

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)
ISBN: 978-88-86409-79-7
SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER
UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA
FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024
DOI: zxxxxxx

Un lungo cammino: le nuove sfide della scienza aperta
Secondo convegno nazionale
del gruppo di lavoro Open Science della CoPER
Laboratori Nazionali di Frascati
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
27 - 28 Novembre

Comitato Scientifico

Stefano Bianco (INFN), Anna Grazia Chiodetti (INGV)
Mario Locati (INGV), Giovanni De Simone (CNR)
Roberta Vigni (ISPRA), Paolo Valente (INFN)

Organizzazione Locale

Lia Sabatini, Irene Piergentili, Davide Cirillo
Roberto Campagnola, Giulia Chiaraluce (INFN - LNF)
Giorgia Migliorelli, Sara Santorsa (CNR)

Sommario

Il gruppo di lavoro Open Science della Consulta dei Presidenti degli Enti pubblici di ricerca (CoPER) - in collaborazione con il gruppo di lavoro Valutazione - organizza il suo secondo convegno nelle giornate del 27 e 28 novembre 2024 a Frascati presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. L'obiettivo del convegno è sia di fare il punto sul lavoro svolto e sulle prospettive a breve e medio termine, sia di realizzare collegamenti esterni a CoPER per stabilire o rafforzare sinergie nel complesso mondo della Scienza Aperta.

Il gdl Open Science nasce nel dicembre 2021 per favorire il coordinamento sulla tematica della scienza aperta tra gli enti di ricerca e tra gli enti di ricerca e le università rappresentate dalla Conferenza dei rettori delle università italiane (CRUI). Il programma dei lavori adotta gli assi di intervento individuati dal Piano Nazionale Scienza Aperta - PNSA (accesso alle pubblicazioni scientifiche, valutazione della ricerca, Open Data).

Indice

1	Sessione introduttiva	7
1.1	Paola Gianotti (INFN-LNF), Benvenuto	7
1.2	Marco Pallavicini (Vicepresidente), Saluto dall'INFN	8
1.3	Paolo Valente (INFN e CoPER), Saluto dalla Presidenza della CoPER	9
1.4	Stefano Bianco (INFN), Anna Grazia Chiodetti (INGV), Mario Locati (INGV), Introduzione dal coordinamento del GLOS della CoPER	10
1.5	Flavia Nunziata (MUR), Il MUR per la Scienza Aperta	11
1.6	Donatella Castelli (CNR-ISTI) Implementare il Piano Nazionale della Scienza Aperta: un processo necessariamente multidimen- sionale.	12
1.7	Andrea Romanino (SISSA e CRUI), La CRUI per la Scienza Aperta	13
1.8	Massimo Carboni (GARR), Software aperto e infrastrutture di- gitali	14
2	Sessione I - Accesso alle pubblicazioni. Modera: Anna Gra- zia Chiodetti - Coordinano: Anna Grazia Chiodetti (INGV), Emanuela Secinaro (INRIM), Roberta Maggi (CNR), Silvia Giannini (CNR), Irene Piergentili (INFN), Monica Sala (ENEA)	15
2.1	Roberta Maggi (CNR), Silvia Giannini (CNR-ISTI, Pisa), Mo- nitoraggio delle APC nel CNR: risultati 2023 e prospettive future	15
2.2	Monica Sala (ENEA), Monitoraggio degli APC negli EPR	16

2.3	Giulia Crippa (Università di Bologna), OA in America Latina: tra eccellenza e giustizia sociale	17
3	Sessione II - Scienza Aperta e Valutazione della ricerca Modera: Giovanni De Simone - Coordinano: Anna Grazia Chiodetti (INGV), Giovanni De Simone (CNR), Nadia Pastrone (INFN).	19
3.1	Antonio Felice Uricchio (ANVUR), Scienza aperta e Valutazione della ricerca (titolo da confermare)	19
3.2	Francesca Di Donato (CNR-ILC), COARA a che punto siamo ?	20
3.3	Stefano Giovannini (INAF), Esperienza ANVUR negli EPR . .	21
4	Sessione III - Diritto d'autore e legislazione - Modera: Stefano Bianco - Coordinano: Stefano Bianco (INFN), Roberto Caso (Uni Trento), Ginevra Peruginelli (CNR-IGSG), Daniela Palma (ENEA)	23
4.1	Sebastiano Faro (IGSG-CNR), Il progetto Right2Pub - Balancing Publication Rights - La voce della comunità scientifica su Rights retention e Secondary publishing rights	23
4.2	Piero Attanasio (Associazione Italiana Editori), Economia politica delle scienze aperte. Una prospettiva di analisi.	24
4.3	Maria Chiara Pievatolo (Università di Pisa e AISA) Da diritto d'autore a diritto d'editore: un viaggio senza ritorno ?	25
5	Sessione IV - Open Data e Open Software Modera: Mario Locati - Coordinano: Roberta Vigni (ISPRA), Mario Locati (INGV), Angela Saraò (OGS), Marco Molinaro (INAF), Riccardo Smareglia (INAF)	27
5.1	Carlo Cipolloni (ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), Lucia Cacciola (INGV), Maria Pia Congi (ISPRA), Mauro Caccavale (CNR), Infrastrutture di Ricerca PNRR MEET, ITINERIS e Geosciences per l'Open Science . .	27
5.2	Marco Molinaro (INAF), Open standard per l'interoperabilità in astrofisica, l'esperienza dell'INAF	28

5.3	Mariarita de Luca (Area Science Park) e Stefano Cozzini (Area Science Park), L'edizione pilota del Master <i>Data Management and Curation (MDMC)</i>	29
6	Conclusioni - Modera: Roberta Vigni - Coordinano: Irene Piergentili (INFN), Roberta Vigni (ISPRA)	31
6.1	Irene Piergentili, Roberta Vigni, Risultati dei sondaggi lampo	31
6.2	Roberta Vigni, Conclusioni	32

Capitolo 1

Sessione introduttiva

1.1 Paola Gianotti (INFN-LNF), Benvenuto

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

BENVENUTI

Paola Gianotti

Direttrice dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN

Il gruppo di lavoro Open Science nasce nel dicembre 2021 per favorire il coordinamento della scienza aperta tra gli enti di ricerca e le università italiane tematica a cui sono molto sensibile. Per questo mi fa molto piacere che il secondo convegno nazionale di questo importante consesso si svolga qui ai Laboratori Nazionali di Frascati (LNF) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). I LNF rappresentano il cuore dell'INFN, in quanto ancora oggi sono il più grande in termini di personale e infrastrutture, dei laboratori che l'istituto dirige sul territorio nazionale. I LNF sono stati la sede dove si decise di costruire il primo acceleratore di particelle italiano nel lontano 1954.

Negli anni '50, gli acceleratori di particelle cominciavano a diventare strumenti imprescindibili per la ricerca nel campo della fisica fondamentale, per indagare i costituenti della materia e le forze a cui sono soggetti. Anche i ricercatori italiani iniziarono quindi a pensare di dotarsi di un acceleratore di elettroni con il quale poter contribuire a indagare la struttura degli atomi, e la sede per

ospitare questa prestigiosa infrastruttura fu stabilita a Frascati. Da allora, la principale attività dei laboratori continua a essere la progettazione, costruzione e operazione di acceleratori di particelle. Dal primo elettro-sincrotrone, che accelerava elettroni fino a un'energia massima di 1 GeV, si passò negli anni '60 a realizzare il primo collisore materia-antimateria mai costruito. Si trattava di AdA (Anello di Annichilazione), il pionieristico collisore elettroni-positroni proposto da Bruno Touschek, brillante fisico di origine austriaca che lavorava in quegli anni in questi laboratori. AdA non è mai stato un acceleratore per "fare esperimenti", ma era lui stesso un esperimento che doveva dimostrare che l'idea di Touschek di accelerare e far collidere in punti stabiliti materia (elettroni) e antimateria (positroni) era realizzabile. Subito dopo aver osservato le prime collisioni, si passò a costruire un AdA molto più grande, ADONE, il collisore elettroni-positroni che ha operato in questi laboratori dal 1969 al 1993.

Nel 1993 il programma scientifico di ADONE si è concluso per lasciare il posto, nello stesso edificio, al nuovo collisore DAΦNE che oggi rappresenta il principale acceleratore dei LNF. Rispetto ad ADONE, la sua energia è circa un terzo, poichè realizzare un acceleratore di energia più elevata non sarebbe stato possibile in termini di costi e spazi. Si è pertanto deciso di costruire un collisore che competesse a livello mondiale in termini di numero di collisioni. DAΦNE è un acceleratore in grado di produrre un numero elevatissimo di collisioni al secondo, permettendoci quindi di studiare eventi estremamente rari.

I ricercatori dei LNF non hanno però abbandonato lo spirito di Touschek di costruire acceleratori innovativi. Oggi questa tradizione viene portata avanti nel secondo complesso presente ai LNF, lo SPARC_Lab. Qui si studiano le tecniche di accelerazione del futuro, con le quali costruire acceleratori di alta energia in spazi più contenuti. Per farlo, è necessario abbandonare l'uso delle tecnologie tradizionali basate su campi a Radio Frequenza e magneti convenzionali, per utilizzare plasmi e fasci laser. SPARC_Lab è il quartier generale del progetto europeo EuPRAXIA, che ha come obiettivo realizzare il primo acceleratore basato su tecniche di accelerazione al plasma aperto agli utenti. A partire dal 2025, ai LNF inizierà la costruzione di questa pionieristica infrastruttura, che speriamo riporti alla ribalta mondiale le attività di ricerca dei LNF e dell' INFN.

1.2 Marco Pallavicini (Vicepresidente), Saluto dall'INFN

**1.3 Paolo Valente (INFN e CoPER), Saluto dalla Presidenza della
CoPER**

1.4 Stefano Bianco (INFN), Anna Grazia Chiodetti (INGV), Mario Locati (INGV), Introduzione dal coordinamento del GLOS della CoPER

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)
ISBN: 978-88-86409-79-7
SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER
UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA
FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024
DOI: ZXXXXXX

INTRODUZIONE DAL COORDINAMENTO DEL GLOS DELLA CoPER

Stefano Bianco

INFN Laboratori Nazionali di Frascati - ORCID 0000-0002-8300-4124

Anna Grazia Chiodetti

INGV Sezione di Bologna- ORCID 0000-0002-4298-8163

Mario Locati

INGV Sezione di Milano - ORCID 0000-0003-2185-3267

Un caloroso benvenuto al secondo convegno nazionale anche da parte del coordinamento del Gruppo di lavoro Openscience (GLOS) della Consulta dei Presidenti degli Enti Pubblici di Ricerca (CoPER). Il convegno si svolge quest'anno presso i Laboratori nazionali di Frascati dell'INFN e segue quello organizzato dal CNR a Roma nel dicembre del 2021 e del quale trovate ogni materiale sulla rete.

I convegni del GLOS hanno l'obiettivo di trarre consuntivi sulla attività svolta per la promozione della Scienza Aperta e tracciare qualche linea guida per il futuro a breve termine. Per Scienza Aperta intendiamo il complesso di buone pratiche per l'accesso alla conoscenza derivante dalle ricerche finanziate con fondi pubblici, buone pratiche che, in Italia, sono tracciate nel Piano Nazionale Scienza Aperta, allegato al più recente Piano Nazionale della Ricerca.

Come sapete, abbiamo chiamato il secondo convegno *Un lungo cammino: le nuove sfide della scienza aperta* e avremo modo di discutere in qualche det-

taglio oggi e domani cosa abbiamo realizzato, cosa ci manca per arrivare e quali nuove sfide la comunità accademica debba affrontare per assicurare accesso alla conoscenza senza ostacoli ma nel contesto di modelli economici sostenibili.

da completare

1.5 Flavia Nunziata (MUR), Il MUR per la Scienza Aperta

1.6 Donatella Castelli (CNR-ISTI) Implementare il Piano Nazionale della Scienza Aperta: un processo necessariamente multidimensionale.

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: ZXXXXXX

IMPLEMENTARE IL PIANO NAZIONALE DELLA SCIENZA APERTA: UN PROCESSO NECESSARIAMENTE MULTIDIMENSIONALE

Donatella Castelli

Il Piano Nazionale per la Scienza Aperta (PNSA) ¹⁾ è stato elaborato in attuazione del Decreto Ministeriale n. 268 del 28 febbraio 2022 ²⁾. Successivamente, nel marzo 2023, è stato istituito un Tavolo di Lavoro con il compito di:

- Redigere un piano operativo per l'attuazione del PNSA 2021-2027, comprensivo di priorità, tempistiche ed eventuali costi;
- Proporre processi per identificare le attività già in corso nel Paese che possano contribuire agli obiettivi del PNSA 2021-2027;
- Monitorare le attività nelle diverse fasi di attuazione del piano.

Uno dei primi passi compiuti dal Tavolo è stato quello di chiarire che la transizione verso la scienza aperta come normalità richiede cambiamenti in molteplici ambiti. In particolare, sono stati individuati gli assi di intervento seguenti:

1. **Misure generali** Riguarda il finanziamento, la struttura di governo della transizione e il coordinamento tra gli attori coinvolti;
2. **Indicazioni regolamentari** Si focalizza sull'implementazione del piano e il cambiamento culturale e organizzativo verso la scienza aperta;
3. **Risultati della ricerca** Si occupa della condivisione e gestione efficace dei risultati della ricerca italiana secondo i principi FAIR;
4. **Valutazione della ricerca** Ha l'obiettivo di sostenere le metodologie e pratiche di valutazione che promuovano l'approccio della scienza aperta;
5. **Infrastruttura e servizi** Intende fornire al sistema paese strumenti tecnologici adeguati all'attuazione del piano e alla costruzione del nucleo del futuro *Nodo Infrastrutturale Nazionale* secondo il modello proposto dallo European Open Science Cloud (EOSC);
6. **Formazione** Si focalizza sulla creazione delle competenze necessarie per l'implementazione del PNSA;
7. **Partecipazione Europea e lo Spazio Europeo dei Dati** Tratta la connessione al panorama europeo e alle iniziative emergenti focalizzate sulla condivisione dei prodotti della ricerca;
8. **Ricerca** Stimola la nascita di attività volte ad identificare soluzioni che rispondano efficacemente alle esigenze di un futuro in cui la scienza aperta sarà la norma.

A questi assi si è aggiunto un nuovo asse di intervento: **Sostenibilità**, che raccoglie le azioni necessarie per valutare, scegliere e monitorare modelli economici in grado di garantire la sostenibilità dell'approccio alla scienza aperta.

I processi evolutivi lungo questi assi devono necessariamente essere coordinati, poiché un cambiamento in un ambito può influire sulle condizioni di attuazione degli altri. Questa interdipendenza rende imprescindibile un coordinamento tra i gruppi di interesse che guidano i vari processi di transizione. Il Tavolo ha sottolineato più volte questa necessità, organizzando incontri dedicati con esperti delle diverse aree.

Per l'implementazione del PNSA, il Tavolo ha progettato un piano operativo articolato in tre fasi temporali: breve, medio e lungo termine. Ad oggi,

sono stati pubblicati due documenti disponibili sul sito open-science.it, che descrivono le azioni da avviare a breve termine e i processi per individuare risorse e attività già esistenti nel nostro Paese che possano contribuire alla loro realizzazione. Le azioni selezionate sono in gran parte *abilitanti*, ossia finalizzate a creare le condizioni necessarie per l'avvio del processo di transizione. Si tratta di azioni ampiamente riconosciute dalla comunità scientifica, ma che, per vari motivi, non sono ancora state attuate.

In particolare, l'asse **Ricerca** riveste una rilevanza fondamentale. La scienza aperta è pervasiva e implica cambiamenti radicali nel *workflow* scientifico, nel modo di collaborare e nella comunicazione dei risultati. Ciò richiede un ripensamento dei modelli tecnologici e dei comportamenti alla base delle tecnologie attuali. In molti casi, non basta estendere l'esistente, ma occorre una revisione profonda delle soluzioni tecnologiche e dei servizi che supportano i ricercatori nel loro lavoro. Per questo, la ricerca e i ricercatori sono chiamati a svolgere un ruolo cruciale in questo processo innovativo. È fondamentale coinvolgerli in modo attivo, al fine di sfruttare appieno le loro conoscenze e accelerare il processo di innovazione legato alla transizione verso la scienza aperta.

References

1. https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-06/Piano_Nazionale_per_la_Scienza_Aperta.pdf
2. <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-268-del-28-02-2022>

1.7 Andrea Romanino (SISSA e CRUI), La CRUI per la Scienza Aperta

1.8 Massimo Carboni (GARR), Software aperto e infrastrutture digitali

Capitolo 2

Sessione I Accesso alle pubblicazioni

- 2.1 Roberta Maggi (CNR), Silvia Giannini (CNR-ISTI, Pisa), Monitoraggio delle APC nel CNR: risultati 2023 e prospettive future

2.2 Monica Sala (ENEA), Monitoraggio degli APC negli EPR

**2.3 Giulia Crippa (Università di Bologna), OA in America Latina:
tra eccellenza e giustizia sociale**

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

**OPEN ACCESS IN AMERICA LATINA:
TRA ECCELLENZA E GIUSTIZIA SOCIALE**

Giulia Crippa

*Dipartimento di Beni Culturali
Università degli Studi di Bologna*

Le politiche dell'informazione sono un insieme di linee guida, regolamenti, leggi e pratiche che regolano la gestione, l'accesso, la distribuzione, l'uso e la protezione delle informazioni all'interno di una specifica organizzazione, nazione o entità, per garantire che le informazioni siano utilizzate in modo efficace, sicuro ed etico, tra cui i dati personali, le comunicazioni digitali, i media e la sicurezza delle informazioni. Tali politiche includono la regolazione dell'accesso alle risorse informative accademiche e di ricerca. La questione dell'OA deve essere considerata come un elemento decisivo in termini di preoccupazione sociale, equità nella circolazione della conoscenza e come elemento essenziale per uno sviluppo sociale più giusto. Le politiche attuali si basano sul presupposto che, nel mondo di oggi, gli individui siano liberi dalla responsabilità collettiva nei confronti dei loro Paesi, ma questo non è vero, poiché gli individui nascono, vivono e lavorano in luoghi, comunità e Paesi specifici, e la maggior parte della popolazione mondiale vive nel Sud globale. È quindi necessario saper collaborare e migliorare la qualità, ma è anche necessario produrre in modo da apportare benefici sia alle comunità locali che al mondo intero.

Dalla fine degli anni '90, in America Latina sono presenti più di 30 col-

lezioni di riviste digitali, la maggior parte delle quali pubbliche. Università e centri di ricerca hanno investito sforzi e risorse nell'implementazione di questi strumenti, mostrando un nuovo modo di produrre e diffondere i risultati della ricerca attraverso il mezzo digitale. Le politiche dell'informazione hanno quindi favorito l'OA *full-text*, mentre le stesse istituzioni hanno finanziato questi canali di distribuzione per ottenere maggiore visibilità attraverso un maggior numero di citazioni per gli autori, alla ricerca di un maggiore impatto per la loro ricerca. Già prima della formulazione delle principali dichiarazioni del movimento OA a livello globale, la regione aveva preso in considerazione la possibilità di creare collezioni nazionali di riviste digitali *full-text* in OA. Secondo i dati di Latindex, ogni cinque riviste scientifiche iberoamericane, una è attualmente disponibile in formato digitale in OA.

È importante per la conoscenza permettere agli scienziati del Sud di intervenire nel mondo della ricerca in modo indipendente, promuovendo un aumento della diversità degli approcci scientifici. In cambio, si dovrebbero cercare politiche che rafforzino tale diversità e aumentino la solidità dello sviluppo scientifico, offrendo incentivi per la produzione di lavori di qualità. Si tratta di questioni strategiche per tutti i ricercatori, soprattutto nel Sud del mondo.

Sebbene non sia facile evitare la corsa sfrenata imposta dall'attuale regime concorsuale, è possibile definire spazi sicuri per l'autonomia decisionale nella selezione dei problemi di ricerca. Ciò richiede la partecipazione di molti produttori di conoscenza, intesi qui come ricercatori validi, solidi e qualificati. L'eccellenza astratta, richiesta agli *hub* della conoscenza mondiale, non è importante quanto la catena di buoni ricercatori che lavorano su proposte di ricerca più direttamente legate alla soluzione dei problemi dei loro Paesi. La maggior parte delle classifiche utilizza gli indicatori Web of Science e Scopus, prodotti da società che raccolgono fondamentalmente articoli e citazioni di pubblicazioni scientifiche in inglese e, nella maggior parte dei casi, da aree STEM, creando una struttura sfavorevole per la ricerca latino-americana, le cui pubblicazioni scientifiche hanno interesse a mantenere una distinzione significativa: essere accessibili gratuitamente attraverso la pubblicazione digitale e l'OA, aumentando l'accesso e la visibilità. Purtroppo, rendere accessibili i risultati della ricerca non è sufficiente a garantire che vengano presi in considerazione su un piano globale.

Capitolo 3

Sessione II Valutazione della ricerca

- 3.1 Antonio Felice Uricchio (ANVUR), Scienza aperta e Valutazione della ricerca (titolo da confermare)

3.2 Francesca Di Donato (CNR-ILC), COARA a che punto siamo ?

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)
ISBN: 978-88-86409-79-7
SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER
UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA
FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024
DOI: zxxxxxx

CoARA: A CHE PUNTO SIAMO ?

Francesca Di Donato
Consiglio Nazionale delle Ricerche
francesca.didonato@cnr.it

La Coalition for Advancing research Assessment (CoARA) ¹⁾ nasce a fine 2022. Il testo su cui si basa è l'Agreement on Reforming Research Assessment (ARRA), un documento snello che ha al centro dieci impegni, quattro fondamentali e sei di supporto, che i firmatari che aderiscono a CoARA si impegnano a rispettare.

I quattro impegni fondamentali richiedono: il riconoscimento e la valorizzazione di tutti i prodotti e le attività della ricerca; di basare la valutazione su un giudizio qualitativo, solo supportato da indicatori quantitativi; l'abbandono degli usi inappropriati degli indicatori bibliometrici (e in particolare il Journal Impact factor e l'indice H) nella valutazione della ricerca; e il divieto di usare i ranking in contesti diversi da quelli per cui nascono e sono utilizzati, in primis nella valutazione individuale dei ricercatori.

La scienza aperta e i suoi principi e valori assumono un ruolo fondamentale nella riforma della valutazione che CoARA promuove e sostiene, e sono

richiamati nei principi dell'Agreement, e negli stessi impegni sopra richiamati. CoARA promuove una riforma costruita dal basso, poggiando su principi fondamentali come quelli dell'integrità, dell'etica e della libertà della ricerca; e al contempo invita a *rispettare l'autonomia delle organizzazioni di ricerca*, che devono quindi elaborare i rispettivi piani di riforma in sintonia con i propri obiettivi, e con i vincoli normativi e di contesto. Gli aderenti a CoARA si impegnano infatti a rendere pubblici i propri piani di riforma attraverso una *roadmap* con relativo *action plan*, e a pubblicare periodicamente i progressi fatti in tal senso. Sono inoltre invitati a partecipare attivamente alle attività dei Working Group ²⁾ e dei capitoli nazionali ³⁾.

Il capitolo nazionale italiano di CoARA ha durata biennale, si è costituito a luglio 2023 ed ha avviato i suoi lavori a settembre dello stesso anno. Nel corso del primo anno di lavoro, 8 nuovi membri si sono aggiunti ai promotori e, ad oggi, il capitolo nazionale è costituito da 53 organizzazioni (Università di ricerca, associazioni e ANVUR). In linea con gli impegni di supporto, i suoi obiettivi comprendono il favorire l'apprendimento reciproco e la condivisione di buone pratiche, la sensibilizzazione la comunità nazionale sui principi promossi dalla riforma, e la promozione di una discussione sulla revisione e sullo sviluppo di criteri, strumenti e processi per la valutazione della ricerca.

Il piano di lavoro del capitolo nazionale è definito nella proposta approvata e accessibile su Zenodo ⁴⁾, e strutturato in tre Work Package, e nei relativi task. I risultati raggiunti sono riportati sul sito, pubblicato ad agosto 2024 all'URL: www.coara-italia.it ⁵⁾. Questi comprendono numerosi eventi ⁶⁾ di disseminazione e formazione, la pubblicazione su Zenodo della traduzione dell'ARRA ⁷⁾, attività di coordinamento e di supporto alla stesura degli Action Plan istituzionali ⁸⁾ dei membri italiani, e attività di coordinamento con i lavori dei Working Group di CoARA e degli altri capitoli nazionali, così da permettere alla comunità scientifica italiana di informarsi su quanto avviene all'interno della coalizione e di favorirne la partecipazione.

Un'ulteriore attività, appena avviata, è la costituzione di un nuovo gruppo di lavoro sul reclutamento dei ricercatori, interno al capitolo nazionale, che ha l'obiettivo di analizzare gli aspetti giuridici legati alla professione del ricercatore in Italia, individuando best practice già presenti nel panorama italiano e di raffrontarle con altre esperienze europee, allo scopo di elaborare proposte di modifica all'attuale assetto normativo.

References

1. <https://coara.eu>
2. <https://coara.eu/working-groups/>
3. <https://coara.eu/working-groups/national-chapters/>
4. <https://zenodo.org/records/8375738>
5. <https://www.coara-italia.it>
6. <https://www.coara-italia.it/gli-eventi/>
7. <https://zenodo.org/records/13629063>
8. <https://www.coara-italia.it/risultati/piani-dazione/>

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)
ISBN: 978-88-86409-79-7
SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER
UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA
FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024
DOI: ZXXXXXX

IL PERCORSO INGV VERSO L'ACTION PLAN CoARA

Gruppo di Lavoro CoARA-INGV
C.P. Montagna, G. Rubbia, A. Carosi
M. Anzidei, P. Bonfanti, G. Cecere,
A.G. Chiodetti, S. De Vita, A. Ippolito
M. Liotta, A. Piersanti, R. Tondi, G. Mele,
S. Simoncelli
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) ha firmato l'accordo sulla riforma della valutazione della ricerca steso dalla Coalition for Advancing Research Assessment a luglio 2023, impegnandosi in un percorso di riflessione sulle metodologie adottate al suo interno, ma non solo, per valutare la ricerca e chi la porta avanti.

La firma di questo accordo da parte di INGV suggella il supporto alla Scienza Aperta da parte dell'Ente, che si allinea così ad una visione dell'attività scientifica basata più sulla collaborazione che sulla competizione, e che riconosce percorsi di carriera diversi tra loro, valorizzando una molteplicità di prodotti dell'attività di ricerca oltre agli articoli scientifici. Il riconoscimento delle attività cosiddette di servizio, come ad esempio quelle di monitoraggio di vulcani e terremoti sul territorio, è cruciale per INGV anche nell'ambito della VQR (Valutazione della Qualità della Ricerca - in quanto caratterizzante per l'Ente).

Dopo la firma dell'accordo, la Dirigenza dell'Ente ha sollecitato la formazione di un Gruppo di Lavoro che si occupasse del recepimento dello stesso. Quest'ultimo ha visto formalmente la luce a maggio 2024, dopo alcuni mesi di riunioni informali ed informative: INGV è infatti un Ente di Ricerca relativamente piccolo e settoriale, per cui al suo interno non è scontato reperire personale che si occupi prevalentemente, o almeno in parte, di valutazione della ricerca.

Il Gruppo di Lavoro ha scelto sin dall'inizio di lavorare per coinvolgere tutto il personale nel percorso di riflessione e riforma sulla valutazione della ricerca: riteniamo infatti che una riforma della valutazione della ricerca possa essere portata avanti significativamente soltanto se i principi guida ne sono condivisi.

Firmando l'accordo sulla riforma della valutazione della ricerca, INGV si è impegnato a produrre, entro un anno dalla firma (poi esteso a 18 mesi), un documento che delineasse le azioni che l'Ente si impegna a portare avanti per implementare i principi di CoARA, in un arco temporale di 5 anni: l'Action Plan.

I principi guida che stiamo seguendo per stendere questo Action Plan sono riassumibili in

- no al *publish or perish*: a favore di una visione della ricerca che privilegi la qualità rispetto alla quantità, contrariamente al *modus operandi* attuale;
- no alla valutazione dei ricercatori e delle istituzioni basata esclusivamente su indici bibliometrici: alcuni possono essere utilizzati assieme ad altri parametri qualitativi;
- no alla valutazione del contenitore al posto del contenuto: non giudicare il valore di un prodotto dal contenitore in cui è inserito, una rivista prestigiosa non sempre è sinonimo di buona ricerca;
- considerazione nelle valutazioni di ricercatrici e ricercatori, progetti ed istituzioni tutti i prodotti della ricerca: non solo pubblicazioni ma anche prodotti di terza missione, software, dati, carte...
- importanza dell'Open Science: considerare positivamente nelle valutazioni l'utilizzo di buone pratiche di Open Science (preprints, condivisione di dati e software, riproducibilità);

- necessità di coinvolgere tutto il personale INGV nella definizione della roadmap.

Molti dei primi Action Plan pubblicati da varie Istituzioni ¹⁾ sono più simili a buone intenzioni che a documenti operativi, e mancano di elementi di misura del cambiamento; probabilmente anche per INGV sarà così in una prima stesura. Riteniamo però necessaria nel medio-lungo termine una presa di coscienza politica del cambio di paradigma che la riforma impone, perchè la valutazione della ricerca diventi davvero più equa ed inclusiva.

References

1. https://zenodo.org/communities/coara_action_plans/

3.3 Stefano Giovannini (INAF), Esperienza ANVUR negli EPR

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: ZXXXXXX

ANVUR-COPER-EPR: STATO DELL'ARTE DI UN TRIANGOLO COMPLESSO

Stefano Giovannini

Istituto Nazionale di Astrofisica

L'intervento riguarda la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024, evidenziando le novità introdotte, le criticità e le attività svolte dal gruppo di lavoro valutazione della CoPER (Consulta dei Presidenti degli Enti Pubblici di Ricerca).

Proposte di Modifica: CoPER ha avanzato circa 15 richieste, tra cui l'introduzione di una quota minima di personale EPR nei GEV (Gruppi di Esperti Valutatori), l'ampliamento delle tipologie di prodotti scientifici (es. dati aperti, procedure tecniche) e una maggiore apertura agli articoli su Open Research Europe. L'unica accettata è stata l'inclusione dei *dati di tipo aperto* tra i prodotti valutabili. Nonostante il risultato numericamente scarso è stato comunque un esercizio molto utile e ci si augura che le proposte fatte verranno tenute in considerazione da ANVUR nei prossimi bandi.

Principali Novità: modifiche a numeri e tipologie di prodotti da presentare. Modifiche ai requisiti di partecipazione per i GEV, con conseguente maggio-

re possibilità di coinvolgimento di tecnologi e maggiore attenzione a specificità disciplinari. Purtroppo, nonostante queste opportunità, il numero di personale EPR, e in particolare di Tecnologi, nei GEV risulta estremamente ridotto.

Nuovi ambiti di valutazione: inseriti i progetti internazionali e le infrastrutture di ricerca (una sola per ente), confermata la valorizzazione delle conoscenze (Terza Missione).

Criticità e Opportunità: la VQR negli EPR incide molto marginalmente sulla distribuzione di fondi, spesso basata su altri criteri, quindi il suo impatto è oggettivamente molto basso al contrario dello sforzo organizzativo molto elevato che richiede, coinvolgendo risorse significative in termini di tempo e personale. Per migliorare il sistema bisognerebbe quindi partire da questo disequilibrio con l'obiettivo di equilibrarlo.

Intelligenza artificiale: da monitorare anche in questo ambito lo sviluppo di questa tecnologia. Potenziale utilizzo della IA per migliorare i processi valutativi in futuro ma anche notevoli rischi in caso di utilizzo sconsiderato.

Conclusioni: La VQR rappresenta una sfida complessa ma necessaria. Sebbene gli EPR abbiano una considerazione ridotta rispetto alle università, il processo ha mostrato miglioramenti in trasparenza e reattività, grazie al contributo di CoPER. Resta il bisogno di maggiore sinergia tra gli EPR per migliorare ulteriormente il sistema.

Capitolo 4

Sessione III Diritto d'autore

- 4.1 Sebastiano Faro (IGSG-CNR), Il progetto Right2Pub - Balancing Publication Rights - La voce della comunità scientifica su Rights retention e Secondary publishing rights

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

IL DIRITTO D'AUTORE NELLA PUBBLICAZIONE SCIENTIFICA: IL PROGETTO RIGHT2PUB

Copyright Law and Access to Knowledge Policies Group (CLAKP)

Manola Cherubini¹, Sara Conti¹, Deborah De Angelis², Sebastiano Faro¹

Silvia Giannini³, Stefania Lombardi⁶, Silvana Mangiaracina⁴

Stefania Marzocchi⁴, Debora Mazza⁴, Anna Molino³

Ginevra Peruginelli¹, Laura Sinigaglia⁵

¹ Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari
del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IGSG-CNR)

² Capitolo italiano di Creative Commons e Coordinamento nazionale di KR21

³ Biblioteca e Centro di documentazione scientifica
dell'Area della ricerca CNR Pisa

⁴ Biblioteca *Dario Nobile* dell'Area territoriale di Ricerca CNR di Bologna

⁵ Capitolo italiano di Creative Commons

⁶ DIITET-CNR Dipartimento di Ingegneria, ICT
e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti

Il diritto d'autore in ambito scientifico rappresenta una questione sempre più rilevante per la diffusione della conoscenza e l'accesso aperto ai risultati della ricerca. Il progetto *Right2Pub - Balancing Publication Rights: la voce della comunità scientifica su "rights retention" e "secondary publishing right"*¹⁾, finanziato dall'iniziativa Knowledge Rights 21 (KR21), si è proposto di analizzare e sostenere il diritto di pubblicazione secondaria in ambito scientifico e la conservazione dei diritti da parte degli autori attraverso un'analisi approfondita delle pratiche attuali e delle percezioni della comunità scientifica italiana (in particolare, la comunità del CNR).

Il progetto si è articolato in quattro fasi:

1. Indagine per esplorare le percezioni delle ricercatrici e dei ricercatori CNR riguardo ai loro diritti, in qualità di autrici e autori, nella pubblicazione dei risultati di ricerca (questionario online e focus group).

2. Creazione di uno spazio per offrire strumenti formativi sulla politica e le strategie di mantenimento dei diritti degli autori.
3. Attività di sensibilizzazione a livello parlamentare per promuovere un cambiamento delle regole di gestione dei diritti di pubblicazione nel contesto dell'accesso aperto alla ricerca.
4. Redazione di un libro-manifesto dal titolo *Conservazione dei diritti dell'autore e diritto di pubblicazione secondaria in ambito scientifico* ²⁾, volto a connettere il mondo della ricerca scientifica, il mercato editoriale e i decisori politici. Il volume è completato dalla guida pratica *I diritti d'autore nella pubblicazione scientifica: informazioni utili e approfondimenti* ³⁾.

Questa struttura multiforme ha avuto l'obiettivo di creare un impatto nella pratica della pubblicazione dei risultati della ricerca, promuovendo un cambiamento culturale che favorisca l'equilibrio tra gli interessi degli autori, da un lato, e quelli degli editori, dall'altro, garantendo una più ampia diffusione dei risultati della ricerca scientifica.

In particolare, l'indagine condotta sulla comunità scientifica del CNR ha rivelato significative criticità nella gestione dei diritti d'autore nel contesto della pubblicazione scientifica (vedi il Rapporto *Indagine sulla percezione della comunità scientifica CNR in tema di diritto di pubblicazione secondaria in ambito scientifico e conservazione dei diritti dell'autore. Presentazione dei risultati* ⁴⁾). I dati raccolti hanno evidenziato una limitata comprensione degli strumenti giuridici disponibili, come le licenze Creative Commons, e una scarsa propensione alla negoziazione di clausole contrattuali con gli editori. L'analisi ha inoltre identificato una variabilità disciplinare nella consapevolezza dei diversi modelli di pubblicazione, con i ricercatori delle scienze sociali e umanistiche che dimostrano una maggiore familiarità rispetto ai colleghi delle scienze esatte. L'indagine ha messo in luce, in generale, una carenza informativa e il timore, da parte degli autori, che l'esercizio consapevole dei diritti d'autore (seguendo, ad esempio, policy di conservazione di tali diritti nella prospettiva dell'accesso aperto) possa compromettere le possibilità di pubblicazione in riviste ad alto impatto con effetti negativi in sede di valutazione della ricerca o di progressione di carriera. Questi risultati suggeriscono la necessità di implementare strategie mirate per aumentare la consapevolezza dei ricercatori sui

loro diritti e fornire strumenti pratici per la gestione efficace delle pubblicazioni scientifiche, sottolineando l'urgenza di un intervento strutturato e normativo per migliorare la gestione dei diritti d'autore nella comunità scientifica italiana, nella prospettiva della piena realizzazione dei principi della scienza aperta.

References

1. <https://www.right2pub.eu>
2. DOI: 10.32091/VolRight2Pub2024
3. DOI: 10.32091/GuidaRight2Pub
4. DOI: 10.5281/zenodo.10676034)

4.2 Piero Attanasio (Associazione Italiana Editori), Economia politica delle scienze aperte. Una prospettiva di analisi.

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA COPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

ECONOMIA POLITICA DELLE SCIENZE APERTE. UNA PROSPETTIVA DI ANALISI

Piero Attanasio

Associazione Italiana Editori

La definizione più diffusa di scienza aperta (TIB, 2018) include un obiettivo *the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute?* e allo stesso tempo gli strumenti per raggiungerlo *?where research data, lab notes and other research processes are*

open

è una definizione debole, perchsume come dato, senza dimostrarlo, il legame tra obiettivi e strumenti. Per questo propongo di tener conto solo della prima parte, e di ricercare senza pregiudizi i migliori strumenti per raggiungere gli obiettivi.

Dal punto di vista economico, il valore prodotto dall'editoria scientifica si rintraccia sia nella diffusione dei risultati della ricerca sia nella sua certificazione, tramite la peer review. Quest'ultima è divenuta oggi prevalente (Pozzolo, 2019). La dinamica di mercato può essere diversa se a pagare è il pubblico (le

biblioteche o i singoli) o sono gli autori (o gli enti cui afferiscono). In entrambi i casi la domanda è anelastica, per il prestigio delle riviste che rende difficilmente rinunciabili gli abbonamenti per le biblioteche ed è rilevante anche per i ricercatori. Le ragioni dell'anelasticità sono esaltate dai big deals nel mercato delle biblioteche e dalle valutazioni bibliometriche nel mercato dei ricercatori.

Una seconda caratteristica, spesso assunta come dato, risiede nella natura circolare dell'editoria scientifica: autori e pubblico coincidono e sono tutti interni alle comunità di ricerca. Tuttavia, una prospettiva aperta delle scienze, che guarda agli others di cui alla definizione, implica spezzare questo circolo. Su queste basi si può analizzare l'impatto sul mercato dell'introduzione del Secondary Publication Right (SPR), cioè della limitazione della libertà contrattuale che impedisce all'autore scientifico, in quanto contraente debole, di cedere in esclusiva a un editore il diritto di ripubblicare in altra sede.

Un SPR senza embargo implica di fatto la pubblicazione ad accesso aperto, spostando l'onere di copertura dei costi sull'istituzione di appartenenza dell'autore, con *un effetto dirompente sulla distribuzione delle risorse* (Pozzolo, 2019). È la ragione delle critiche aspre nei confronti di ogni sorta di obbligo di accesso aperto, che evidenziano le crescenti disparità tra paesi ricchi e paesi poveri, tra discipline, tra piccoli e grandi gruppi di ricerca, ecc. (Della Sala e Cubelli, 2022). Inoltre, l'assenza di opzioni non a pagamento per pubblicare, rende ancor più anelastica la domanda, aumentando le barriere all'ingresso e la conseguente tendenza alla concentrazione dell'offerta.

Un aspetto meno analizzato è quello dell'effetto sull'apertura delle scienze degli SPR, trascurato perché si assume come definizione che l'accesso gratuito sia un elemento necessario della scienza aperta e perché si ricerca una *taglia unica* della scienza aperta. Se si abbandona questa impostazione si deve ragionare sulle scienze aperte, al plurale, perché vi sono differenze profonde per disciplina, contesto economico-politico, presenza di altri che già oggi *collaborate and contribute* (AIE, 2022).

Si può allora valutare come il prezzo è sì una variabile chiave, ma la dicotomia $P = 0$ vs. $P > 0$ è poco significativa ai fini dell'apertura della scienza, giacché in *concorrenza imperfetta* esso può fungere da incentivo per accrescere la capacità di raggiungere un pubblico anche fuori l'accademia (Angiolini, 2021). Vi sono molte soluzioni possibili per aprire la scienza. Già la Dichiarazione di Budapest sull'accesso aperto (2002) raccomandava: *There is no need to favor*

one of these solutions over the others for all disciplines or nations, and no need to stop looking for other, creative alternatives. ... Flexibility, experimentation, and adaptation to local circumstances are the best ways to assure that progress in diverse settings will be rapid, secure, and long-lived.

References

1. Gli editori italiani e le scienze aperte. Milano, 14 febbraio 2022. Disponibile su <https://lnnk.in/hsog> (verificato il 7-1-2025)
2. Angiolini A. 2021. Open to whom. The Open science in the Quest for Readers, JLIS, Vol. 12, n. 3, DOI: 10.4403/jlis.it-12763.
3. Della Sala S., Cubelli R. 2021. La beffa e il danno delle nuove politiche dell'editoria scientifica, Giornale italiano di psicologia, 3/2021 DOI: 10.1421/102281).
4. Pozzolo, A., Plan S e le negoziazioni nel contesto accademico italiano. Presentazione al convegno: Plan S e l'evoluzione dell'editoria scientifica verso l'open access come nuovo paradigma ?, Università di Firenze, 22 novembre 2019,

https://www.sba.unifi.it/upload/Ateneo_PLAN\%20S_L_Rev3.pdf

(verificato il 7-1-2025).
5. TIB, 2018. The Open Science Training Handbook, DOI: 10.5281/zenodo.1212496.

4.3 Maria Chiara Pievatolo (Università di Pisa e AISA) Da diritto d'autore a diritto d'editore: un viaggio senza ritorno ?

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

DA DIRITTO D'AUTORE A DIRITTO D'EDITORE: UN VIAGGIO SENZA RITORNO ?

Maria Chiara Pievatolo, ORCID 0000-0003-3089-6218
Università degli Studi di Pisa e AISA

L'articolo 8 del bando per la valutazione di stato della ricerca nota come VQR 2020-2024 non si limita a riprodurre, per le opere ad accesso aperto, i termini d'embargo straordinariamente lunghi della legge 7 ottobre 2013, ma, con una felice distrazione, dispone che l'accesso aperto sia rifiutabile "in tutti i casi in cui la diffusione non sia autorizzata dall'editore". In teoria il diritto dell'editore non nasce nelle sue mani, bensì in quelle dell'autore a cui viene attribuito dalla legge in virtù del suo atto creativo; in pratica, l'ANVUR riconosce la facoltà di rifiutare l'accesso aperto solo all'editore, dando per scontato che il copyright gli venga immediatamente e totalmente trasferito. Dando per scontato, in altre parole, che il diritto "d'autore" accademico si riduca a tutti gli effetti a diritto d'editore.

La pandemia ha mostrato che la "pubblicazione" editoriale è un *lucus a non lucendo*: la sua industria ha dovuto essere messa a testa in giù per indurla a rendere pubblici i testi che gli editori scientifici commerciali ricevono, gratis, dagli

autori. Era un'emergenza, si è detto: ma, nella situazione in cui il mondo è stato condotto, emergenza è sempre.

Viviamo in un'epoca di *Chokepoint capitalism*, popolata da monopolisti come Amazon che, con il dominio e il controllo sui dati esercitato dalla sua piattaforma di e-commerce estesa orizzontalmente e verticalmente, può permettersi di imporre i suoi prezzi e la sua politica non solo a clienti e lavoratori, ma anche ai capitalisti - editori compresi - che le sono assoggettati in veste di venditori. Ricercatori e istituzioni scientifiche sono sottoposti, però, a una strozzatura peggiore: gli autori, a differenza dei dipendenti di Amazon, lavorano gratis per gli editori, le loro istituzioni talvolta pagano perché gli autori ottengano tale privilegio, e riacquistano a caro prezzo il frutto di questo lavoro, in testi o in servizi di analisi di dati - e ora anche di cosiddetta intelligenza artificiale - estratti tramite una pervasiva sorveglianza.

Nella pubblicazione scientifica la strozzatura è dovuta al combinato disposto di una valutazione della ricerca basata su computazioni dei contenitori invece che sulla lettura e comprensione dei contenuti, e di una dottrina del diritto d'autore che lo pensa come proprietà intellettuale, facilmente alienabile e convertibile in diritto d'editore.

Per far sì che la pubblicazione scientifica faccia onore al suo nome sono state escogitati vari rimedi:

- le licenze copyleft (GNU-GPL, CC-BY-SA) che usano il diritto d'autore per creare beni comuni intellettuali;
- la pubblicazione a riscatto (*pay to publish*);
- il diritto di ripubblicazione o pubblicazione secondaria.

Queste cure sono palliative perché intervengono, talvolta ingegnosamente e talvolta no, sui sintomi ma non sulla malattia che espone sistematicamente la pubblicazione scientifica a privatizzazione e sfruttamento e i ricercatori a proletarizzazione, vale a dire una valutazione della ricerca amministrativa e bibliometrica e un copyright inteso come proprietà intellettuale.

Per curare questa sindrome si dovrebbe abolire la valutazione amministrativa e bibliometrica della ricerca e tutelare, con un copyright alla maniera di Kant, l'azione comunicativa dell'autore, così da rendere il diritto d'editore meritevole di protezione solo quando e se aiuta l'autore a raggiungere il pubblico.

Irrealistico? Come scrive Jefferson Pooley, pensare utopicamente, anche sulla pubblicazione scientifica, ha aiutato e aiuta ad aprire e cominciare a esplorare nuove possibilità e infrastrutture di discussione, invece di continuare ad accomodarsi nelle vecchie trappole

Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

Capitolo 5

Sessione IV: OpenData

- 5.1 Carlo Cipolloni (ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), Lucia Cacciola (INGV), Maria Pia Congi (ISPRA), Mauro Caccavale (CNR), Infrastrutture di Ricerca PNRR MEET, ITINERIS e Geosciences per l'Open Science

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

INFRASTRUTTURE DI RICERCA PNRR MEET, ITINERIS E GEOSCIENCESIR PER L'OPEN SCIENCE

Lucia Cacciola¹, Mario Locati², Mauro Caccavale^{3,6}

Maria Pia Congi⁴, Carlo Cipolloni⁵

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV),
Osservatorio Etneo, Catania ORCID 0000-0003-1732-870X

² Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV),
Sezione di Milano ORCID 0000-0003-2185-3267

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR),

Istituto di scienze marine (ISMAR), Napoli ORCID 0000-0003-4389-9370

⁴ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma
ORCID 0000-0002-9330-9554

⁵ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma
ORCID 0000-0001-7652-9814

⁶ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)
Sezione Osservatorio Vesuviano (OV), Napoli
ORCID 0000-0003-4389-9370

Il lavoro presentato nasce dal confronto tra i soggetti coinvolti nella condivisione dei dati nell'ambito di tre grandi Infrastrutture di Ricerca finanziate dal PNRR: MEET (Monitoring Earth's Evolution and Tectonics, <https://meet.ingv.it/>), ITINERIS (Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System, <https://itineris.cnr.it/>) e GeoSciencesIR (Infrastruttura di Ricerca per la Rete Italiana dei Servizi Geologici, <https://geosciences-ir.it/>). Questi progetti puntano a potenziare le infrastrutture di ricerca italiane nel settore dell'Ambiente, promuovendo l'innovazione scientifica e tecnologica, anche tramite l'adozione del paradigma della Scienza Aperta.

Il progetto MEET, coordinato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) insieme a 3 EPR e 5 Università si focalizza sul raggiungimento di due obiettivi: i) migliorare il monitoraggio e l'osservazione della Terra, po-

tenziando le reti esistenti, anche tramite lo sviluppo di nuove tecnologie per il rilevamento geofisico (es. uso delle fibre ottiche) e geochimico di tutto il territorio nazionale e in particolare di alcune zone specifiche come lo stretto di Messina, l'Irpinia, Sos Enattos in Sardegna e l'Etna; ii) il miglioramento della produzione ed integrazione dei dati generati, rendendoli accessibili attraverso un'unica piattaforma dati, IPSES, Italian Platform for Solid Earth Science. ITINERIS, coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) insieme a 4 EPR e 2 Università, costruirà il Polo italiano delle infrastrutture di ricerca nel settore scientifico ambientale per l'osservazione e lo studio interdisciplinare dei processi ambientali nell'atmosfera, nel dominio marino, nella biosfera terrestre e nella geosfera, fornendo accesso a dati e servizi e supportando il Paese nell'affrontare le sfide ambientali attuali e previste. Il progetto coinvolge una rete di nodi nazionali di 22 infrastrutture di ricerca (18 del settore ambientale, 2 del settore agroalimentare con un forte legame con l'ambiente e 2 del settore delle scienze fisiche e dell'ingegneria, che supportano i servizi per il settore marino). GeoSciences-IR, coordinato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) insieme a 2 EPR e 13 Università, ha come scopo la realizzazione di un'infrastruttura cloud che consentirà l'accesso a dati, servizi e applicazioni sul tema della geologia. GeoSciences-IR fornirà ai Servizi Geologici Regionali (target principale) ma anche ai ricercatori e ai liberi professionisti le competenze tecnico-scientifiche necessarie per lo svolgimento dei propri compiti di responsabilità, anche con il supporto di una piattaforma di e-learning specifica sui temi trattati .

Dopo una fase iniziale incentrata su questioni amministrative, nel 2024 i progetti hanno iniziato a lavorare sulla condivisione dei prodotti scientifici e tecnologici. Pur operando in ambiti distinti, i tre progetti condividono l'obiettivo di osservare, analizzare e comprendere fenomeni naturali e antropici legati all'Ambiente, basandosi su reti di monitoraggio strumentali avanzate operanti nell'atmosfera, sulla terra e nei mari.

Dal confronto tra le tre Infrastrutture sono emerse sfide comuni come l'adozione di standard condivisi per la codifica e condivisione dei dati e problema-

tiche di sostenibilità a lungo termine in ambito finanziario, legale e tecnologico. Quest'ultimo aspetto è particolarmente critico per la difficoltà di attrarre figure professionali informatiche e la carenza di esperti nella gestione dei dati.

Le infrastrutture dei tre progetti miglioreranno la capacità di osservazione e comprensione del sistema ambiente per affrontare questioni scientificamente e socialmente rilevanti. Se strutturate e supportate in un'ottica nazionale ed europea potranno garantire gli strumenti per un uso sostenibile delle risorse naturali, in prospettiva Green e Blue Economy, agevolare la gestione e il ripristino delle zone critiche e degli ecosistemi, la mitigazione degli effetti a valle dei cambiamenti climatici e ambientali.

**5.2 Marco Molinaro (INAF), Open standard per l'interoperabilità
in astrofisica, l'esperienza dell'INAF**

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

OPEN STANDARD PER L'INTEROPERABILITÀ IN ASTROFISICA: L' ESPERIENZA DELL'INAF

Marco Molinaro

INAF - Osservatorio Astronomico di Trieste ORCID:0000-0001-5028-6041

L'astrofisica è un campo di ricerca caratterizzato dalla necessità di preservare le informazioni raccolte in quanto ripetere un'osservazione su un corpo celeste a un istante temporale successivo significa raccogliere dati diversi. Questa non ripetibilità dell'esperimento ha fatto sì che, da sempre, lo scambio delle informazioni fra diversi ricercatori e osservatori fosse di vitale importanza per poter effettuare analisi scientifiche complete.

Con l'avvento della digitalizzazione e l'uso dell'informatica questo requisito di condivisione ha portato, già negli anni '70 del secolo scorso, alla formulazione del primo standard informatico definito e gestito dalla comunità di ricerca stessa, il *Flexible Image Transport System* – FITS – formalizzato nel 1981 e tutt'ora in uso ed evoluzione. Lo scopo di questo standard aperto era di permettere scambi di dati fra sistemi informatici diversi attraverso un formato comune e si è nel tempo focalizzato sui temi di preservazione sul lungo periodo, l'archiviazione corredata di metadati e la retro-compatibilità (ad oggi gli

strumenti software usati per la ricerca possono leggere i dati salvati negli anni '80).

Lo sviluppo di infrastrutture software e sistemi di rete dati ha successivamente dato una nuova spinta alla comunità che si è riunita (dal 1991) nella serie di conferenze *Astronomical Data Analysis Software & Systems* – ADASS – forum di discussione e condivisione di esperienze che prosegue ininterrotta e ha svolto nel 2024 il suo XXXIV evento.

Con il maturare delle tecnologie web e con la necessità di condividere in maniera interoperabile dati e servizi in rete, nel 2002 è infine stata formalizzata un'entità di carattere globale, l'*International Virtual Observatory Alliance* – IVOA – un'organizzazione che si occupa di definire e promuovere gli standard tecnologici necessari a far sì che gli archivi e sistemi dati in astrofisica possano interoperare fra loro come un unico sistema distribuito.

L'IVOA è un esempio di organizzazione aperta globale, dove la definizione degli standard avviene tramite un sistema di consenso sull'evoluzione degli stessi e dove l'interoperabilità, in particolare quella semantica, ha un ruolo chiave nella formulazione di un sistema distribuito che ben si allinea con i principi FAIR (seppur precorrendone la formalizzazione).

L'IVOA si occupa di definire standard sotto forma di: formati dati, protocolli di interscambio, modelli concettuali e logici, vocabolari e altri artefatti semantici, metalinguaggi. La promozione degli standard (*Recommendation* in linguaggio IVOA) avviene in funzione dei requisiti della comunità e dopo estesa discussione all'interno della stessa. Al cuore semantico del così definito *Virtual Observatory* (VO), ovvero l'ecosistema degli archivi e servizi basati sugli standard IVOA, si aggancia anche la struttura portante del sistema distribuito, il *Registry*: un sistema di repository di metadati che descrive e indicizza collezioni dati e servizi, ridonato grazie al protocollo di *harvesting* direttamente fornito dello standard OAI-PMH. Tutti gli standard IVOA sono definiti e promossi grazie a un sistema documentale che a sua volta è definito e interno all'IVOA stessa.

L'IVOA, come organizzazione, è formata da un comitato esecutivo (*Executive Committee*, Exec, in cui siedono i referenti dei progetti membri, che hanno carattere nazionale o sovranazionale), un comitato per le priorità scientifiche (*Committee on Science Priorities*, CSP, che aiuta l'Exec nella funzione di indirizzo) e un gruppo di coordinamento tecnico (*Technical Coordination*

Group, TCG). Il TCG, responsabile della promozione dei documenti di standard, riunisce i coordinatori di tutti i gruppi di lavoro e di interesse di cui l'IVOA è formata. Questa struttura organizzativa, che si basa sul consenso per la promozione degli standard, ha prodotto, dal 2002 ad oggi un ecosistema formato da circa 50 standard per l'interoperabilità in astronomia, il tutto basandosi sulle sole forze dei progetti membri, senza alcun finanziamento diretto all'IVOA. La comunità VO, che comprende 23 progetti da cinque continenti, si riunisce due volte l'anno in meeting chiamati *IVOA Interoperability Meeting* a rimarcare lo scopo dell'organizzazione.

La comunità astrofisica italiana è rappresentata in IVOA dal progetto, di respiro nazionale, *VObs.it*: iniziativa che permette di partecipare e rappresentare la comunità nazionale nelle attività dell'IVOA. L'obiettivo di VObs.it è di coordinare archivi e basi dati della comunità italiana nell'ecosistema distribuito fornito dal VO. Oltre che con la comunità globale, VObs.it si coordina anche a livello europeo attraverso l'iniziativa Euro-VO, i cui partner hanno contribuito e contribuiscono anche al cluster tematico connesso a EOSC.

VObs.it, guidato da INAF e partecipato da altri enti di ricerca e università, oltre al ruolo di referente in Exec a favore della comunità nazionale, contribuisce (principalmente con personale e risorse INAF) all'IVOA con ruoli di coordinazione (TCG e gruppi di lavoro) e supporto agli strumenti di collaborazione della comunità, con partecipazione attiva nella standardizzazione e fornendo supporto e competenze nello sviluppo e implementazione degli standard.

Le competenze acquisite in ambito VO hanno permesso buoni passi in direzione di una visione aperta della condivisione dei dati in ambito astrofisico. Il percorso per una astrofisica aperta resta ancora lungo perché la comunità necessita di una maggiore consapevolezza e crescita e anche perché è necessario tenere conto della frattalità del dominio di ricerca, che implica raccordare diverse declinazioni del paradigma *Open* e dei principi FAIR.

5.3 Mariarita de Luca (Area Science Park) e Stefano Cozzini (Area Science Park), L'edizione pilota del Master *Data Management and Curation (MDMC)*

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)
ISBN: 978-88-86409-79-7
SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA COPER
UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA
FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024
DOI: zxxxxxx

THE PILOT EDITION OF THE MASTER IN DATA MANAGEMENT AND CURATION (MDMC)

Mariarita de Luca and Stefano Cozzini
Area Science Park, Padriciano, 99 34149 Trieste - Italy

We propose a pilot edition of the Master in Data Management and Curation (MDMC), which is presented as a post-bachelor specialization course to address the critical need for skilled professionals in scientific FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) data management and curation.

The MDMC programme, in its pilot edition, is supported by two national infrastructure projects funded by the NPRR ¹ (National Plan for Recovery and

¹This Pilot training activity has been funded by the European Union - NextGenerationEU within the project PNRR "PRP@CERIC" IR0000028 and "NFFA-DI" IR0000015 - Missione 4, "Istruzione e Ricerca" -Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" - Azione 3.1.1, "Creazione di nuove IR o potenziamento di quelle esistenti che concorrono agli obiettivi di Eccellenza Scientifica di Horizon Europe e costituzione di reti."

Resilience) with application in life science and materials science.

The materials science project NFFA-DI (Nano Foundries Fine Analysis - Digital Infrastructure) aims to create an environment linking fundamental nanoscience with advanced technologies and the life science project PRP@CERIC (Pathogen Readiness Platform for CERIC-ERIC upgrade) focuses on developing tools to combat pandemics. Both projects share the common goal to develop digital infrastructures to manage research data with a FAIR-by-design approach, using customized automatic workflows to capture, record, analyze, and share data and metadata produced by experimental facilities.

The training programme is the result of a synergic collaboration between three institutions in Trieste (Italy): Area Science Park, CNR-IOM (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto Officina dei Materiali), and SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati). By combining their scientific expertise and training experiences, they have crafted a training programme that addresses the actual pressing need for skilled and specialized professionals in the management and stewardship of research data in a FAIR-by-design manner. The pilot programme is structured with six weeks of intensive full-time lectures in Trieste (from September to November 2024) and seven months of internship in each project experimental facility to implement custom FAIR-by-design data workflow. This structure will allow participants progress through the course, achieve tangible results, be better equipped for their scientific careers and be prepared to tackle upcoming scientific challenges.

In today's digital and data-driven landscape, where research data production is growing exponentially, manage and curate data responsibly is essential to boost new research discoveries, to allow the reproducibility of research results and to share data Fully Ready for AI applications. MDMC programme fits perfectly into and supports the European Open Science Cloud (EOSC) initiative, highlighting the importance of EOSC-compliant research infrastructures and FAIR research data management.

Capitolo 6

Conclusioni

6.1 Irene Piergentili, Roberta Vigni, Risultati dei sondaggi lampo

6.2 Roberta Vigni, Conclusioni

Frascati Physics Series Vol. LXXVII (2025)

ISBN: 978-88-86409-79-7

SECONDO CONVEGNO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO OPEN SCIENCE DELLA CoPER

UN LUNGO CAMMINO: LE NUOVE SFIDE DELLA SCIENZA APERTA

FRASCATI, 27-28 NOVEMBRE 2024

DOI: zxxxxxx

CONCLUSIONI

Roberta Vigni

ISPRA- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Questi due giorni di intenso lavoro ci hanno fornito elementi di riflessione e di confronto per continuare il nostro percorso comune, elementi tutti incentrati sull'indipendenza e la libertà delle ricercatrici e dei ricercatori e sul diritto di fare un uso pubblico della ragione.

Per molti anni la comunità scientifica, nel suo agire ordinario, ha potuto evitare di dover tener conto della geopolitica; vivendo in democrazie consolidate si è potuta cullare nell'idea, fondata o infondata, che il rapporto fra ricerca e politica fosse a bassa intensità, dando per acquisito un livello elevato di libertà di ricerca. In realtà, nel frattempo, anche prima che scoppiassero gli attuali vicini conflitti, la situazione era già cambiata; se guardiamo, infatti, ad uno dei beni comuni più chiari e più attrattivi per la ricerca, come lo spazio, si deve prendere atto che già da tempo era diventato oggetto di *contesa territoriale*, con la militarizzazione conseguente alla creazione, da parte di più Paesi, di corpi militari spaziali e con lo sviluppo di potenti sistemi commerciali. La libertà

della ricerca va quindi vista in questo contesto, definito dai poteri degli Stati nazionali ma anche da poteri commerciali che operano con modalità statuali (Amazon e Google stanno costruendo mini-reattori nucleari modulari per alimentare i loro data center) che porta a considerare le nostre realtà di ricerca, gli enti, le università, ma anche i nostri Ministeri vigilanti come soggetti con limitata capacità di influenza o negoziale.

Forse i ricercatori che si stanno occupando di studiare gli effetti dei cambiamenti climatici sono fra i primi ad aver dovuto alzare la testa per provare a far emergere le ragioni dell'evidenza scientifica nel confronto geo-politico globale. La comunità scientifica, come è risultato dal dibattito di questi giorni, si è per lungo tempo consegnata ad una sindrome di Stoccolma costituita dal combinato disposto del sistema editoriale e della valutazione della ricerca e dei ricercatori, un sistema che sta raggiungendo i limiti della sostenibilità economica e che comincia a mostrare qualche scricchiolio.

Gli elementi di crisi quindi non mancano, ma possiamo sperare e lavorare per influenzare, nel segno della libertà della ricerca, i nuovi assetti del nostro sistema. Il GLOS ha usato lo spazio di azione fra gli organi degli enti e le comunità dei ricercatori per confrontare esperienze e per proporre analisi e strumenti operativi; tuttavia, avendo chiaro che la consapevolezza sui temi della Scienza aperta è lontana dall'essere patrimonio comune, in questo quadro, per gli enti di ricerca, l'esigenza pratica della costruzione e gestione delle infrastrutture di ricerca del PNRR, costruite ab origine sui dati FAIR, potrà svolgere una funzione dirompente. Compito del GLOS sarà quello di intensificare il dialogo fra gli enti e con le università, sviluppando forme efficaci di formazione e di comunicazione.

Il GLOS sarà operativo fino alla metà del 2025 ossia fino alla conclusione del mandato dell'attuale presidenza della CoPER, la continuazione delle attività dipenderà dalla programmazione che sarà proposta dalla nuova presidenza e decisa dalla Consulta.