scienza ha circolato liberamente
- Senza la necessità di una autorità governativa
  - Molto spesso in opposizione con *l'establishment*
- Nascono le società scientifiche che pubblicano le prime riviste
  - Journal des savans (gennaio 1665)
  - Philosophical Transactions of the Royal Society (marzo 1665)
  - Memoires de l'Academie des Sciences (1666).

La diffusione della Scienza e' nata controllata dagli autori e dalle società scientifiche

# ATTIVITÀ



URL: [www.menti.com](http://www.menti.com)

Codice: 7752 6881

oppure direttamente URL

<https://www.menti.com/al4mp6j3gj8c>

Quale dispositivo bellico fu perfezionato e poi venduto a Venezia e Firenze da Galileo ?

# Trasferimento tecnologico, scienza aperta, proprietà intellettuale, diritto d'autore

vedi la lezione di Eleonora Bovo

Publicare secondo i principi della Scienza Aperta non è in contrasto con la salvaguardia della Proprietà Intellettuale.

Se ritieni di aver conseguito risultati originali o di potenziale interesse per le loro ricadute applicative, nel mondo della ricerca o al di fuori di questo, rivolgiti al Servizio Trasferimento Tecnologico ([tto@lists.infn.it](mailto:tto@lists.infn.it)) prima di rendere pubblico in qualunque modo il tuo risultato, per valutare insieme l'opportunità di brevettare.

Qualsiasi forma di pubblicazione è consentita e non compromette il diritto al brevetto se effettuata in data successiva alla richiesta di quest'ultimo presso Ufficio brevetti nazionale o internazionale.

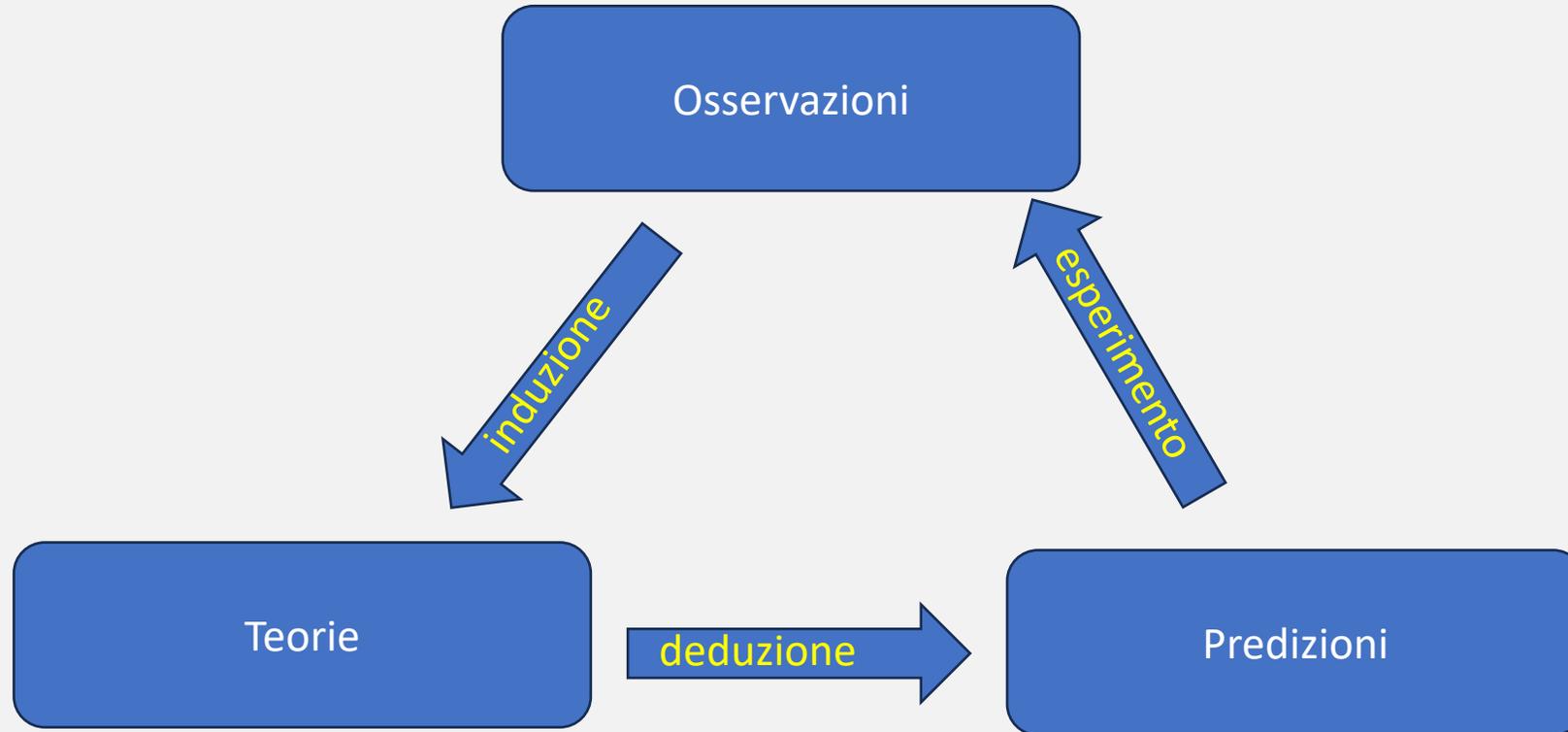
Qui trovi maggiori informazioni: [Trasferimento Tecnologico – Pagina iniziale \(sharepoint.com\)](#)

**Servizio coordinato da Ilaria Giammarioli**

*Ref: Disciplinare per la tutela e la valorizzazione delle conoscenze dell'INFN  
delibera CD 17091 del 28 giugno 2024.*

**La Scienza Aperta non è in contrasto con la tutela dei diritti**

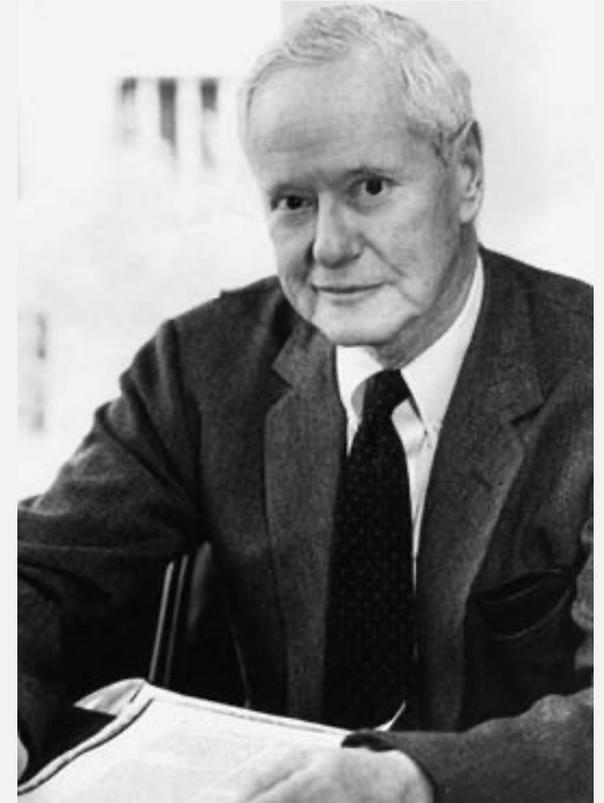
# Il metodo galileiano



Ma l'etica della Scienza ?

# R.K.Merton (1910-2003)

**Sociologo, studia, tra le altre cose, il comportamento degli scienziati e propone una struttura dell'etica scientifica**



By <http://www.columbia.edu/cu/news/03/02/robertKMerton.html>,  
Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=24664417>

# Scienza aperta e le Norme di Merton

da: R.K.Merton, Teoria e struttura sociale III, 1949, Il Mulino ed.

- *L'ethos della scienza è quel complesso di valori e norme a cui si ritiene sia impegnato, anche emotivamente, l'uomo di scienza.*<sup>1</sup> (Merton 1973)
  - + **Communalism** - *Le scoperte sostanziali della scienza sono un prodotto di collaborazione sociale e sono assegnate alla comunità.(...) Il concetto istituzionale della scienza come parte del patrimonio comune è legato all'imperativo della comunicazione dei risultati. La segretezza è l'antitesi di questa norma, la comunicazione completa e senza vincoli è la sua attuazione pratica.*
  - + **Universalism** – *(...) la conoscenza scientifica non deve dipendere dalle caratteristiche personali o sociali di colui che l'ha generata. La razza, la nazionalità, la religione, la classe e qualunque qualità personale dell'uomo di scienza sono, come tali, irrilevanti.*
  - + **Disinterestedness** = Disinteresse (assenza di interesse personale) - *Nella scienza vige il principio della verificabilità dei risultati: la ricerca di uno scienziato è sottoposta al rigoroso scrutinio dei colleghi specialisti.*
  - + **Organized Skepticism** = Dubbio sistematico – *Esso è un mandato istituzionale oltre che metodologico. La sospensione del giudizio fino a che i fatti non siano provati e l'esame distaccato di credenze secondo criteri logici ed empirici hanno condotto la scienza a conflitti con altre istituzioni.*
- = **CUDOS norms**
- Le Norme di Merton sono ancora valide nel ventunesimo secolo ?

<sup>1</sup>The ethos of science is that affectively toned complex of values and norms which is held of be binding on the man of science.

anche:

Max Weber, *La scienza come professione* (1919)

# Estratto dal Codice etico INFN (delib. CD n.13501/2015)

- **libertà** nell'ambito dell'attività di ricerca scientifica e di formazione;
- orientamento delle attività di ricerca **al bene dell'umanità** e all'ampliamento delle frontiere della conoscenza scientifica;
- valorizzazione del merito, da intendersi anche quale strumento per la realizzazione di fatto del principio di **eguaglianza sostanziale** e da perseguire anche tramite l'implementazione del principio di **trasparenza nella valutazione** e nella definizione dei relativi criteri;
- Nell'esercizio della libertà di ricerca, tutti coloro che operano, **a qualunque titolo**, all'interno dell'Ente **sono tenuti** a porre in atto condotte trasparenti e responsabili, anche attraverso l'adozione di sistemi di autoregolamentazione atti ad **esplicitare alle proprie comunità scientifiche e, più in generale, alla collettività i risultati, le metodologie e l'impatto etico delle ricerche svolte.**
- I coordinatori di attività e/o progetti di ricerca, in particolare di quelli legate ad attività accademiche, svolti collettivamente **si impegnano, nella pubblicazione dei relativi esiti, a garantire la riconoscibilità di tutti i partecipanti alla ricerca** e, qualora ricorrano le condizioni, a indicare specificamente a quale degli autori e dei collaboratori siano riferibili le singole parti dei suddetti risultati.
- **istituisce il Comitato Garante del Codice Etico**

Il Codice etico INFN tutela aspetti cruciali del fare Scienza

# il processo di pubblicazione

Mi viene un'idea

Faccio una ricerca per risultati precedenti

Parlo con un collega teorico

Svolgo la misura

Preparo una nota

Presento i risultati preliminari a una conferenza

Preparo una nota più completa e approfondita

Invio all'archivio della mia comunità (arxiv.org, etc)

Raccolgo i commenti

Modifico la nota

Scelgo una rivista autorevole

Invio la nota

(La rivista rifiuta / La rivista accetta) di considerarlo

La rivista invia la nota ai revisori (sono tutti miei colleghi)

I revisori fanno domande e chiedono modifiche

I revisori prendono atto delle mie risposte e modifiche

I revisori inviano i loro pareri alla rivista

La rivista accetta/ La rivista rifiuta

***il servizio svolto dalla rivista:  
revisione paritaria/peer review***



PLOS Understanding the Publishing Process - P...



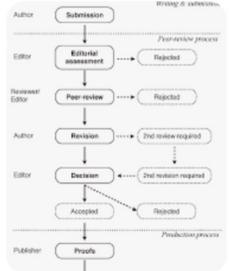
ASAPbio Scientific Publishing in the Digital Age - AS...



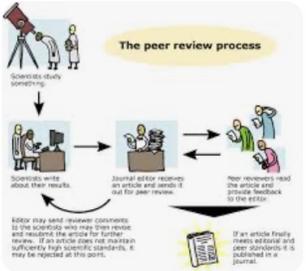
AIJR Publisher Paper Publishing Proce...



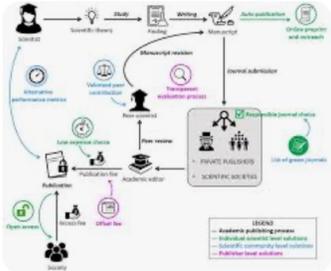
Pubrica Journal Publication Proc...



R<sup>®</sup> ResearchGate Stages of the peer...



Understanding Science Scrutinizing science: Peer r...



R<sup>®</sup> ResearchGate The academic publishing proc...



The Swedish Journal of Scientific Res... Publication Process | SJSR © 2025...



PKP International Research and ... Publication Process & Ste...



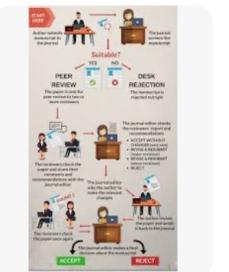
Scientific Research and Com... About | Online Scientific Res...



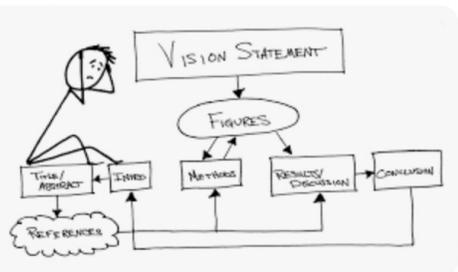
R<sup>®</sup> ResearchGate Summary of the F1000Re...



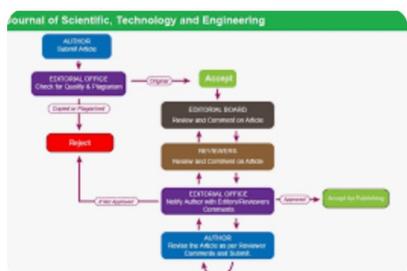
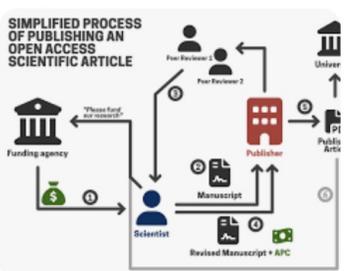
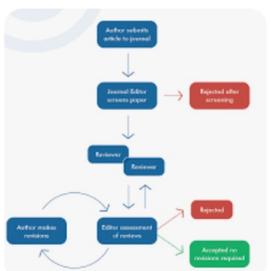
ASAPbio Publishing a research paper tak...



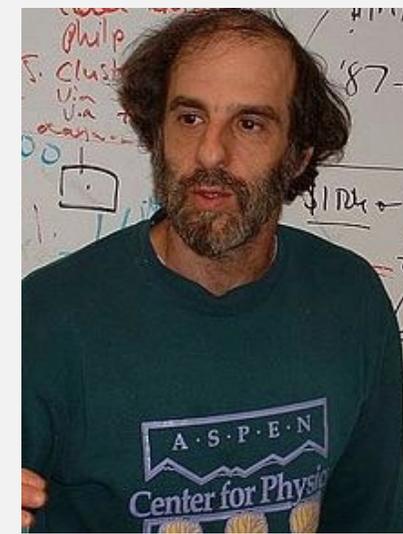
Editage A look at the conv...



S. SPIE 10 Simple Steps to Writing a Scientific Paper



**1991 Paul Ginsparg** : crea un *repository mailbox* ai Los Alamos National Lab accessibile da ovunque per condividere bozze dei lavori via email senza doverli fotocopiare/spedire (xxx.lanl.gov)

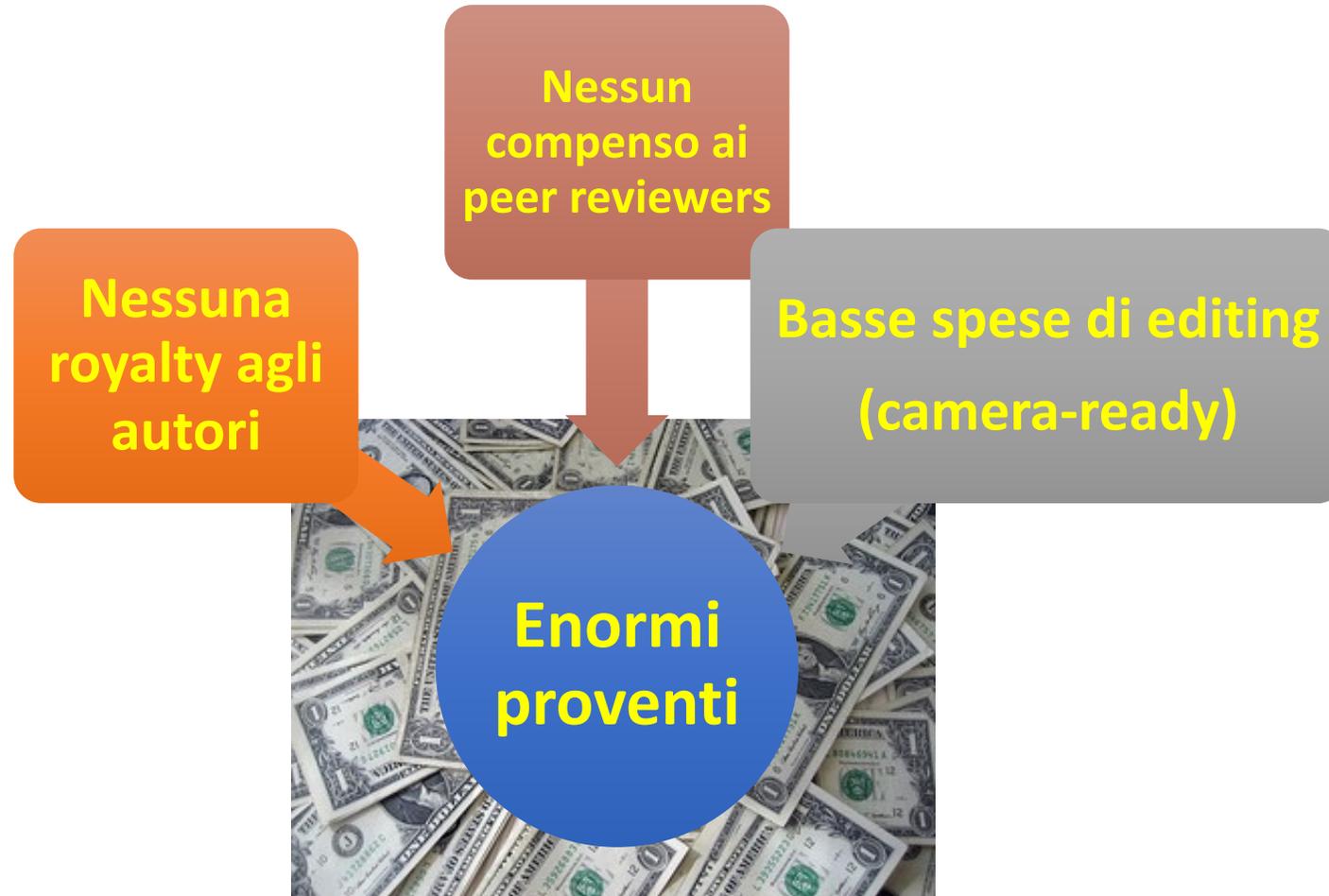


**1991 nasce il www al CERN**



**1999 ArXiv.org** : 1.5 milioni di depositi , 600 / giorno – 7 downloads /s

**Il mercato delle pubblicazioni scientifiche è un oligopolio dove i cinque maggiori editori: Springer-Nature, Elsevier, Taylor&Francis, Am.Chem.Society, Wiley detengono l'80% di un mercato mondiale che vale da 10 a 20 miliardi l'anno**



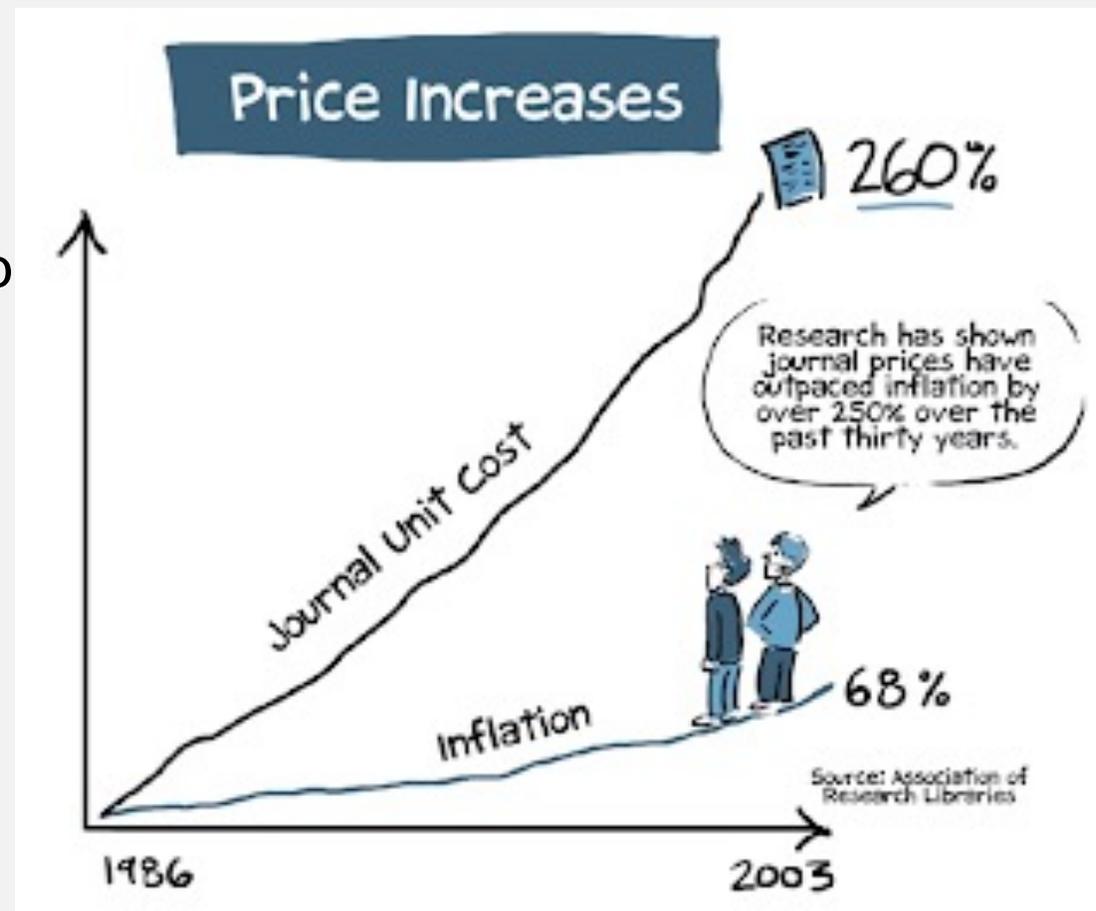
# L'Editoria Scientifica

Modello economico tradizionale: «Readers Pay»

## La Crisi dei Periodici

Il costo degli abbonamenti cresce molto più rapidamente dell'inflazione

Elevati profitti delle grandi case editrici



**APPROFONDIMENTO**

Opendata / FAIR/ etc

Legge sul diritto d'autore non permette diffusione libera della versione post-peer review (AAM)

VQR, ASN basate su  $IF_{y,5}$  e *Cit*

Autore pubblica su oligopoli con alto IF



impossibile che una nuova rivista aumenti il suo IF prima di alcuni anni

Peer review svolta da scienziati non retribuiti

ANVUR utilizza solo riviste in database a pagamento WOS e SCOPUS. Non esiste una rete nazionale di archivi della ricerca.

Minimi costi di editing (fanno tutto gli autori)

**Il circolo vizioso, OGGI**

*Abilitazione Scientifica Nazionale  
Valutazione della Qualità della Ricerca  
Impact Factor  
Web Of Science database (Clarivate)  
SCOPUS database (Elsevier)  
Autho's Accepted Manuscript*

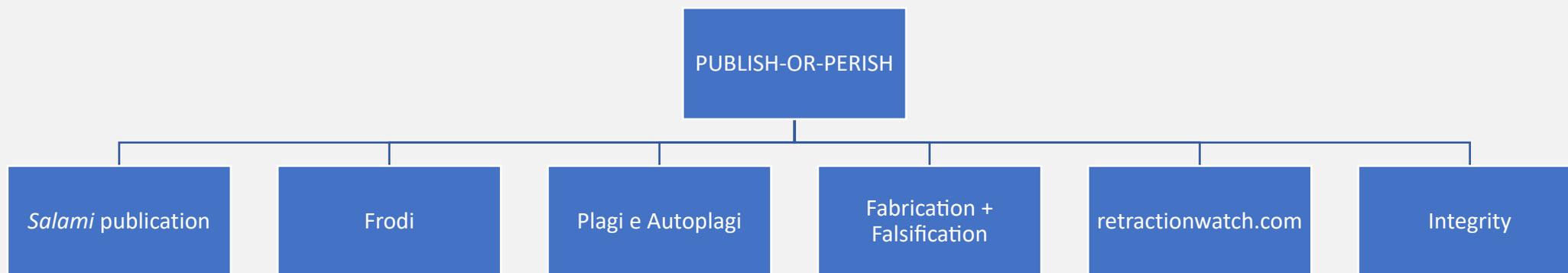
# *Diritto alla conoscenza*

+ Dichiarazione universale dei diritti umani

+ Costituzione della Repubblica Italiana

- *art.9 La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.*
- *art.33 L'arte e la scienza sono libere e libero ne è l'insegnamento.*

La conoscenza è un imperativo etico



**Publicare meno, pubblicare meglio**

# Una delle conseguenze dell'aprire i dati della ricerca al pubblico è la Scienza del Cittadino (*Citizen Science*)

- *Citizen Science* è Scienza svolta con il contributo di cittadini non esperti
- Un nuovo nome per un concetto molto vecchio che ci riporta a Galileo e Oldenburg nel XVII secolo.
- *Citizen Science* è Scienza aperta alla comunità e che progredisce con l'aiuto della comunità
- *cfr. lezioni di M.Maggi, L. Dell'Agnello e F.Marchegiani*

# Scienza aperta sì, ma... populismo

- Aprire la scienza ai Citizen Scientist nell'epoca della post-verità

**post-verità** s. f. Argomentazione, caratterizzata da un forte appello all'emotività, che basandosi su credenze diffuse e non su fatti verificati tende a essere accettata come veritiera, influenzando l'opinione pubblica. ♦ Treccani

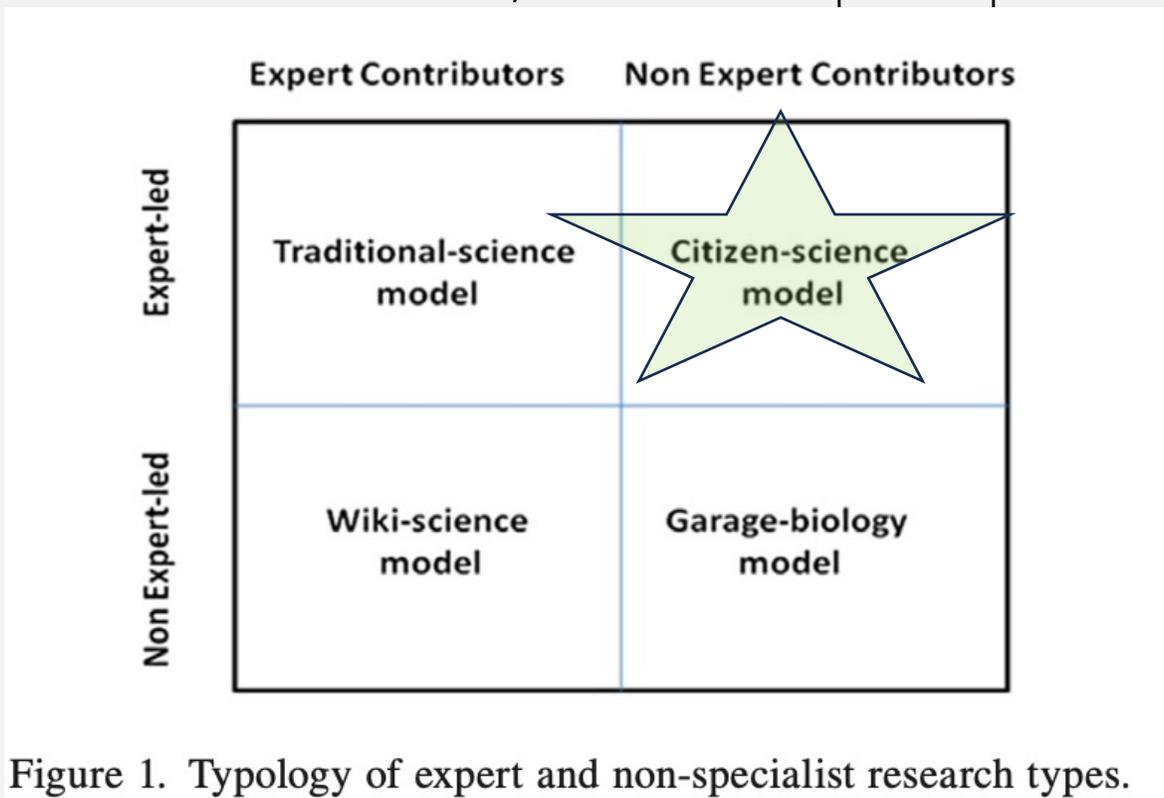


Figure 1. Typology of expert and non-specialist research types.  
(Smart et al. 2019)

Citizen Science fatta dai cittadini  
sotto la guida degli esperti



# Sì ma.... Open science

- ....continuare a promuovere e incoraggiare la cooperazione internazionale aperta e sicura in materia di ricerca e innovazione, in linea con il principio "il più aperto possibile, **chiuso il tanto necessario**", garantendo che i risultati della ricerca siano reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili (FAIR) e **tenendo debitamente conto delle restrizioni applicabili, comprese le preoccupazioni in materia di sicurezza.....**

P.Valente e R.Vigni, GenOA Week 2024.11.05

Oggi, Scienza Aperta e sicurezza geopolitica, discussione in corso nella quale occorre essere coinvolti

# Due nodi cruciali

- **Valutazione metonimica o del contenente per il contenuto**

(Davide Borrelli <https://doi.org/10.5281/zenodo.11057771>)

- Progetto coara.eu Coalition for Advancing Research Evaluation
- <https://www.right2pub.eu/2024/04/17/eventi-formativi-a-pisa-e-bologna/>
- <https://aisa.sp.unipi.it/avanti-piano-quasi-indietro-la-riforma-europea-della-valutazione-della-ricerca-in-italia/>
- *cfr. lezione di N.Pastrone*

- **Legislazione italiana sul diritto d'autore**

- *cfr. lezione di E.Bovo*

# open software, open source

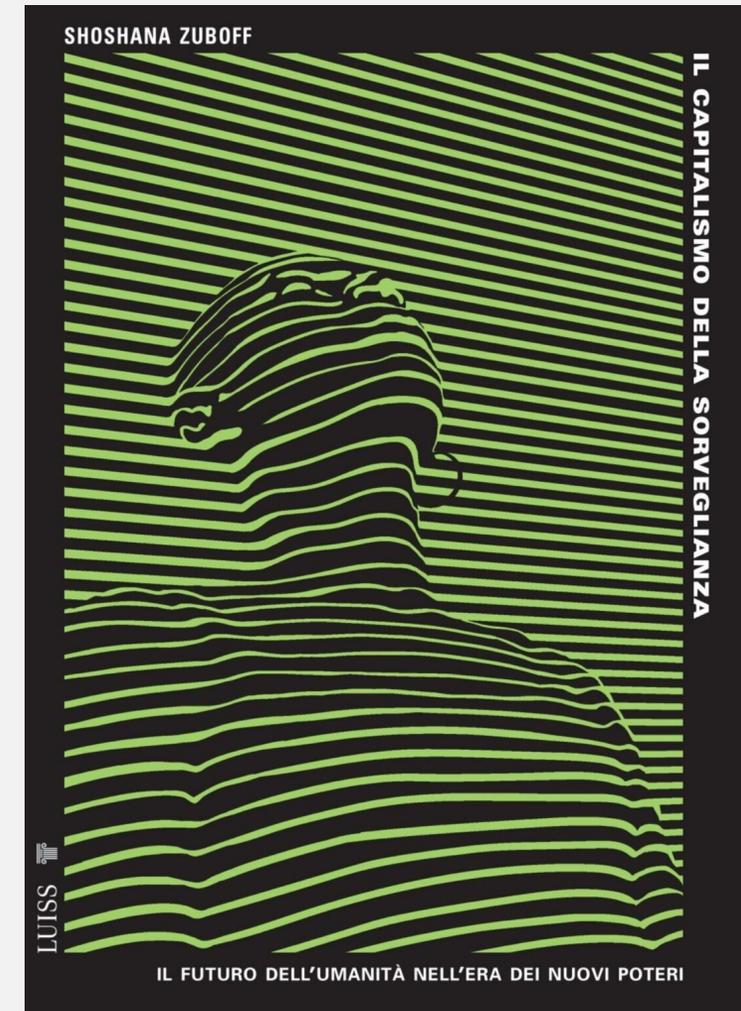
- Numerosi prodotti opensource sono forniti e gestiti dalla comunità accademica: INFN, CERN, GARR, etc
- Buon utilizzo dei fondi pubblici rispetto all'acquisto di onerose licenze commerciali
- Riservatezza

	io uso	invece di
videoconferenza	<b>Bluemeet GARR</b>	zoom, Teams, GMeet, etc
area di lavoro condivisa	<b>Onlyoffice GARR</b>	Google doc, Microsoft, etc
calendarizzazione	<b>newdle.infn.it</b>	doodle
eventi, conferenze, riunioni	<b>indico CERN</b>	
archivio	<b>INVENIO CERN</b>	IRIS, etc
liste email	<b>SYMPA</b>	Google groups, etc
...		

# capitalismo della sorveglianza

1. Un nuovo ordine economico che richiede l'esperienza umana come materiale gratis per pratiche commerciali nascoste di estrazione, predizione e vendita;
2. Un logica economica parassita nella quale la produzione di beni e servizi è subordinata a una nuova architettura globale di modifica comportamentale;
3. Una mutazione truffaldina del capitalismo caratterizzata da concentrazioni di ricchezza, conoscenza e potere senza precedenti nella storia dell'umanità;
4. La struttura di base di una economia di sorveglianza;
5. Una minaccia alla natura umana del ventunesimo secolo pericolosa come lo fu al mondo naturale il capitalismo industriale nel diciannovesimo e ventesimo secolo;
6. L'origine di un nuovo potere strumentale che afferma la dominanza sulla società e presenta sorprendenti sfide alla democrazia di mercato;
7. Un movimento che si prefigge di imporre un nuovo ordine collettivo basato sulla certezza assoluta;
8. Una espropriazione dei diritti umani critici che è meglio spiegata come un colpo di stato: un rovesciamento della sovranità popolare

**Consapevolezza + Azioni personali + Azioni istituzionali**





**ATTIVITÀ**

URL: [www.menti.com](http://www.menti.com)

Codice: **7752 6881**

oppure direttamente URL

<https://www.menti.com/al4mp6j3gj8c>



quale software non proprietario  
usi? Se lo usi. Se non lo usi,  
rispondi “nessuno”.

# INFN, Open Access e Open Science



## CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 16717

**Oggetto:** **Disciplinare per l'accesso aperto ai prodotti della ricerca dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.**

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma in data 28 giugno 2023 alla presenza di n. 33 suoi componenti su un totale di n. 34

Premesso che

- **si rende necessario adottare tutte le misure dirette a promuovere l'accesso aperto ai risultati della ricerca nelle ipotesi e secondo i canoni stabiliti dalla legge;**

## DELIBERA

1. **Di approvare l'allegato "Disciplinare per l'accesso aperto ai prodotti della ricerca dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare"**, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

# Hanno contribuito alla preparazione del **Disciplinare**

Il Gruppo di Lavoro Open Science

*con l'indirizzo di*

Marco Pallavicini – Giunta Esecutiva

*in collaborazione con*

Pasquale Lubrano - *Gruppo di Lavoro Valutazione (2015-2022)*

Eleonora Bovo - *Servizio Professionale Legale e Contenzioso*

Ilaria Giammarioli - *Servizio Trasferimento Tecnologico*

Attilio Sequi - *Direzione Servizi alla ricerca*

Simona Fiori – *Direzione Gestione e Finanza*

**`openscience@lists.infn.it`**

# Strumenti per l'OS

- Archivio istituzionale
  - Per pubblicazioni, letteratura grigia, dati, etc
  - Findable, Accessible\*, Interoperable, Reusable (Ref: [go-fair.org](http://go-fair.org))
  - Tecnologie di conservazione e riutilizzo dei prodotti
- Disciplinare

**\*nel senso di “aperto quando possibile, chiuso se necessario”**

# Disciplinare INFN in sintesi (I)

- (Art.3) Definizioni
  - **Prodotto della ricerca o Prodotto:** espressione del lavoro intellettuale destinata al dibattito scientifico e ad applicazioni tecnologiche, comprensiva di elementi quali documenti, immagini, video, tabelle, disegni, formule, software, dati.
- (Art.5) Obbligo di deposito di ogni prodotto
  - Deposito singolo, non serve duplicare se già depositato su arXiv oppure InspireHEP (CERN)
    - **5.1** Gli Autori depositano i propri Prodotti nell'Archivio istituzionale dell'INFN. Il deposito **non è richiesto laddove il Prodotto sia già stato depositato su arXiv oppure su InspireHEP**. Il Prodotto che costituisca espressione dell'attività intellettuale di più Autori costituisce oggetto di un unico deposito.
  - Rilascio di Digital Object Identifier per ogni prodotto
  - Implementa obbligo di utilizzo dell'ORCID
  - Introduce l'obbligo di utilizzo del ROR (Research Organization Registry)
  - 5.4 Flusso di approvazione corrispondente alla prassi in vigore. Coordinatore (o Direttore) segnalano al Comitato i Prodotti non congrui con i principi e le finalità dell'Ente.
  - 5.5 Licenze di accesso al prodotto (CC-BY default, chiuso, embargo, altro su richiesta motivate).
  - 5.6 Esclusione per i prodotti suscettibili di brevettazione

# Disciplinare INFN in sintesi (II)

- (Art.6) Definisce e protegge il Prodotto “Dati della ricerca”
  - Obbligatorietà del Data Management Plan
- (Art.7) Raccomandazione non cessione dei diritti sulla AAM
- (Art.8) Comitato per l’accesso ai prodotti della ricerca presieduto da membro di GE
- (Art.9) Linee guida per pagamento costi di pubblicazione (APC)
- (Art.10) Deroghe
- (Art.11) Istituisce le Edizioni INFN
  - Gettare le basi per il Diamond OA
- Disciplinare come documento *vivo*
  - consuntivo ed eventuale revisione ogni due anni

L'INFN supporta la scienza aperta e intende sensibilizzare la propria comunità scientifica conoscenza di buone pratiche che supportino tali principi.  
L'INFN aderisce agli [assi di intervento](#) codificati dal [Piano Nazionale per la Scienza Aperta](#).  
Con la Delibera n. 16717 del 21/07/2023 è stato approvato il [Disciplinare per l'accesso](#)

- Pubblicare in accesso aperto
- Depositare nell'archivio istituzionale
- Consultare le riviste in abbonamento
- Cercare prodotti Open Access
- Gestire bibliografie

egno della scienza aperta e la  
[Piano Nazionale di Fisica Nucleare.](#)

### Come fare

DEPOSITARE  
NELL'ARCHIVIO  
ISTITUZIONALE

PUBBLICARE  
IN ACCESSO  
APERTO

<https://web.infn.it/openscience/>

info ? email a: [openscience@lists.infn.it](mailto:openscience@lists.infn.it)

# Open Science Networking

*un approccio bottom-up*



**Fare squadra**

# Conclusioni

- Esistono barriere che ostacolano, oggi, l'accesso alla conoscenza
- Oltre ad essere un imperativo etico, l'accesso alla conoscenza favorisce il benessere, l'educazione e la crescita culturale
- L'INFN promuove attivamente la scienza aperta con strumenti dedicati

# Grazie!

## Contatti

- [stefano.bianco@lnf.infn.it](mailto:stefano.bianco@lnf.infn.it)
- [laura.patrizii@bo.infn.it](mailto:laura.patrizii@bo.infn.it)
- Gruppo di lavoro Open Science dell'INFN: [openscience@lists.infn.it](mailto:openscience@lists.infn.it)

# Bibliografia

- S.Bianco e L.Gaido, Societal and economic impact of Citizen Science from Galileo to post-truth populism, progetto Skills4eosc (2024)
- Bianco, Stefano, & Patrizii, Laura. (2022). Plan S and the scientific societies – An Open Access revolution? (Version v2). *Il nuovo sagggiatore*, V. 36(N. 1 (gennaio-febbraio 2020) - N. 2 (marzo-aprile 2020)), P. 73–P. 78. <http://doi.org/10.15161/oar.it/75347>
- Roberto Caso, *La rivoluzione incompiuta – La scienza aperta tra diritto d'autore e proprietà intellettuale*, Ledizioni 2020, anche disponibile elettronicamente in Open Access.
- R.K.Merton (1973) *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Carayannis, E.G. & Campbell, D.F. (2009). *Knowledge Creation, Diffusion, and Use in Innovation Networks and Knowledge Clusters. A Comparative Systems Approach Across the United States, Europe, and Asia*. Praeger Publishers.
- Khan, M.R. & Al-Ansari, M. (2005). *Sustainable Innovation as a Corporate Strategy*. Intellectual Assets Management, Saudi Arabia. Resource document: <http://www.triz-journal.com/archives/2005/01/02.pdf>
- Alfonso, O., Monteiro, S. & Thompson, M. (2010). *A Growth Model for the Quadruple Helix Innovation Theory*. NIPE WP 12/ 2010. Resource document:[http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/2010/NIPE\\_WP\\_12\\_2010.pdf](http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/2010/NIPE_WP_12_2010.pdf).
- P. Smart, S. Holmes, F. Lettice, F.H. Pitts, J. B. Zwiegelaar, G. Schwartz and S. Evans (2019) *Open Science and Open Innovation is a socio-political context: knowledge production for societal impact in an age of post-truth populism*, *R&D Management* **49**, 3, 2019, 279-297
- P. Suber (2012) *Open Access*, 2012, ISBN 978-0-262-51763-8.
- J.P. Tennant, F. Waldner, D.C. Jacques, P. Masuzzo, L.B. Collister, C.H.J. Hartgerink (2016) *The academic, economic and societal impact of Open Access: an evidence-based review*, *F1000 Research* 2016, 5:632 last updated: 29 MAR 2022.
- *Maria Chiara Pievatolo, Se l'università può essere liberale*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3911189>

# altro

# Impact Factor

APPROFONDIMENTO

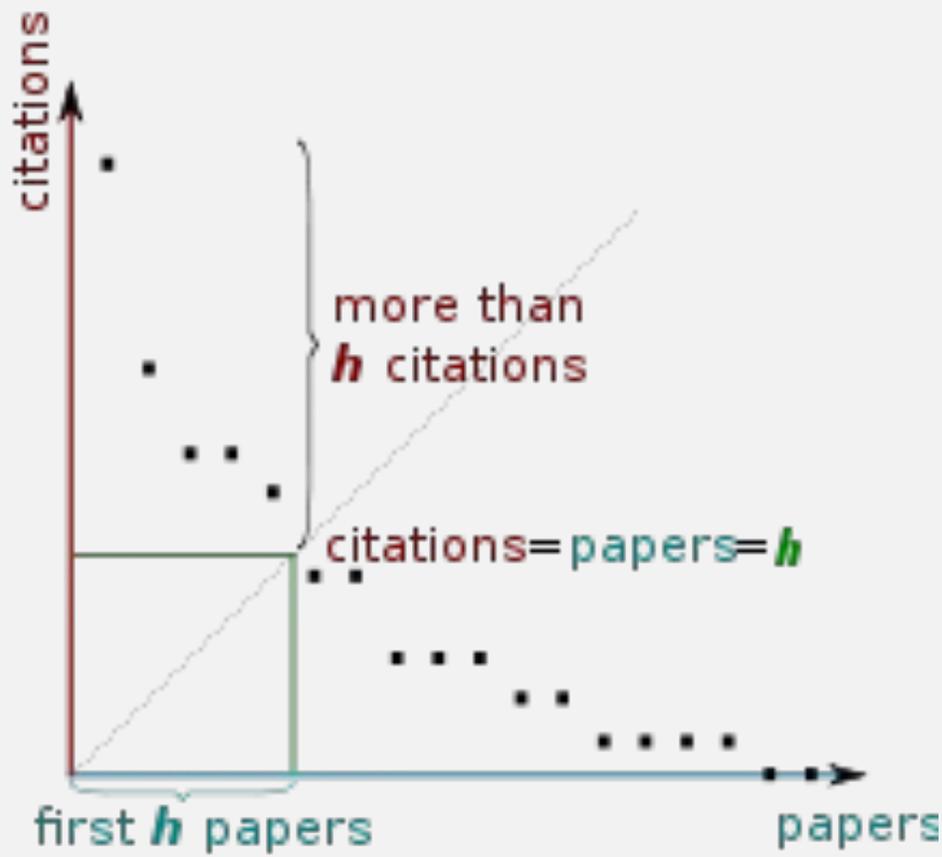
$$IF_{y,2} = \frac{Citazioni_{y-1} + Citazioni_{y-2}}{Pubblicazioni_{y-1} + Pubblicazioni_{y-2}}$$

- New journal has IF=0 for two years\*
- IF Index is subject to problems (self citations, negative citations etc.)

\* For the Italian governmental Research Assessment VQR, a five-year IF is used

44

# $h$ -index



	$h$ -index
A.Einstein (1906)	4
P.Higgs	7
P.A.M.Dirac	19
S.Bianco	98

S.Bianco et al., Open Science for Fair and Sustainable Access to Knowledge - SISSA Trieste 2022.05.02 - DOI: 10.151161/oar.t/75564

fonte: wikipedia



27-28 novembre 2024  
Consuntivo di tre anni

# UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

Secondo convegno nazionale del gruppo di lavoro  
Open Science della CoPER

27-28 NOVEMBRE 2024

Auditorium Tousehek

INFN Laboratori Nazionali di Frascati

PARTECIPAZIONE LIBERA  
CON REGISTRAZIONE OBBLIGATORIA:



<https://agenda.infn.it/e/ConvegnoOpenscienceCoPER2024>

#### COMITATO SCIENTIFICO

S. BIANCO (INFN), A. G. CHIODETTI (INGV), M. LOCATI (INGV),  
G. DESIMONE (CNR), R. VIGNI (ISPRA)

#### COORDINAMENTO DELLE SESSIONI

SCIENZA APERTA E VALUTAZIONE DELLA RICERCA - A. G. CHIODETTI (INGV), N. PASTRONE  
(INFN), G. DE SIMONE (CNR), M. SALA (ENEA)

ACCESSO ALLE PUBBLICAZIONI - A. G. CHIODETTI (INGV), S. GIANNINI (CNR), R. MAGGI  
(CNR), I. PIERGENTILI (INFN), M. SALA (ENEA), E. SECINARO (INRIM)

DIRITTO D'AUTORE E LEGISLAZIONE - S. BIANCO (INFN), R. CASO (UNI TRENTO),  
D. PALMA (ENEA), G. PERUGINELLI (CNR-IGSG)

OPEN DATA E OPEN SOFTWARE - M. LOCATI (INGV), M. MOLINARO (INAF),  
A. SARAÒ (OGS), R. SMAREGLIA (INAF), R. VIGNI (ISPRA)

#### ORGANIZZAZIONE LOCALE

D. CIRILLO, A. CUPELLINI, I. PIERGENTILI, L. SABATINI (INFN- LNF)  
G. MIGLIORELLI, S. SANTORSA (CNR)



APPROFONDIMENTO

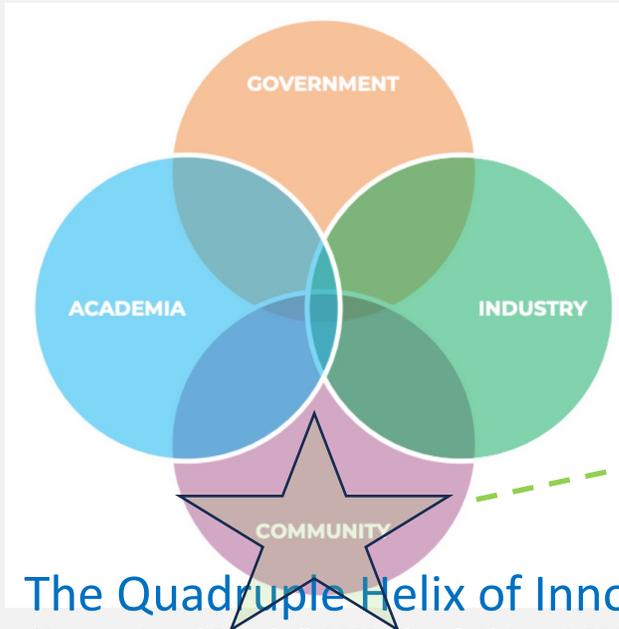
DOI: 10.15161/oar.it/211870

# Scienza aperta sì, ma... populismo

APPROFONDIMENTO

- Aprire la scienza ai Citizen Scientist nell'epoca della post-verità

**post-verità** s. f. Argomentazione, caratterizzata da un forte appello all'emotività, che basandosi su credenze diffuse e non fatti verificati tende a essere accettata come veritiera, influenzando l'opinione pubblica. ♦ Treccani



(Carayannis and Campbell, 2009; Khan & Al-Ansari, 2005; Alfonso et al., 2010; Colapinto and Porlezza 2012)

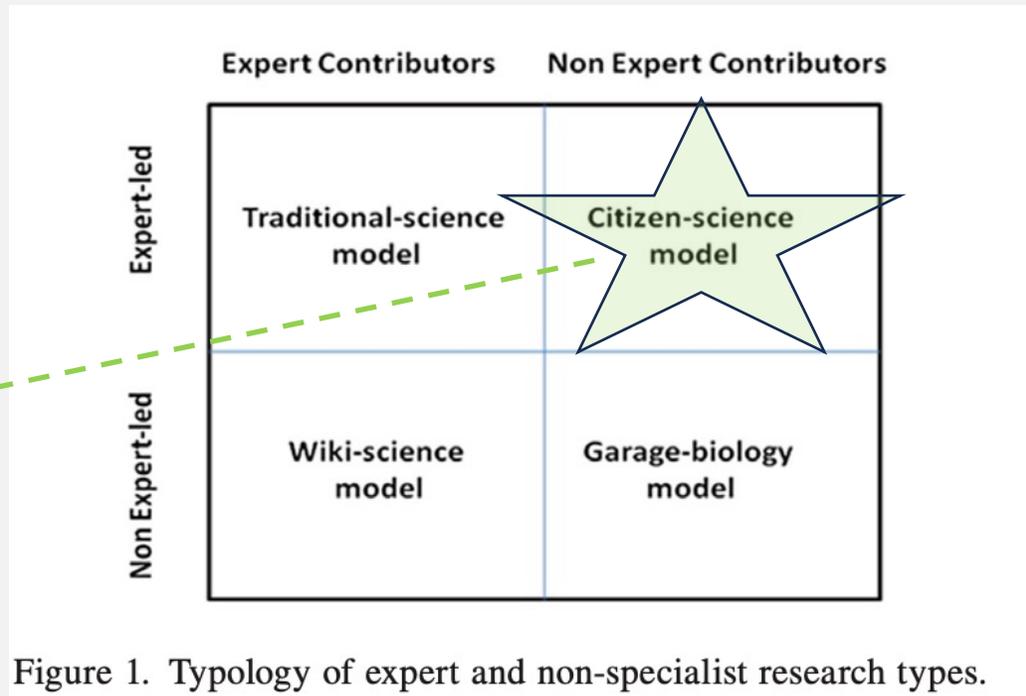


Figure 1. Typology of expert and non-specialist research types. (Smart et al. 2019)

APPROFONDIMENTO

## Ad esempio

- «L'autore cede pienamente, definitivamente e in via esclusiva all'editore tutti i diritti economici d'autore sull'articolo scientifico. I diritti comprendono, a titolo di esempio, il diritto di pubblicare a mezzo stampa, il diritto di comunicare al pubblico, il diritto di riprodurre, il diritto di distribuire il diritto di trarre opere derivate».

# art. 9

**La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.**

# art. 33

**L'arte e la scienza sono libere e libero ne è l'insegnamento.**

S. Bianco et al., Open Science for Fair and Sustainable Access to Knowledge - SISSA Trieste 2022.05.02 DOI: 10.15161/oatid/75564

( 49 )

# Disciplinare INFN e diritto di ripubblicazione

DOI: <https://doi.org/10.15161/oar.it/143269>

Con la essenziale collaborazione di

Eleonora Bovo (INFN Legale e Contenzioso) e Ilaria Giammarioli (INFN Trasferimento Tecnologico)

**APPROFONDIMENTO**

- Uno strumento che consente all'Ente di
  - Conservare e valorizzare il patrimonio documentale
    - *Accesso Aperto/Embargo/Ristretto/Chiuso*
- Scritto a partire dalle esperienze della comunità accademica
  - Modello CRUI + disciplinari già in uso in università ed enti

gettyimages®

Credit: Aleksandr Zubkov

- **Deposito obbligatorio dell'Author's Accepted Manuscript (AAM)**
- **Raccomandazione a non cedere i diritti sull'AAM**



## Le vie dell'Accesso Aperto: Glossario

Green Open  
Access

Publicazione su rivista in abbonamento e deposito immediato della **AAM\***/postprint in archivio aperto

\*AAM= Author's Accepted Manuscript

Gold Open  
Access

Publicazione su rivista OA con pagamento di un **Article Processing Cost (APC)**

Hybrid Open  
Access

~~Publicazione OA su rivista in abbonamento pagando anche un APC (*double dipping*)~~

Diamond Open  
Access

Publicazione su rivista OA senza il pagamento di APC, supporto collettivo o istituzionale

# Il modello paga-per-pubblicare (goldOA) nasce in reazione al modello degli abbonamenti

In teoria esso è un mercato meno  
*rigido*

- Alberto F. Pozzolo, PlanS e le negoziazioni nel contesto accademico italiano, Convegno su PlanS e editoria, Firenze, 1 ottobre 2019, [https://www.sba.unifi.it/upload/Slide\\_Pozzolo.pdf](https://www.sba.unifi.it/upload/Slide_Pozzolo.pdf)

S.Bianco e L.Patrizii | Scienza aperta | Scienza Nazionale di  
Formazione "Scienza Aperta ed INFN", 17-18 febbraio 2025

## Plan S e la via verde alle pubblicazioni

Riviste /Piattaforme  
Open Access

Archivio su repository  
Open Access

Accordi di  
Trasformazione

1

gold OA

2

green OA

3

ibrido in  
transizione

No riviste ibride

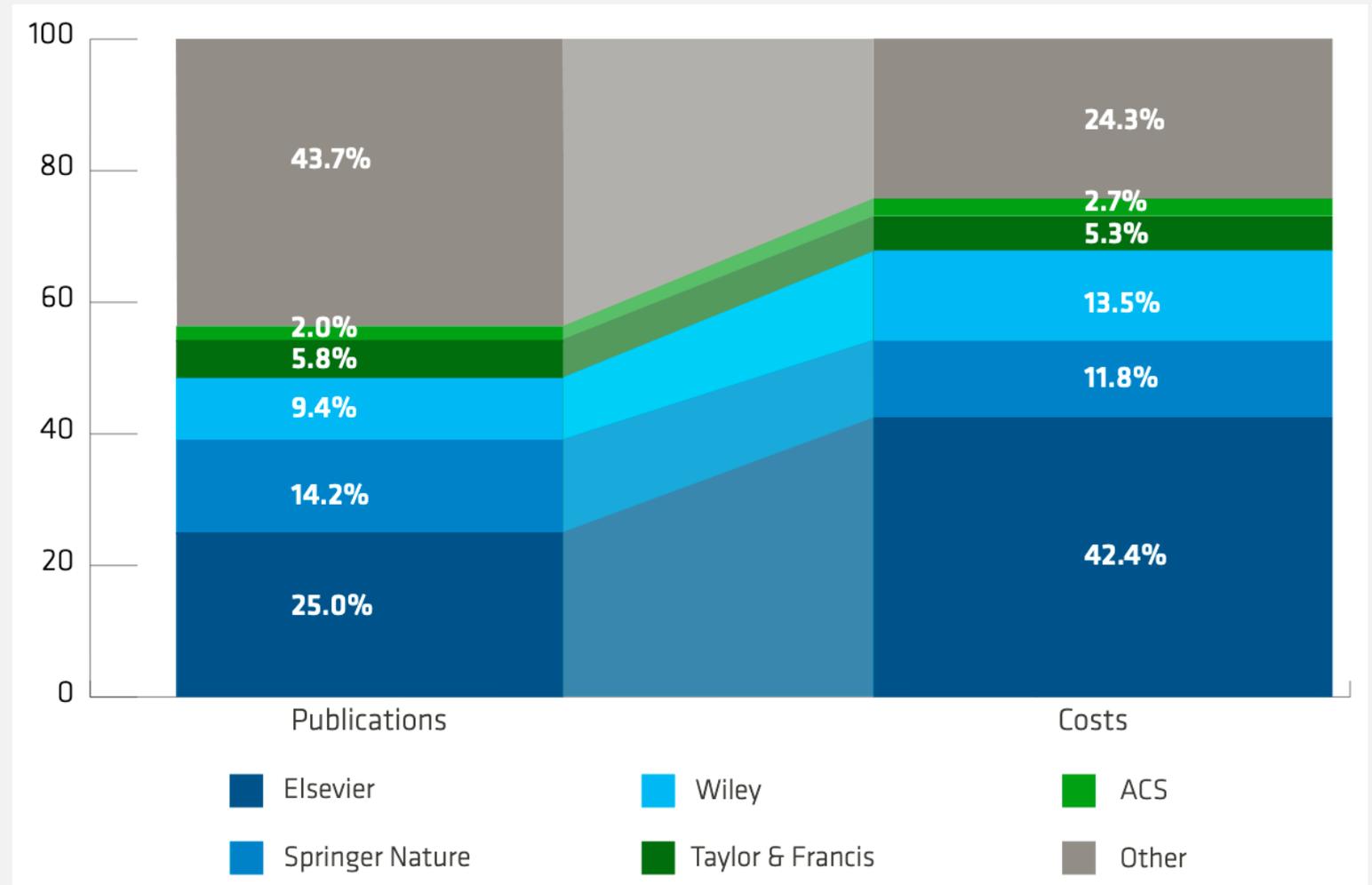
OA immediato, No embargo

No trasferimento di copyright

No all'uso dell'Impact Factor per la valutazione della ricerca

# Mercato editoriale oligopolistico

- Insostituibilità delle riviste  
↳ mercato rigido
- Valutazione della ricerca
- Impact Factor
- Preferenza a pubblicare su riviste ad alto IF



Decrypting the Big Deal landscape Follow-up of the 2019 EUA Big Deals Survey Report  
<https://eua.eu/resources/publications/889:decrypting-the-big-deal-landscape.html>

# Author's Accepted Manuscript / Postprint

# Version Of Record

physics.ins-det] 26 Dec 2010

08v

bs/1012.5508v1

Key words: RPC, CMS, Neural Network, muon detectors, HEP

Abstract

The behavior of RPC detectors is highly sensitive to environmental variables. A novel approach is presented to model the behavior of RPC detectors in a variety of experimental conditions. The algorithm, based on Artificial Neural Networks (ANN), has been developed and tested on the CMS RPC gas gain monitoring system during commissioning.

A new approach in modeling the behavior of RPC detectors

L. Benussi<sup>a</sup>, S. Bianco<sup>a</sup>, S. Colafranceschi<sup>a,b,c,1</sup>, F.L. Fabbri<sup>a</sup>, M. Giardoni<sup>a</sup>, L. Passamonti<sup>a</sup>, D. Piccolo<sup>a</sup>, D. Pierluigi<sup>a</sup>, A. Russo<sup>a</sup>, G. Saviano<sup>a,b</sup>, S. Buontempo<sup>d</sup>, A. Cimmino<sup>d,e</sup>, M. de Gruttola<sup>d,e</sup>, F. Fabozzi<sup>d</sup>, A. O.M. Iorio<sup>d,e</sup>, L. Lista<sup>d</sup>, P. Paolucci<sup>d</sup>, P. Baesso<sup>d</sup>, D. Pagano<sup>f</sup>, S.P. Ratti<sup>f</sup>, A. Vicini<sup>f</sup>, P. Vitullo<sup>f</sup>, C. Viviani<sup>f</sup>, A. Sharma<sup>c</sup>, A. K. Bhattacharyya<sup>c</sup>

<sup>a</sup>INFN Laboratori Nazionali di Frascati, Via E. Fermi 40, I-00044 Frascati, Italy  
<sup>b</sup>Sapienza Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Piazzale A. Moro, Roma, Italy  
<sup>c</sup>CEBR CH-1211 Genève 23 P-01631 Switzerland  
<sup>d</sup>INFN Sezione di Napoli, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, edificio 6, 80126 Napoli, Italy  
<sup>e</sup>Università di Napoli Federico II, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, edificio 6, 80126 Napoli, Italy  
<sup>f</sup>INFN Sezione di Pavia and Università degli studi di Pavia, Via Bassi 6, 27100 Pavia, Italy

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 603 (2012) 5502–5505

Contents lists available at ScienceDirect

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/nima

ELSEVIER

A new approach in modeling the behavior of RPC detectors

L. Benussi<sup>a</sup>, S. Bianco<sup>a</sup>, S. Colafranceschi<sup>a,b,c,1</sup>, F.L. Fabbri<sup>a</sup>, M. Giardoni<sup>a</sup>, L. Passamonti<sup>a</sup>, D. Piccolo<sup>a</sup>, D. Pierluigi<sup>a</sup>, A. Russo<sup>a</sup>, G. Saviano<sup>a,b</sup>, S. Buontempo<sup>d</sup>, A. Cimmino<sup>d,e</sup>, M. de Gruttola<sup>d,e</sup>, F. Fabozzi<sup>d</sup>, A. O.M. Iorio<sup>d,e</sup>, L. Lista<sup>d</sup>, P. Paolucci<sup>d</sup>, P. Baesso<sup>d</sup>, G. Belli<sup>d</sup>, D. Pagano<sup>f</sup>, S.P. Ratti<sup>f</sup>, A. Vicini<sup>f</sup>, P. Vitullo<sup>f</sup>, C. Viviani<sup>f</sup>, A. Sharma<sup>c</sup>, A.K. Bhattacharyya<sup>c</sup>

<sup>a</sup>INFN Laboratori Nazionali di Frascati, Via E. Fermi 40, I-00044 Frascati, Italy  
<sup>b</sup>Sapienza Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Piazzale A. Moro, Roma, Italy  
<sup>c</sup>CEBR CH-1211 Genève 23, P-01631, Switzerland  
<sup>d</sup>INFN Sezione di Napoli, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, edificio 6, 80126 Napoli, Italy  
<sup>e</sup>Università di Napoli Federico II, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, edificio 6, 80126 Napoli, Italy  
<sup>f</sup>INFN Sezione di Pavia and Università degli studi di Pavia, Via Bassi 6, 27100 Pavia, Italy

ARTICLE INFO

Available online 12 October 2010

Keywords:

RPC  
CMS  
Neural network  
Muon detectors  
HEP

ABSTRACT

The behavior of RPC detectors is highly sensitive to environmental variables. A novel approach is presented to model the behavior of RPC detectors in a variety of experimental conditions. The algorithm, based on Artificial Neural Networks, has been developed and tested on the CMS RPC gas gain monitoring system during commissioning.

© 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

Resistive Plate Chamber (RPC) detectors [1] are widely used in HEP experiments for muon detection and triggering at high-energy, high-luminosity hadron colliders [2,3], in astroparticle physics experiments for the detection of extended air showers [4], as well as in medical and imaging applications [5]. At the LHC, the muon system of the CMS experiment [6] relies on drift tubes, cathode strip chambers and RPCs [7].

In this paper a new approach is proposed to model the behavior of an RPC detector via a multivariate strategy. Full details on the developed algorithm and results can be found in Ref. [8]. The algorithm, based on Artificial Neural Networks (ANN), allows one to predict the behavior of RPCs as a function of a set of variables, once enough data are available to provide a training to the ANN. At the present stage only environmental variables (temperature  $T$ , atmospheric pressure  $p$  and relative humidity  $H$ ) have been considered. Further studies including radiation dose are underway and will be the subject of a forthcoming paper. In a preliminary phase we trained a neural network with just one variable and we found out, as expected, that the predictions are improved after adding more variables into the network. The agreement found between data and prediction has to be considered a pessimistic evaluation of the validity of the algorithm, since it also depends on the presence of unknown variables not considered for training.

The data for this study have been collected utilizing the gas gain monitoring (GGM) system [9–11] of the CMS RPC muon detector during the commissioning with cosmic rays in the ISR test area at CERN.

The GGM system is composed of the same type of RPC used in the CMS detector (2 mm-thick Fabrice-type) but of smaller size (50 × 50 cm<sup>2</sup>). Twelve gaps are arranged in a stack. The trigger is provided by four out of 12 gaps of the stack, while the remaining eight gaps are used to monitor the working point by means of a cosmic ray telescope based on RPC detectors.

In this study, the GGM was operated in open loop mode with a Fison 95-5X, isobutane 4.2X, 50, 0.3X gas mixture. Six out of eight monitoring gaps were used, two out of eight monitoring gaps failed during the study and were therefore excluded from the analysis. The monitoring is performed by measuring the charge distributions of each chamber. The six gaps are operated at different high voltages, listed for each chamber, in order to monitor the total range of operating modes of the gaps (Table 1). The operation mode of the RPC changes as a function of the voltage applied, in particular the chamber will change from avalanche mode to streamer mode when increasing HV.

2. The Artificial Neural Network simulation code

An Artificial Neural Network (ANN) is an information processing paradigm that is inspired by the way biological nervous systems, such as the brain, process information [12]. The most

<sup>1</sup> Corresponding author at: CERN CH-1211 Genève 23, P-01631, Switzerland. E-mail address: stefano.colafraanceschi@cern.ch (S. Colafranceschi).

0168-9002/\$ – see front matter © 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.  
doi:10.1016/j.nima.2010.09.172

Stesso contenuto scientifico (testo identico)

Solo la VoR: contiene la certificazione di qualità che paghiamo all'editore