



# RAPPORTI ISTISAN 25|20

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

## **Comunicare la scienza: l'importanza della pubblicazione dei dati e della formazione. Indicazioni, prospettive e spunti di riflessione**

a cura di  
M.C. Barbaro, F. Napolitani, S. Salinetti



FORMAZIONE  
E INFORMAZIONE



**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

**Comunicare la scienza: l'importanza  
della pubblicazione dei dati e della formazione.  
Indicazioni, prospettive e spunti di riflessione**

a cura di  
Maria Cristina Barbaro, Federica Napolitani, Sandra Salinetti  
*Servizio Comunicazione Scientifica*

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

**Rapporti ISTISAN**  
**25/20**

Istituto Superiore di Sanità

**Comunicare la scienza: l'importanza della pubblicazione dei dati e della formazione. Indicazioni, prospettive e spunti di riflessione.**

a cura di Maria Cristina Barbaro, Federica Napolitani, Sandra Salinetti

2025, iv, 81 p. Rapporti ISTISAN 25/20

Il rapporto evidenzia il ruolo fondamentale della comunicazione scientifica e della formazione nel favorire la diffusione trasparente e corretta della conoscenza scientifica. Avverte inoltre della minaccia rappresentata dall'editoria predatoria, che pubblica articoli senza adeguata *peer review* lontani dagli standard editoriali e di pubblicazione e con pratiche di sollecitazione aggressive e indiscriminate, a danno della credibilità scientifica. Propone quindi metodi di riconoscimento di queste pratiche scorrette, tra cui la verifica della qualità del processo editoriale, la trasparenza e la reputazione degli editori. Descrive il processo editoriale standard, basato su una *peer review* rigorosa e su responsabilità etiche condivise da autori, revisori ed editori. Spiega la struttura degli articoli scientifici secondo il modello IMRAD (Introduzione, Metodi, Risultati e Discussione) e la rilevanza della letteratura grigia, in particolare dei *Rapporti ISTISAN*, come strumenti importanti di comunicazione scientifica non convenzionale. Infine, il rapporto illustra l'evoluzione della rivista ufficiale dell'Ente, gli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, che operano in regime Diamond Open Access, pubblicano articoli scientifici di alta qualità scientifica, e sono indicizzati in importanti database internazionali come MEDLINE, Web of Science e Scopus, assicurando ampia visibilità e prestigio alle ricerche pubblicate.

*Parole chiave:* Pubblicazioni; Pubblicazioni open access; Politiche editoriali; Programmi di formazione; Comunicazione

Istituto Superiore di Sanità

**Communicating science: the importance of data publication and training. Indications, perspectives and insights.**

Edited by Maria Cristina Barbaro, Federica Napolitani, Sandra Salinetti

2025, iv, 81 p. Rapporti ISTISAN 25/20 (in Italian)

The report highlights the fundamental role of scientific communication and training in promoting the transparent and correct dissemination of scientific knowledge. It also warns of the threat posed by predatory publishing, which publishes articles without adequate peer review and not in line with international scientific standards, persistently soliciting authors and seriously damaging scientific credibility. It therefore proposes methods to recognize these unfair practices, including verifying the quality of the editorial process, transparency, and the reputation of publishers. The process of publication of a journal article is described, based on rigorous peer review and shared ethical responsibilities among authors, reviewers, and editors. It explains the model structure of scientific articles according to IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) and the relevance of grey literature, especially the reports of the series *Rapporti ISTISAN*, as important tools of non-conventional scientific communication. Finally, the report illustrates the evolution of the official journal of the Institute, the *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, which operates under the Diamond Open Access model, publishes original articles with high scientific quality, and is indexed in important international databases such as MEDLINE, Web of Science, and Scopus, ensuring wide visibility and prestige for the published research.

*Key words:* Publications; Open access publishing; Editorial policies; Education, training programmes; Communication

Per informazioni su questo documento scrivere a: [federica.napolitani@iss.it](mailto:federica.napolitani@iss.it)

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: [www.iss.it](http://www.iss.it).

Citare questo documento come segue:

Barbaro MC, Napolitani F, Salinetti S (Ed.). *Comunicare la scienza: l'importanza della pubblicazione dei dati e della formazione. Indicazioni, prospettive e spunti di riflessione*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2025. (Rapporti ISTISAN 25/20).

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Rocco Bellantone*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Antonio Mistretta*

Redazione: *Sandra Salinetti*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.



# INDICE

## **Presentazione**

*Antonio Mistretta* .....iii

## **Editoria scientifica o “predatoria”?**

*Annarita Barbaro*..... 1

## **Il processo editoriale nella pubblicazione di un articolo scientifico**

*Federica Napolitani*..... 10

## **Come si scrive un articolo scientifico**

*Federica Napolitani*..... 22

## **Annali dell’Istituto Superiore di Sanità: storia di una rivista di sanità pubblica nell’ambito della comunicazione della scienza**

*Annarita Barbaro, Maria Cristina Barbaro, Alessandra Fuglieni, Maria Salvatorina Graziani, Federica Napolitani, Manuela Zazzara* ..... 32

## **Come pubblicare un rapporto tecnico-scientifico**

*Sandra Salinetti* ..... 47

## **Comunicazione scientifica: un’esperienza formativa di successo**

*Maria Cristina Barbaro, Paco Dionisio* ..... 66

## **Postfazione. Gli Annali dell’Istituto Superiore di Sanità e un ricercatore: un sentimento duraturo**

*Enrico Alleva, Stella Falsini* ..... 77



## PRESENTAZIONE

Nel nostro tempo, la comunicazione della scienza ha cessato da tempo di essere un semplice momento finale del processo di ricerca. Non è più solo il “racconto” di ciò che è stato scoperto, ma ne è diventata parte costitutiva. Oggi la scienza esiste pienamente solo nella misura in cui sa essere pubblicata, verificata, discussa, compresa, condivisa. La qualità della comunicazione è ormai inseparabile dalla qualità stessa della conoscenza.

Questo Rapporto nasce da questa consapevolezza e intende offrire indicazioni, prospettive e spunti di riflessione sul ruolo cruciale che la comunicazione scientifica, la pubblicazione dei dati e la formazione rivestono nella costruzione di un sapere affidabile, responsabile e socialmente utile. Non si tratta soltanto di migliorare tecniche o procedure, ma di interrogarsi sul modo in cui la scienza abita oggi lo spazio pubblico.

Viviamo in un'epoca attraversata da una contraddizione profonda: mai come oggi la conoscenza è stata così abbondante, accessibile, veloce; e mai come oggi è stata così esposta al rischio di essere deformata, semplificata, strumentalizzata. La sovrabbondanza di informazioni non coincide necessariamente con un aumento della comprensione. Al contrario, spesso produce rumore, disorientamento, sfiducia. In questo scenario, la comunicazione scientifica diventa una delle principali linee di frontiera tra conoscenza e opinione, tra evidenza e narrazione, tra metodo e improvvisazione.

La pubblicazione dei dati, in questo contesto, non è un adempimento tecnico, né un atto puramente formale. È un gesto che ha un valore epistemologico, etico e civile. Rendere pubblici i risultati significa esporsi al controllo dei pari, accettare la revisione critica, assumere la responsabilità sociale delle proprie affermazioni. Significa riconoscere che la scienza non appartiene mai solo a chi la produce, ma a una comunità più ampia, che ha il diritto di comprenderla, discuterla, utilizzarla.

Parallelamente, la qualità dei processi editoriali e della scrittura scientifica rappresenta una condizione decisiva affinché la conoscenza possa circolare in modo corretto. Scrivere bene non significa soltanto scrivere in modo elegante: significa rendere i contenuti intelligibili, i dati verificabili, i risultati riproducibili. La scrittura scientifica è una disciplina del pensiero prima ancora che una tecnica espressiva. Impone ordine, rigore, chiarezza. Costringe a misurarsi con i limiti dei propri dati, con la solidità delle proprie argomentazioni, con la responsabilità delle proprie conclusioni.

Ma nessuno di questi processi può reggersi senza un investimento continuo e strutturale nella formazione. La competenza scientifica, oggi più che mai, non coincide soltanto con la capacità di produrre risultati, ma anche con la capacità di interpretarli, comunicarli, contestualizzarli, difenderli da distorsioni e semplificazioni. La formazione riguarda ricercatori e ricercatrici, personale sanitario, figure esperte della comunicazione, decisori politici, ma anche – in senso più ampio – cittadini e cittadine. Perché una società che non è in grado di leggere criticamente i dati, di riconoscere le fonti, di comprendere l'incertezza che accompagna ogni processo di conoscenza, è una società più vulnerabile.

Nel campo della sanità pubblica, queste dinamiche assumono un rilievo ancora più profondo. Qui la comunicazione non incide soltanto sulla qualità del dibattito scientifico, ma entra direttamente nella sfera delle scelte individuali e collettive: prevenzione, adesione alle raccomandazioni, comportamento, percezione del rischio, fiducia nelle istituzioni. La comunicazione scientifica diventa, a tutti gli effetti, una determinante di salute.

La fiducia non nasce dalla semplificazione eccessiva, né dall'enfasi retorica. Nasce dalla coerenza, dalla trasparenza, dalla capacità di spiegare anche ciò che è complesso, incerto, in

evoluzione. Comunicare la scienza significa oggi imparare a convivere con l'idea che il dubbio non è una debolezza, ma una componente strutturale del metodo scientifico; che l'errore corretto pubblicamente è una forma di forza, non di fallimento; che l'evidenza si costruisce per accumulo, confronto e revisione continua.

In questo orizzonte, l'alfabetizzazione scientifica e sanitaria non può essere considerata un obiettivo accessorio. È una condizione di cittadinanza. Significa dotare le persone degli strumenti per orientarsi nella complessità, per distinguere tra informazione e propaganda, tra competenza e autoreferenzialità, tra metodo e improvvisazione. La comunicazione scientifica diventa così uno spazio di mediazione culturale, in cui si gioca una parte significativa della qualità democratica delle nostre società.

Questo Rapporto si propone come spazio di riflessione e di orientamento, più che come semplice raccolta di contributi. Intende sollecitare una presa di coscienza: la comunicazione scientifica non è un'attività marginale, delegabile o accessoria, ma una dimensione centrale della missione della ricerca e delle istituzioni sanitarie.

Pubblicare i dati, curare i processi editoriali, formare alle competenze della scrittura e della comunicazione significa, oggi, difendere il valore pubblico della scienza. Significa contrastare le derive della disinformazione, ma anche le scorciatoie della semplificazione eccessiva, dell'autoreferenzialità, del sensazionalismo. Significa rafforzare quel patto di fiducia fragile e indispensabile che lega la comunità scientifica alla società.

In ultima analisi, comunicare la scienza significa assumersi una responsabilità che non riguarda solo la correttezza dei risultati, ma il modo stesso in cui la conoscenza entra nello spazio pubblico, orienta le scelte, influenza i comportamenti, costruisce visioni del futuro. La pubblicazione dei dati e la formazione diventano allora non semplici strumenti operativi, ma pilastri etici e culturali della sanità pubblica, chiamata a esercitare il proprio ruolo in un tempo segnato da complessità, incertezza e profonde trasformazioni.

Antonio Mistretta  
*Servizio Comunicazione Scientifica,  
Istituto Superiore di Sanità*



# EDITORIA SCIENTIFICA O “PREDATORIA”?

Annarita Barbaro

*Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

## Introduzione

Negli ultimi anni, la cosiddetta “editoria predatoria” è sempre più considerata una minaccia per l'integrità della ricerca scientifica. Questi editori imitano la struttura delle riviste considerate “legittime” ma pubblicano tutto quello che viene loro proposto non effettuando una revisione paritaria (*peer review*) adeguata e non tenendo in considerazione le politiche sull'integrità della ricerca emanate da organizzazioni internazionali come l'International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), la World Association of Medical Editors (WAME) o il COPE (Committee on Publication Ethics).

Queste organizzazioni negli ultimi anni hanno pubblicato vari tipi di documenti per fornire indicazioni utili per aiutare editori, ricercatori, finanziatori, istituzioni accademiche, e altri stakeholder, a distinguere le riviste predatorie da quelle legittime. ICMJE nelle sue “Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals” (1) ha inserito una sezione specifica su “predatory or pseudo-journals” dove dichiara che:

“Authors have a responsibility to evaluate the integrity, history, practices, and reputation of the journals to which they submit manuscripts” [Gli autori hanno la responsabilità di valutare l'integrità, la storia, le pratiche e la reputazione delle riviste alle quali sottopongono i loro manoscritti].

WAME, in collaborazione con la Directory of Open Access Journals (DOAJ), COPE e l'Open Access Scholarly Publishing Association (OASPA), ha pubblicato i “Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing” proprio per affermare quelli che sono i principi base della corretta pubblicazione (2). WAME ha pubblicato anche un documento per aiutare i ricercatori a identificare le riviste predatorie (3).

La portata globale di questo problema è stata riconosciuta nel 2021 anche dall'UNESCO nel suo rapporto “UNESCO Science Report: The race against time for smarter development” dove viene sottolineato l'effetto dannoso che le riviste predatorie stanno avendo sulla qualità della ricerca che viene pubblicata (4).

## Una definizione

Il primo ad utilizzare il termine “editoria predatoria” è stato, nel 2010, un bibliotecario dell'Università del Colorado, Jeffrey Beall che, già nel 2008, aveva iniziato a notare un forte aumento di e-mail sospette di riviste che sollecitavano contributi da pubblicare. La sua indagine lo aveva portato alla creazione di un blog nel quale aveva pubblicato elenchi di editori e di riviste predatorie, offrendo così la prima testimonianza pubblica della loro natura dannosa e dando ufficialmente avvio alla lotta contro di esse (5). I suoi sforzi hanno aiutato innumerevoli ricercatori in tutto il mondo, ma il suo lavoro ha incontrato anche una forte resistenza tanto che,

nel 2017, non ha avuto altra scelta che rimuovere le sue liste dal web. Non si sa con certezza, non avendo lui mai fornito una versione ufficiale della sua decisione, se ciò sia stato dovuto a pressioni esterne, pressioni della struttura dove lavorava o alla minaccia di una causa legale.

Sebbene il riconoscimento di questo fenomeno risalga a diversi anni fa, una definizione universalmente riconosciuta degli editori e delle riviste predatorie è stata formulata solo nel 2019 durante una conferenza tenutasi a Ottawa:

“Predatory journals and publishers are entities that prioritize self-interest at the expense of scholarship and are characterized by false or misleading information, deviation from best editorial and publication practices, a lack of transparency, and/or the use of aggressive and indiscriminate solicitation practices” [Le riviste e gli editori predatori sono entità che privilegiano il proprio interesse a discapito della ricerca scientifica e si caratterizzano per informazioni false o fuorvianti, deviazioni dalle migliori pratiche editoriali e di pubblicazione, mancanza di trasparenza e/o uso di pratiche di sollecitazione aggressive e indiscriminate] (6).

Secondo questa definizione, le principali caratteristiche delle riviste predatorie possono essere ricondotte a quattro criteri: la presenza di informazioni false o ingannevoli sui siti web; la deviazione dagli standard editoriali e di pubblicazione; la mancanza di trasparenza; e pratiche di sollecitazione aggressive e indiscriminate. Questa definizione ha incontrato alcune critiche, poiché il gruppo che l’ha elaborata ha omissso la qualità della *peer review* come criterio distintivo.

Il processo di *peer review*, nonostante le difficoltà e le critiche che affronta da tempo, resta il principale presidio di qualità della comunicazione scientifica. Tuttavia, capire se e come la *peer review* venga effettivamente svolta non è semplice. Le riviste predatorie, naturalmente, non dichiarano l’assenza di revisione, al contrario, mettono in evidenza elementi più immediatamente riconoscibili per gli autori, come un Impact Factor fittizio o la presunta indicizzazione in banche dati importanti (PubMed, Web of Science, Scopus), anch’essa spesso ingannevole (7).

## Nascita del fenomeno

Gli editori predatori si sono fatti avanti sfruttando il modello economico “authors pay” delle riviste Gold Open Access, basato sul contributo economico degli autori (o, per specificare, delle loro istituzioni) per coprire i costi di revisione, gestione e pubblicazione del proprio lavoro (*Article Processing Charge*, APC) e renderlo disponibile a tutti senza barriere economiche e, quasi sempre, di copyright. La richiesta di una tariffa per coprire i costi di pubblicazione è una richiesta legittima, tutte le fasi relative alla pubblicazione di un articolo hanno dei costi – dal sistema che gestisce le *submission* e la *peer review*, alla piattaforma dove vengono pubblicati gli articoli, dal *copyediting*, all’assegnazione dei DOI (*Digital Object Identifier*, codice alfanumerico univoco e permanente per oggetti digitali come, in questo caso, gli articoli scientifici), all’archiviazione a lungo termine – ma gli editori predatori hanno capito che si sarebbe potuto sfruttare quel modello a fini di profitto, senza rispettare gli standard etici e scientifici della pubblicazione scientifico/accademica.

Questi editori hanno inoltre sfruttato la sempre crescente pressione a pubblicare indotta dall’attuale modello di valutazione della ricerca per la quale i ricercatori sono costretti a pubblicare il più possibile per ricevere finanziamenti ed avanzamenti di carriera (il famoso principio del “publish or perish”). Questa enorme pressione a pubblicare ha spinto alcuni ricercatori a trascurare la qualità dei contenuti o ad alterare i propri studi pur di pubblicare tanto e velocemente e di ottenere così visibilità e finanziamenti (8). È interessante notare che il

fenomeno del “publish or perish” non è nuovo alla realtà accademico/scientifica, già Hannah Arendt, nel 1975, in una sua raccolta di saggi dichiarava che:

“This business of ‘publish or perish’ has been a catastrophe. People write things which should never have been written and which should never be printed. Nobody’s interested. But for them to keep their jobs and get the proper promotion, they’ve got to do it” [Questa logica del “publish or perish” è stata una catastrofe. Le persone scrivono cose che non avrebbero mai dovuto essere scritte né tantomeno pubblicate. Non interessano a nessuno. Ma, per mantenere il loro lavoro e ottenere la giusta promozione, sono costrette a farlo] (9).

Questa spinta alla pubblicazione a tutti i costi, soprattutto su riviste ad alto impatto, ha portato ad un innalzamento considerevole delle APC che possono variare da 200 a più di 12.000 dollari a seconda del prestigio della rivista e dell’editore con il quale si vuole pubblicare, con dei margini di profitto per alcuni tra gli editori più importanti in ambito scientifico anche del 38% (10).

A questo poi si aggiungono il web 2.0, con i suoi strumenti alla portata di tutti, e la digitalizzazione delle pratiche editoriali per cui diventa molto più semplice tutto il processo di creazione di una rivista che possa sembrare attendibile.

## Caratteristiche distintive

Gli editori predatori impiegano spesso una varietà di tattiche promozionali non etiche, che vanno dall’uso fraudolento dei titoli di riviste affermate alla falsificazione dei nomi degli appartenenti al Comitato editoriale e, soprattutto, dei membri del Comitato scientifico, fino alla falsa *peer review* o a dichiarazioni ingannevoli sull’indicizzazione o sull’impatto (Impact Factor falsi o non ufficiali).

Una delle caratteristiche più riconoscibili dell’editoria predatoria è l’uso di inviti aggressivi tramite e-mail per sollecitare la presentazione di manoscritti, l’adesione a comitati editoriali, la partecipazione a conferenze o occuparsi della *peer review* di un manoscritto, attraverso messaggi persuasivi e fuorvianti. Queste e-mail, che possono essere considerate delle vere e proprie *spam*, aiutate dalla facilità con cui si possono reperire informazioni sugli autori tramite il web, sono di solito scritte in un inglese sgrammaticato e pieno di errori e promettono una pubblicazione rapida a prezzi fortemente scontati (11).

Altre caratteristiche sono: la dichiarazione di effettuare la *peer review*, che viene contraddetta da tempi di pubblicazione troppo veloci (uno, due giorni dall’invio del manoscritto); l’impatto della rivista che viene calcolato non con l’Impact Factor ma tramite altri calcoli non universalmente accettati, come, ad esempio, l’Index Copernicus; titoli molto simili a quelli di riviste ben note e affermate, allo scopo di confondere e attirare ricercatori disinformati. In questo ultimo caso rientra il fenomeno del *journal hijacking* dove le riviste predatorie arrivano a copiare il nome, il sito web e i sistemi di pagamento di riviste conosciute ma con un indirizzo web leggermente diverso. Il sito Retraction Watch (<https://retractionwatch.com/>), che si occupa di integrità della ricerca e di comportamenti non etici all’interno dell’editoria scientifica, pubblica una sezione, *The Retraction Watch Hijacked Journal Checker*, in continuo aggiornamento, che elenca tutte le riviste che hanno “rubato” il titolo a riviste affidabili già esistenti mettendole a confronto.

Un’altra caratteristica peculiare è la falsa dichiarazione della rivista di essere indicizzata in importanti banche dati bibliografiche e bibliometriche come Scopus, Web of Science, o PubMed, o in DOAJ, elenco affidabile di riviste ad accesso aperto. In alcuni casi invece queste riviste, pur

di dichiarare “qualcosa”, affermano di essere indicizzate, ad esempio, in motori di ricerca come Google Scholar o in servizi come CrossRef.

Esistono molte liste che riassumono gli elementi distintivi delle riviste predatorie. Di seguito una tabella riassuntiva delle principali caratteristiche di queste riviste ripresa e rielaborata dal sito Think, Check, Submit (<https://thinkchecksubmit.org/>) (Tabella 1).

**Tabella 1. Caratteristiche distintive dell'editoria predatoria**

Caratteristica	Descrizione
Titolo fuorviante	Il titolo può essere facilmente confuso con quello di un'altra rivista
ISSN non registrato	L'ISSN non risulta nel registro ufficiale dell'ISSN Portal ( <a href="https://portal.issn.org/">https://portal.issn.org/</a> )
Ambito troppo ampio	La rivista dichiara un campo di interesse eccessivamente vasto
Uso di metriche bibliometriche non ufficiali	Utilizza metriche non riconosciute o false
False indicizzazioni	Dichiara di essere indicizzata in banche dati come PubMed, Scopus o DOAJ senza esserlo
Mancanza di indirizzo dell'editore	Nessun contatto reale: a volte l'indirizzo è solo residenziale. Utilizzo da parte della redazione di mail generaliste (come gmail) invece di mail ufficiali
Proprietà poco chiara	Non è chiaro chi possiede o gestisca la rivista
Invio di spam	Invia numerose email non richieste per richiedere contributi, spesso fuori dal campo di competenza
Tempi di pubblicazione troppo rapidi	Promette tempi irrealistici dalla sottomissione alla pubblicazione
Pubblica articoli fuori tema	Accetta articoli non pertinenti all'ambito dichiarato
Pubblica articoli senza senso	Contenuti privi di rigore o totalmente privi di senso
Scarsa o inesistente revisione editoriale	Gli articoli sono editati in modo approssimativo con errori ortografici, grammaticali o editing quasi inesistente
Assente trasparenza sui costi	Non chiarisce le eventuali tariffe per pubblicare (APC) o le nasconde
Assenza o falsificazione del comitato scientifico	Nessun comitato scientifico elencato oppure composto da studiosi deceduti, non esperti, o inseriti senza il loro consenso
Mancanza di informazioni sulle politiche editoriali	Nessuna chiarezza su <i>peer review</i> , licenze, copyright, archiviazione a lungo termine o altre politiche fondamentali

Traduzione ed elaborazione in italiano da: Think, Check, Submit. Things to watch out for.  
<https://thinkchecksubmit.org/resources/>

## Impatto

L'impatto delle pratiche di pubblicazione predatorie è ancora oggetto di dibattito: alcuni studiosi sostengono che il danno che queste riviste possono arrecare alla ricerca sia esagerato, poiché la maggior parte degli articoli pubblicati su di esse è raramente, se non mai, citata perché di bassa qualità (12). Tuttavia, è importante sottolineare che questo tipo di pubblicazione, priva

di una revisione paritaria efficace, può essere dannosa non solo per chi pubblica, che può essere “marchiato” per aver pubblicato su una rivista predatoria, ma anche per i lettori (esperti e non), che possono essere tratti in inganno da risultati di ricerca privi di qualsiasi valore scientifico. Oltre a rappresentare una potenziale minaccia per la salute delle persone, le riviste predatorie possono compromettere la credibilità della letteratura scientifica e ridurre la fiducia del pubblico nella scienza, poiché studi di bassa qualità possono essere pubblicati e resi disponibili online, mascherati da articoli sottoposti a revisione paritaria. Tali riviste possono inoltre costituire piattaforme facilmente accessibili per la diffusione di pseudoscienza e teorie del complotto – come il negazionismo climatico o l’allarmismo anti-vaccinista – che possono poi essere citate da giornalisti poco consapevoli del fenomeno delle riviste predatorie o da persone che le utilizzano per rafforzare le proprie idee.

Identificare queste riviste è quindi fondamentale per tutti coloro che partecipano al processo di pubblicazione scientifica – autori, ricercatori, revisori e redattori – poiché lavori scientifici non adeguatamente valutati non dovrebbero contribuire al corpus della conoscenza scientifica. Lavori pubblicati da questi editori possono riuscire ad essere indicizzati in banche dati bibliografiche e bibliometriche importanti come Scopus, Web of Science o MEDLINE rendendo difficile distinguere tra le ricerche valide e quelle inattendibili. Recuperando questi articoli, i ricercatori potrebbero basare le proprie attività di ricerca su risultati di scarsa qualità, non etici o addirittura falsificati, e citarli nelle loro pubblicazioni, contribuendo così a diffondere ulteriormente contenuti non affidabili (13-17).

Inoltre, non bisogna dimenticare che l’intera attività è organizzata con l’obiettivo di raccogliere denaro dai ricercatori – e, in ultima analisi, dagli enti che finanziano la ricerca – risorse che potrebbero essere utilizzate in modo molto più utile altrove (18).

## Come identificare un editore o una rivista predatoria

### Le liste

Sebbene l’editoria predatoria sia ormai un fenomeno ben consolidato, non tutti i ricercatori ne hanno una conoscenza sufficiente, soprattutto quelli ad inizio carriera. Si sta parlando di un fenomeno molto ampio ed estremamente variegato. Per comprenderne la dimensione, in un post di un blog gestito da Cabells, azienda fondata nel 1978 che offre servizi di analisi e consulenza per la pubblicazione scientifica, si dichiara che il database *Predatory Reports* ad agosto 2025 elenca più di 19.800 riviste predatorie (19).

Sono state create – e continuano a essere sviluppate – numerose risorse a supporto della corretta identificazione delle pratiche predatorie, al punto che può risultare difficile capire quali siano le più utili, e potrebbe rendersi necessario un maggiore coordinamento tra le diverse iniziative. Tra queste figurano liste di controllo, guide, attività formative, politiche e regolamenti a livello istituzionale e nazionale.

Per quanto riguarda le liste di controllo – che possono essere sia liste di editori e riviste predatorie sia liste di riviste ed editori affidabili – iniziative significative volte ad aiutare gli autori a distinguere tra riviste predatorie e riviste legittime sono la ormai dismessa *Beall’s List*, i *Predatory Reports* di Cabells, e la DOAJ.

Fino al gennaio 2017, molti ricercatori si riferivano alla *Beall’s List of potential predatory journals and publishers* come punto di riferimento per identificare possibili editori e riviste predatorie. La lista, pubblicata e regolarmente aggiornata sul blog *Scholarly Open Access: critical analysis of scholarly open-access publishing*, come detto era curata da Jeffrey Beall, bibliotecario presso l’Università del Colorado, che ha introdotto per la prima volta nella letteratura il concetto

di rivista predatoria nel 2010. Nonostante fosse ampiamente utilizzata, la lista è stata oggetto di controversie e critiche per la mancanza di trasparenza, l'applicazione di criteri di valutazione troppo soggettivi, e la tendenza a considerare l'editoria Open Access nel suo complesso (o almeno l'uso delle APC) come equivalente all'editoria predatoria.

Nel 2017, la *Beall's List* è stata definitivamente rimossa dal web ma si trova comunque una sua copia curata da un ricercatore europeo, che ha scelto di rimanere anonimo (*Beall's List of Potential Predatory Journals and Publishers*, <https://beallslist.net/>). È possibile trovare altre copie della *Beall's List* sul web, ma la particolarità di questa è che non si tratta di una semplice copia non modificata dell'ultima versione pubblicata prima che il sito fosse definitivamente rimosso: il curatore di questa nuova versione si è impegnato ad aggiornarla (anche se non con la stessa frequenza di Beall, come da lui stesso ammesso). Un'altra caratteristica distintiva di questa versione è che chi la gestisce non si limita ad aggiornarla ma fornisce anche una raccolta di risorse volte ad aiutare i lettori a sviluppare la propria capacità di valutare e identificare riviste predatorie in modo autonomo.

Cabells (<https://cabells.com/>) cura dei database che si occupano sia di suggerire riviste affidabili in ambito accademico e della medicina (*Journalytics*), sia di valutare riviste che potrebbero essere predatorie (*Predatory Reports*). Il Cabells Predatory Reports Review Board ha a disposizione settanta criteri per valutare le riviste sospettate di pratiche ingannevoli, fraudolente e/o predatorie (*Predatory Reports Criteria*, <https://cabells.com/predatory-criteria-v1.1>). A ciascun comportamento individuato viene assegnato un punteggio basato sulla gravità dell'infrazione e questi comportamenti sono raggruppati in base alla relativa gravità e alla tipologia. L'accesso alle liste di Cabells richiede un abbonamento a pagamento.

In modo diametralmente opposto, la DOAJ (<https://doaj.org/>) ha lo scopo di identificare riviste Open Access legittime. Ad oggi (novembre 2025), questo sito, curato dalla comunità scientifica, elenca più di 22.200 riviste Open Access i cui articoli sono sottoposti a revisione paritaria. DOAJ è considerata la fonte più affidabile di riviste Open Access di qualità perché segue dei criteri di inclusione molto rigidi (*Transparency & best practice*, <https://doaj.org/apply/transparency/>).

Poiché il panorama dell'editoria scientifica è in rapido mutamento, è importante sottolineare che le liste possono diventare obsolete in breve tempo o non riuscire a cogliere la complessità del fenomeno dell'editoria predatoria rischiando anche di penalizzare realtà nuove o meno affermate.

Oltre a questo, preme sottolineare che possono esserci anche casi quasi "surreali" come quello del sito che elenca riviste ed editori predatori che è esso stesso "predatorio": *Predatory Journals*. Precedentemente questo sito si chiamava Predatory Reports, come la più famosa piattaforma a pagamento di Cabells che, insospettito da questa chiara volontà di trarre vantaggio dall'utilizzo della denominazione di una lista già conosciuta, ha cominciato ad indagare sul sito e ha scoperto varie irregolarità, se non proprio truffe, come dichiarato in un post del suo blog. Tra queste, la più eclatante era quella di chiedere agli editori inseriti nella lista una ingente somma, 50.000 dollari, per eliminare il loro nome (20).

Per evitare di essere prede di questi editori non servono liste che indicano quali sono i "cattivi" o i "buoni", basterebbe semplicemente farsi alcune domande.

## Domande da porsi

Sarebbe auspicabile che gli autori imparassero a riconoscere autonomamente le caratteristiche comuni e distintive delle riviste predatorie, così da poterle identificare ed evitare. Un approccio che va nella direzione di una maggiore consapevolezza del fenomeno da parte degli autori stessi è il sito Think, Check, Submit (<https://thinkchecksubmit.org/>), che ha sviluppato una check-list con una serie di semplici domande che gli autori dovrebbero porsi prima di inviare un manoscritto in modo da valutare la credibilità di una rivista o dell'editore che la gestisce. Questa lista di

controllo è disponibile in più di 50 lingue (la versione in italiano si trova a questo link: <https://thinkchecksubmit.org/journals/journals-italian/>).

In rete si possono trovare numerosi suggerimenti sui controlli da effettuare prima di inviare un manoscritto a un editore che potrebbe non essere completamente affidabile. Queste liste di auto-valutazione, che raccolgono le caratteristiche tipiche delle riviste predatorie, possono richiedere un po' di tempo per essere comprese a fondo, ma risultano utili per identificare le riviste affidabili in cui pubblicare. Tuttavia, il loro numero può risultare eccessivo e disorientante per gli autori, per cui sarebbe auspicabile che, in futuro, si giungesse a un consenso sulla creazione di una checklist standard, valida per tutte le discipline.

Di seguito un elenco di alcune delle domande che ci si dovrebbe porre per riuscire a decidere se una rivista è affidabile o meno:

- la mail che mi è arrivata è troppo informale, con errori di grammatica e con un *Editor in Chief* difficilmente identificabile?
- i membri del comitato editoriale della rivista sono conosciuti nel mio ambito di ricerca?
- l'Impact Factor che dichiara la rivista è vero? Per verificare si può consultare il Journal Citations Report (JCR, <https://jcr.clarivate.com>)
- la rivista effettua la *peer review* o ha tempi di pubblicazione che sono obiettivamente incompatibili con la revisione paritaria?
- viene indicata chiaramente la presenza/assenza di tariffe per pubblicare un articolo?
- la rivista è indicizzata su database conosciuti come PubMed, Web of Science o Scopus?
- la rivista è presente nella lista della DOAJ?

## Conferenze “predatorie”

Alcuni editori predatori hanno ampliato i propri modelli di business per ottenere ulteriori profitti attraverso conferenze predatorie o false. Queste conferenze hanno cominciato a rappresentare una parte sempre più rilevante del panorama scientifico (21-22) e possono essere organizzate dagli stessi editori o da gruppi specializzati nell'organizzazione di conferenze a scopo di lucro. Sfruttano la pressione esercitata sui ricercatori affinché presentino il proprio lavoro, soprattutto a un pubblico internazionale. Queste conferenze si caratterizzano per la mancanza di *peer review* degli abstract e degli articoli inviati, possono richiedere tariffe di iscrizione elevate rispetto ai servizi realmente offerti e spesso invitano i ricercatori a intervenire su temi fuori dalle loro competenze. Nel caso delle conferenze false, queste potrebbero non svolgersi affatto. Riviste e conferenze predatorie forniscono piattaforme facilmente accessibili per la diffusione di pseudoscienza o teorie cospirative come, ad esempio, la negazione dell'esistenza dell'HIV-AIDS e del cambiamento climatico, il terrorismo anti-vaccinazione o false affermazioni sulla vita aliena.

Esiste un sito web nato per aiutare i ricercatori a valutare se la conferenza a cui sono stati invitati è attendibile: Think, Check, Attend (<https://thinkcheckattend.org/>). L'approccio in tre fasi incoraggia a “pensare” al problema posto dalle conferenze predatorie o al di sotto degli standard, a “controllare” facendosi una serie di domande che sono state formulate in modo da evidenziare le caratteristiche delle conferenze di buona qualità e a “partecipare” solo se la conferenza aderisce ai criteri coerenti con una conferenza legittima. Il sito fornisce anche un “conference checker”, strumento che, tramite un percorso guidato, aiuta a stabilire se una conferenza è attendibile.

## Sviluppi futuri

L'editoria predatoria rappresenta una seria minaccia per le fondamenta etiche e strutturali della ricerca scientifica. Uno dei problemi più rilevanti che la comunità scientifico/accademica si trova ad affrontare oggi è la distinzione sempre più sfumata tra riviste predatorie e riviste legittime. In passato, le riviste predatorie erano relativamente facili da identificare grazie a caratteristiche evidenti, come l'assenza di *peer review*, la diffusione di informazioni false e un'aggressiva attività di *spam*. Negli anni queste riviste hanno adottato metodi sempre più sofisticati per mascherare la loro vera natura, rendendo la loro individuazione sempre più difficile (23).

Inoltre, le motivazioni che sono alla base della nascita dell'editoria predatoria – la pressione a pubblicare che subiscono i ricercatori e le motivazioni commerciali dei grandi editori intensificatesi con il modello delle APC – hanno fatto sì che sempre più la credibilità di una rivista non sia più basata sulla reputazione del suo editore (su questo si può consultare il sito *Retraction Watch* che propone tantissimi esempi di articoli ritrattati da riviste di editori con una solida reputazione per non aver rispettato l'etica della pubblicazione scientifica).

Ultimamente si sta provando ad utilizzare l'Intelligenza Artificiale (IA) per individuare le riviste predatorie. Sebbene l'IA abbia il potenziale per valutare l'affidabilità delle riviste attraverso la possibilità di analizzare velocemente grandi quantità di dati, lo stato attuale della tecnologia presenta ancora sfide significative, tra cui un alto tasso di identificazioni errate e un notevole livello di incertezza (24). Allo stato attuale, la possibilità migliore sarebbe quella di combinare il potenziale enorme dell'IA con la supervisione di esperti. Se utilizzati in modo responsabile, gli strumenti di rilevamento basati sull'IA potrebbero aiutare finanziatori, istituzioni e ricercatori a prendere decisioni più informate, mitigando l'influenza dell'editoria predatoria e garantendo che la diffusione del sapere rimanga rigorosa (25).

## Bibliografia

1. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals*. Updated April 2025. IMCJE; 2025.
2. COPE; DOAJ; OASPA; WAME. *Principles of transparency and best practice in scholarly publishing*. 2022. Disponibile all'indirizzo: <https://www.wame.org/principles-of-transparency-and-best-practice-in-scholarly-publishing>; ultima consultazione: 24/11/25.
3. WAME. *Identifying predatory or pseudo-journals*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.wame.org/identifying-predatory-or-pseudo-journals>; ultima consultazione: 24/11/25.
4. Schneegans S, Straza T, Lewis J (Ed). *UNESCO science report: the race against time for smarter development*. Paris: UNESCO Publishing; 2022.
5. Beall J. Predatory publishers are corrupting open access. *Nature* 2012;489:179. doi :10.1038/489179a.
6. Grudniewicz A, Moher D, Cobey KD, Bryson GL, Cukier S, Allen K, *et al*. Predatory journals: no definition, no defence. *Nature*. 2019 Dec;576(7786):210-212. doi: 10.1038/d41586-019-03759-y.
7. Moncada M. Riconoscere le riviste predatorie. *Recenti Progressi in Medicina*. 2025;116(2):83-88 doi: 10.1701/4450.44439.
8. Öztürk O, Taşkın Z. How metric-based performance evaluation systems fuel the growth of questionable publications? *Scientometrics*. 2024;129:2729–2748.
9. Hill SR. *Crises in academia today*. April 21, 2019 [blog post] Disponibile all'indirizzo: <https://www.samantharosehill.com/writing-page/2019/4/21/crises-in-academia-today>; ultima consultazione: 24/11/25.



10. Roefls D. *The money in scientific publishing*. May 9, 2024 [blog post]. Disponibile all'indirizzo: <https://danielroelfs.com/posts/the-money-in-scientific-publishing/>; ultima consultazione: 24/11/25.
11. Chander N, Brandts-Longtin O, Patterson S, McIsaac DI, Lalu M. Solicitation by spam: a cross-sectional study of predatory publisher e-mails received by two anesthesiologist clinician-scientists. *A & A Practice*. 2025;19(8):e02047. doi: 10.1213/XAA.0000000000002047.
12. Björk BC, Kanto-Karvonen S, Harviainen JT. How frequently are articles in predatory open access journals cited. *Publications*. 2020; 8(2):1-12. doi: 10.3390/publications8020017.
13. Manca A, Moher D, Cugusi L, Dvir Z, Deriu F. How predatory journals leak into PubMed. *CMAJ*. 2018;190(35):E1042-E1045. doi: 10.1503/cmaj.180154.
14. Hayden JA. Predatory publishing dilutes and distorts evidence in systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2020; 121:117-119. doi: 10.1016/j.jclinepi.2020.01.013.
15. Lalu MM, Albert MA, Cobey KD. Peering into the dark corners of knowledge synthesis to understand the influence of predatory journals on systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2022;152:295-297. doi: 10.1016/j.jclinepi.2022.09.005.
16. Munn Z, Barker T, Stern C, Pollock D, Ross-White A, Klugar M, Wiechula R, Aromataris E, Shamseer L. Should I include studies from “predatory” journals in a systematic review? Interim guidance for systematic reviewers. *JBI Evidence Synthesis*. 2021;19(8):1915-1923. doi: 10.11124/JBIES-21-00138.
17. Abalkina A. Challenges posed by hijacked journals in Scopus. *JASIST*. 2024;75(4): 395-422. doi: 10.1002/asi.24855.
18. Moher D, Shamseer L, Cobey K, *et al.* Stop this waste of people, animals and money. *Nature*. 2017;549, 23–25. doi: 10.1038/549023a.
19. Linacre S. Five-point plan. June 25, 2025 [blog post]. Disponibile all'indirizzo: <https://blog.cabells.com/2025/06/25/five-point-plan/>; ultima consultazione: 24/11/25.
20. Cabells. *Unmasking a predator: predatoryreports.org*. January 16, 2024 [blog post]. Disponibile all'indirizzo: <https://blog.cabells.com/2024/01/16/unmasking-a-predator-predatoryreports-org/>; ultima consultazione: 24/11/25.
21. Godskesen T, Eriksson S, Oermann MH, *et al.* Predatory conferences: a systematic scoping review. *BMJ Open*. 2022;12:e062425. doi: 10.1136/bmjopen-2022-062425.
22. Ro C. How to spot a predatory conference, and what science needs to do about them: a guide. *Nature*. 2024 Aug;632(8023):219-220. doi: 10.1038/d41586-024-02360-2.
23. Yoo JH. How to cope with predatory journals. *Journal of Korean Medical Science*. 2025;40(2):e78. doi: 10.3346/jkms.2025.40.e78.
24. Chen LX, Su SW, Liao CH, Wong KS, Yuan SM. An open automation system for predatory journal detection. *Scientific Reports*. 2023;13(1):2976. doi: 10.1038/s41598-023-30176-z.
25. Zhuang H, Liang L, Acuna DE. Estimating the predictability of questionable open-access journals. *Sci Adv*. 2025 Aug 29;11(35):eadt2792. doi: 10.1126/sciadv.adt2792.

# IL PROCESSO EDITORIALE NELLA PUBBLICAZIONE DI UN ARTICOLO SCIENTIFICO

Federica Napolitani

*Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

## Introduzione

Chiunque si accinga a pubblicare un articolo su una rivista scientifica deve necessariamente possedere alcune conoscenze di base su come si svolga il processo editoriale, su quali siano le principali figure professionali coinvolte e con le quali l'autore sarà chiamato a colloquiare, e sulle fondamentali questioni etiche che riguardano la pubblicazione dei risultati della ricerca. Deve insomma avere dei concreti punti di riferimento che lo aiutino a orientarsi nel percorso verso la pubblicazione del proprio contributo, per poterlo governare in maniera efficace.

L'obiettivo di questo testo è dunque quello di fornire agli autori adeguati strumenti di conoscenza che possano aiutarli a entrare in contatto con il mondo dell'editoria scientifica e a pubblicare efficacemente i propri articoli su riviste internazionali. Questo bagaglio di conoscenze non risulterà utile solo a chi si trovi alle prime esperienze di pubblicazione, ma anche a coloro che, pur avendo già alle spalle numerose pubblicazioni, potrebbero non possedere una chiara visione di insieme o non essere aggiornati sui numerosi cambiamenti in corso che stanno in qualche modo rivoluzionando il mondo dell'editoria.

Sebbene infatti si tratti di un percorso comune a tutte le riviste scientifiche, occorre considerare che tale ambito è in continua trasformazione tanto che può risultare difficile tenere il passo non solo per gli autori di articoli, ma anche per chi presta la propria attività professionale all'interno di questa area (1, 2). Tali indicazioni non sono dunque rivolte solo agli autori, ma anche a chi effettua attività di referaggio, a chi si interessa di attività redazionale e a chi intenda prestare la propria attività, anche professionale o a diverso titolo, nell'ambito dell'editoria scientifica. Non è detto, infatti, che un ricercatore al quale viene chiesto di assumere il ruolo di membro di un Comitato Editoriale o di un Comitato Scientifico o di un *Advisory Board* o addirittura di Redattore Capo di una rivista sia perfettamente a conoscenza dei tanti aspetti che rendono l'attività di una Redazione non solo strategica per la comunicazione scientifica, ma complessa ed estremamente delicata, considerando l'importanza delle informazioni che vengono trasmesse e che hanno una ricaduta importante sulla salute pubblica.

## Il processo di pubblicazione: definizione

È necessario innanzitutto dare una definizione di cosa si intenda per processo di pubblicazione di un articolo scientifico o processo editoriale. Il processo editoriale nel contesto dell'editoria scientifica si identifica con quel percorso che ha inizio con la *submission*, cioè con la presentazione di un lavoro alla rivista scientifica, passa attraverso il processo di revisione, *peer review process*, e conduce alla possibile accettazione e definitiva pubblicazione dell'articolo, nonché alla sua disseminazione. Si tratta di un percorso complesso che vede coinvolte diverse figure professionali e diversi attori, ciascuno dei quali riveste un ruolo preciso e possiede specifiche competenze (3). Cercheremo di riassumerlo di seguito in maniera per quanto possibile

chiara e concisa, aiutando così gli autori a comprendere cosa succeda in concreto al proprio contributo una volta effettuata la *submission*, cosa avvenga “dietro le quinte”, ovvero all’interno della redazione stessa della rivista.

## Presentazione di un articolo per la pubblicazione (*submission*)

Una volta completata la stesura del testo (a questo proposito invitiamo i lettori a seguire le indicazioni fornite nei capitoli dedicati alla struttura dell’articolo scientifico e al materiale a corredo), una volta individuata la singola rivista sulla quale si intende tentare la pubblicazione (il consiglio è di sceglierla prima ancora di iniziare la scrittura), si procede con la cosiddetta *submission*, ovvero con la presentazione ufficiale di questo testo alla rivista.

Il ricorso ad alcuni termini in lingua inglese di cui si farà uso in questo testo è necessario per fornire al lettore la corretta terminologia che viene comunemente utilizzata, essendo l’inglese la lingua largamente più usata per la comunicazione scientifica e per la pubblicazione su rivista internazionale. Ad esempio, lo stesso articolo scientifico presentato per la pubblicazione viene spesso chiamato *manuscript* (manoscritto) un termine che sembrerebbe anacronistico per individuare il testo di un articolo, ma che ancora oggi si usa e viene abbreviato in MS.

Conclusa dunque la stesura del testo e completata la sua rilettura finale che deve essere approvata da tutti i co-autori, questi scelgono insieme un autore corrispondente (*corresponding author*). L’autore corrispondente è, tra gli autori di un lavoro, quello che essi designano a seguire le diverse fasi del manoscritto, cioè a prendere i contatti con la redazione della rivista, a farsi carico della sua presentazione online, a seguire le diverse fasi del processo editoriale fino alla sua accettazione, a occuparsi della correzione delle bozze e a tenere i contatti costantemente con i co-autori. Si tratta di un ruolo importante che viene spesso riconosciuto anche in sede di valutazione degli articoli dalle commissioni di concorso.

D’ora in avanti, dunque, si parlerà di “autore/i”, ma in pratica sarà solo l’autore corrispondente a colloquiare con la redazione e a tenere costantemente informati i co-autori.

Nel passato, la *submission* veniva effettuata prendendo contatti diretti con la redazione e inviando il file contenente il manoscritto e quelli delle tabelle, figure, materiale supplementare e altro, direttamente per posta elettronica agli indirizzi forniti. Oggi tutte le riviste scientifiche di un certo livello si avvalgono di sistemi di gestione online, i cosiddetti *Journal Management Systems* (JMS) che integrano quelli che una volta venivano definiti *Manuscript Tracking Systems* (MTS) che riguardavano principalmente la fase del processo di revisione e la tracciabilità del manoscritto in tutte le sue fasi editoriali.

Si tratta di software concepiti non solo per gestire l’intero processo di pubblicazione nelle sue diverse fasi, ma per rendere la rivista disponibile online offrendo anche numerosi servizi. Tali software possono essere più o meno sofisticati.

Tra questi emerge il software open source *Open Journal System* (OJS), che viene utilizzato da tutte quelle riviste che intendono aderire agli standard di riviste Open Access e da quelle che gestiscono un numero limitato di manoscritti e che non sono in grado di permettersi software più elaborati e costosi, quali quelli in uso presso riviste facenti capo a importanti gruppi editoriali (ad esempio ScholarOne).

OJS è stato sviluppato dal Public Knowledge Project (PKP, <https://pkp.sfu.ca/>) e segue i principi dell’Open Access, ovvero dell’accesso aperto, libero e senza restrizioni all’informazione scientifica (4). Essendo conforme agli standard Open Access OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocols for Metadata Harvesting*), garantisce una grande visibilità in rete e la interoperabilità

con altri sistemi. L'utilizzo di OJS permette alla rivista di aderire ai criteri dell'Open Access e facilita l'adesione agli standard del Diamond Open Access (<https://www.coalition-s.org/diamond-open-access/>), modello di "pubblicazione accademica in cui riviste e piattaforme non richiedono tariffe né agli autori né ai lettori" (5). Per maggiori informazioni sul modello di pubblicazione Diamond Open Access, sulla sua nascita, evoluzione e sostenibilità si rimanda alla lettura di (6).

Il software, che è accessibile online al sito <https://pkp.sfu.ca/software/ojs/>, gestisce l'intero flusso redazionale e consente la creazione e la gestione di un sito web sul quale pubblicare la rivista elettronica. Esso rende fruibili anche una serie di importanti servizi quali i motori di ricerca, le statistiche di accesso, l'attivazione di notifiche, ecc.

OJS che, come detto, è sviluppato dal PKP e segue i principi dell'Open Access, come d'altronde implicito dal suo stesso nome, gestisce la rivista in tutte le sue diverse e molteplici fasi, l'intero flusso redazionale, il processo di revisione, le fasi di correzione redazionale (*copyediting*) e la gestione di un sito web sul quale accedere alla rivista elettronica, nonché tutta la corrispondenza tra autori, revisori e redazione.

Ritornando alla *submission* di un articolo, nonostante le modalità di presentazione possano variare a seconda del sistema gestionale adottato dalla rivista e dunque delle sue impostazioni più o meno dettagliate, in genere i passi (*steps*) che l'autore deve compiere per completare la presentazione del proprio manoscritto sono quelli descritti di seguito che si riferiscono in particolare a OJS, pur essendo conformi agli standard di tutti gli altri sistemi. Va anche detto che OJS deve essere configurato dalle redazioni a seconda delle proprie politiche editoriali e delle caratteristiche stesse di una rivista; ad esempio, va impostato a seconda di quali siano le sezioni nelle quali è possibile presentare un contributo (editoriali, lettere al redattore, articoli scientifici, rassegne, brevi note ecc.), o che tipo di processo di revisione sia stato adottato e così via.

Come intuibile da quanto detto finora, dunque, presentare un manoscritto per la pubblicazione non significa semplicemente caricare online il file del lavoro e quelli di eventuali tabelle o figure, ma seguire un processo standard che è composto da diverse fasi e che va appunto sotto il nome di *submission*. Poiché non esiste un altrettanto valido corrispondente italiano, e poiché ormai la stragrande maggioranza della letteratura scientifica, come detto, è in lingua inglese, il termine è diventato di uso comune anche nella nostra lingua ed è bene dunque conoscerne appieno il significato.

Le fasi della *submission* nel sistema di gestione di una rivista che utilizza OJS, in questo caso l'esempio è quello della rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, sono:

- Step 1. *Start* (iniziare la *submission*);
- Step 2. *Upload submission* (caricare la *submission* sul sistema);
- Step 3. *Enter metadata* (inserire i metadati);
- Step 4. *Confirmation* (confermare la *submission*);
- Step 5. *Next steps* (altri passaggi).

La *submission* è guidata, passo dopo passo, dal sistema che segnerà i campi obbligatori da compilare, fornirà le dovute informazioni, metterà a disposizione caselle di testo da spuntare oppure ove inserire quanto richiesto. Per esempio, in questo primo step, si aprirà una casella in cui l'autore deve scegliere da un menu a tendina in quale sezione della rivista vuole presentare il proprio contributo.

Subito dopo è chiamato a leggere e a confermare di aver completato i requisiti indicati di seguito prima di procedere, inserendo dei segni di spunta, ovvero che:

- l'invio non è stato precedentemente pubblicato, né è in fase di valutazione presso un'altra rivista (oppure è stata fornita una spiegazione utilizzando i "Commenti" per la Redazione);

- il file di invio è in Microsoft Word (o simile); il testo è a interlinea singola; utilizza un carattere 12 punti; utilizza il corsivo anziché la sottolineatura (tranne che per gli indirizzi URL); e tutte le illustrazioni, figure e tabelle sono citate nel testo e caricate come file separati (immagini ad alta risoluzione, almeno 300 dpi);
- l'autore corrispondente è stato chiaramente indicato. I suoi recapiti sono correttamente menzionati. Il testo rispetta i requisiti stilistici e bibliografici delineati nelle Istruzioni per gli Autori, disponibili online e include un abstract (strutturato se richiesto), parole chiave e un titolo corrente;
- ove disponibile, è stato fornito il DOI per i riferimenti bibliografici;
- se nella produzione del lavoro sono state utilizzate tecnologie assistite da intelligenza artificiale (IA), sia la lettera di presentazione che il lavoro presentato lo indicano chiaramente e forniscono dettagli sul loro utilizzo;
- gli autori affiliati all'Istituto Superiore di Sanità possono inviare il proprio articolo solo dopo aver ottenuto le autorizzazioni dei rispettivi responsabili di struttura secondo la consueta procedura di autorizzazione dell'ISS (Infoweb).

Questa ultima annotazione richiama il fatto che OJS può essere configurato a seconda delle necessità della rivista ed è stata inserita dalla redazione degli *Annali ISS* in conformità alla policy adottata all'interno dell'Ente. Riguardo invece al primo quesito è bene ricordare, a chi non abbia esperienza nella presentazione di articoli su rivista scientifica, che non è mai consentito presentare il proprio lavoro per la pubblicazione su più riviste contemporaneamente.

Una schermata vuota denominata “Commenti per l'Editor” permette all'autore, nel caso lo voglia, di informare circa le ragioni della *submission* o su altro. Può qui inserire o semplicemente allegare la Cover Letter nella quale ufficialmente richiede la pubblicazione del contributo e spiega le motivazioni per le quali abbia scelto proprio quella rivista per la pubblicazione.

Segue una Accettazione della dichiarazione di copyright composta da diverse altre domande da spuntare relative al copyright, alle politiche di accesso aperto, alle licenze d'uso e in cui l'autore certifica che con l'invio del presente articolo alla rivista (in questo caso gli *Annali ISS*) è autorizzato dai coautori a stipulare tali accordi; che nulla nell'articolo sia diffamatorio, calunnioso o altrimenti illegale, o che violi alcun diritto alla privacy o alcun diritto di proprietà intellettuale (inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, copyright, brevetti o marchi) o altri diritti di qualsiasi tipo di qualsiasi persona o entità; che non violi alcun obbligo di riservatezza che l'autore/gli autori possa/possano avere nei confronti di terzi o qualsiasi contratto, esplicito o implicito, che l'autore/gli autori possa/possano aver stipulato, che tutte le istituzioni in cui il lavoro, come riportato nell'articolo, è stato svolto hanno autorizzato la pubblicazione; e altro.

Con segni di spunta alla fine di questo step, l'autore dichiara di accettare e di rispettare i termini dell'informativa sul copyright e che i suoi dati vengano raccolti e archiviati in conformità con l'informativa sulla privacy.

Una volta compilata questa pagina, si premerà il tasto “Salva e continua” e si passerà al secondo step che coincide con il semplice caricamento nel sistema dei file (file di testo, file di tabelle e di figure, file supplementari). Le figure, le tabelle, le appendici e l'eventuale materiale supplementare vanno inseriti come file separati, secondo le specifiche tecniche fornite dalle Istruzioni agli autori e seguendo le istruzioni fornite dal sistema stesso. Nel terzo step, l'autore dovrà inserire i metadati che non sono altro che i dati relativi al lavoro, ad es. titolo e abstract, autori e loro affiliazioni. È bene che gli autori prestino particolare attenzione al corretto inserimento di questi dati, perché il sistema li utilizzerà in tutte le successive fasi, compresa la pubblicazione sulla pagina Web e un errore nella digitazione di un nome si ritroverà nella descrizione del lavoro pubblicato online (ovviamente la redazione sarà in grado di correggerlo). Nel quarto e ultimo step sarà data all'autore la possibilità di rivedere e correggere le precedenti fasi oppure di confermare e inviare in maniera definitiva la *submission* alla redazione della rivista.

Come per la compilazione di qualsiasi modulo, soprattutto se effettuato online, si consiglia di leggere attentamente ogni frase e di non andare avanti a meno che non si sia certi della correttezza e completezza dei dati inseriti e della comprensione di ciò che viene richiesto.

## La revisione (*peer review process*)

Una volta completata la *submission*, il manoscritto inizierà un nuovo percorso che vede coinvolte diverse figure professionali, e l'autore corrispondente riceverà una lettera di ringraziamento per la sua presentazione (*acknowledgement letter*), che gli sarà inoltrata dallo stesso sistema di gestione utilizzato per la *submission*. A questo punto non dovrà far altro che attendere pazientemente, in genere da uno a sei mesi, la risposta che gli perverrà da parte della redazione e che sarà basata sul commento dei revisori che avranno visionato il manoscritto. Se invece il lavoro presentato non risulterà adatto a quella specifica rivista, come meglio spiegato nel paragrafo successivo, l'autore riceverà una risposta in tempi ragionevolmente più brevi.

Una volta terminata la *submission*, dunque, è la redazione a mettersi in moto per portare avanti il processo di pubblicazione.

Per prima cosa il manoscritto viene sottoposto al Redattore Capo (*Editor in Chief*) che ne verifica la conformità e appropriatezza rispetto alle aree di interesse e al formato della rivista. Il lavoro infatti potrebbe trattare argomenti non conformi per il target dei lettori della rivista, oppure non rientrare in uno dei formati richiesti o in generale non avere uno standard conforme alle regole in uso. Non è raro, infatti, che le redazioni ricevano contributi "non adatti" (*not suitable*) che vengono dunque respinti prima ancora di essere avviati al processo di revisione. Questa fase di valutazione prende il nome di verifica per *suitability*.

Usualmente i lavori presentati superano questo primissimo vaglio, in quanto si suppone che gli autori abbiano scelto la rivista più idonea con attenzione. Se nelle Istruzioni agli Autori di una determinata rivista non viene indicato tra le tipologie di contributi presentabili, ad esempio, un *case report* o una lettera all'editore, è inutile presentare in quella sede questo tipo di contributo che sarà inevitabilmente respinto. Oppure se una rivista biomedica di salute pubblica, quale ad esempio gli *Annali ISS*, non accoglie articoli di pratica clinica, questa non sarà la sede opportuna per presentare, ad esempio, un contributo su una pratica chirurgica.

La decisione sulla *suitability* di un paper viene usualmente compiuta dal Redattore Capo, affiancato da altri membri della redazione o da altre figure quali il vice Redattore Capo (in inglese *Assistant Editor* o *Deputy Editor*). A volte il ruolo di Redattore Capo di una rivista prestigiosa è ricoperto da uno scienziato all'apice della propria carriera, profondamente impegnato in attività di studio, di ricerca o convegnistiche ed è dunque plausibile che la parte più operativa del processo editoriale e il polso generale della situazione siano spesso nelle mani di una o più figure professionali che lo affiancano, e che risultano essere maggiormente dedicate e libere da pressanti impegni professionali.

Una volta riconosciuta la sua appropriatezza per la rivista, il lavoro viene inviato a qualificati esperti della materia, chiamati revisori, in inglese *peer reviewer* o *referee*, ai quali viene prima richiesta la propria disponibilità ad effettuare il referaggio sulla base del riassunto dello stesso e, in caso affermativo, ai quali viene inviato il manoscritto intero e tutti gli eventuali allegati (tabelle e figure) sul quale esprimere il parere.

I revisori possono essere scelti direttamente dal Redattore Capo che potrebbe avvalersi dei consigli di altri *editor* ma, nel caso di riviste con alti numeri di *submission* impossibili da gestire da una singola persona, il processo di revisione può essere demandato agli *Associate editor* (*Editor Associati* o *Direttori Associati* in italiano, sebbene si usi maggiormente il corrispondente inglese) oppure a un membro del Comitato Scientifico o ad altri. Nelle riviste multidisciplinari,

vengono scelti diversi Editori Associati, ciascuno a ricoprire una diversa area di interesse della rivista. La persona designata cui viene “assegnato” (*assigned*) il paper direttamente dal sistema, prenderà in consegna il manoscritto e gestirà l’intero processo di revisione.

Il processo di revisione è da molti anni soggetto a critiche sempre più insistenti e le sue molteplici distorsioni (*bias*) e debolezze sono ampiamente riconosciute (8). Tuttavia, come spesso ricordato in letteratura, rimane ancora oggi (sebbene con tutte le sue attuali innumerevoli sfaccettature) il metodo largamente più utilizzato e il più efficace per decidere se un lavoro possa o meno essere accettato per la pubblicazione.

In inglese questo processo di revisione si definisce *peer review*, in quanto “peer” letteralmente è un “pari” ovvero uno studioso di “pari grado” rispetto agli autori del lavoro. In quanto esperto qualificato e competente sulla materia del manoscritto (per quanto specifica questa possa essere) è dunque la persona più adatta a esprimere un parere sulla conduzione dello studio e sulla qualità della ricerca.

I revisori non fanno parte della redazione (sebbene nulla vieti che un membro della redazione o di un comitato della rivista sia chiamato a svolgere questo compito in quanto esperto sulla materia), e vengono di volta in volta interpellati, svolgendo il referaggio a titolo gratuito e in conformità a quanto in uso nella letteratura scientifica fin dai suoi primi albori.

Oggi si discute molto sulla necessità di riconoscere il ruolo essenziale dei *referee* che è parte integrante dell’intero sistema di pubblicazione della letteratura scientifica e che per decenni è stato condotto in via totalmente gratuita senza alcun riconoscimento. Attualmente le attività di referaggio vengono invece inserite nei curriculum professionali, in ORCID, vengono riconosciute dalle commissioni di concorsi, ed esistono piattaforme quali *ReviewerCredits* (<https://www.reviewercredits.com/>) che offre, tra le altre cose, un sistema unico in cui i revisori possono registrare le revisioni completate e ricevere riconoscimenti sotto forma di certificati e premi (crediti non monetari e premi in denaro). Si tratta di un riconoscimento che rappresenta una testimonianza del contributo rilevante offerto dai revisori e che, allo stesso tempo, accresce le loro credenziali accademiche.

Esistono diversi tipi di revisione: anonima (*single anonymous peer review*), doppiamente anonima (*double-anonymous peer review*) oppure aperta (*open peer review*). Questa è la terminologia attuale utilizzata, ma alcune riviste ancora riportano la dicitura *blind* e *double blind* che è consigliabile sostituire ricorrendo a una terminologia maggiormente inclusiva.

Nel primo caso, il revisore conoscerà i nomi degli autori, ma non viceversa. Nel secondo, il revisore non conoscerà i nomi degli autori, né questi sapranno chi ha revisionato il loro lavoro. Nel terzo, la revisione sarà aperta: sia gli autori che i revisori saranno noti a entrambi.

Sebbene le tendenze attuali siano verso una maggiore apertura in tutti i settori della comunicazione scientifica (7, 8), la maggior parte delle riviste ancora oggi utilizza il primo di questi sistemi, principalmente per dare la possibilità al revisore di esprimere con maggiore indipendenza il proprio giudizio.

Il numero dei revisori usualmente varia da un minimo di due a un massimo di cinque, ma questo dipende sia dalle redazioni che dal tipo di contributo in esame e in ultima analisi dal giudizio del Redattore Capo.

I revisori devono rispettare le date che sono state loro segnalate nella lettera di invito: la prima riguarda la data entro la quale devono fornire la propria disponibilità o meno ad effettuare il referaggio, la seconda, quella entro la quale sono tenuti a restituire il proprio parere (circa un mese, ma dipende dalle redazioni e dai singoli casi). Essi hanno a disposizione apposite linee guida, più o meno dettagliate, e una griglia dei punti che la redazione ritiene qualificanti per l’accettazione del lavoro. Su questa base esprimono un giudizio articolato, dettagliando i suggerimenti e commenti per modificare, ove opportuno, il manoscritto e migliorarne la leggibilità e la chiarezza per il lettore.

Dettagliato il parere, il revisore deve indicare per il Redattore Capo (come indicato nel sistema) se, a suo avviso, è opportuno:

- rifiutare il lavoro (*decline submission/reject*);
- accettarlo senza modifiche (*accept submission*);
- accettarlo con modifiche (*review required*);
- ripresentarlo al referaggio dopo averlo modificato in base ai suoi rilievi (*resubmit for review*).

È improbabile che un lavoro venga accettato così come presentato senza alcuna modifica, mentre, nella maggior parte dei casi, gli autori ricevono una comunicazione in cui si specifica che il lavoro può essere accettato ma necessita di modifiche, come emerso dai commenti espressi dai revisori che vengono allegati alla comunicazione stessa. Tutto questo è facilitato dai sistemi di gestione delle riviste dove questi passaggi e le relative lettere sono già impostate e possono essere trasmesse con poco sforzo da parte delle redazioni.

In questo caso, gli autori sono chiamati a modificare il lavoro come suggerito. Per loro si apre una fase molto delicata. Essi hanno l'opportunità di vedere pubblicato il proprio contributo, ma devono essere in grado di effettuare i cambiamenti richiesti, avendo comunque la facoltà di accettarli o meno e rispondendo punto per punto ai rilievi mossi da ciascun revisore. Il contributo dei revisori è fondamentale per migliorare la qualità del manoscritto ed è per questo che ogni risposta dell'autore al revisore inizia con un sincero ringraziamento per il lavoro svolto.

A questo punto gli autori devono lavorare sul manoscritto e scrivere una dettagliata lettera di risposta in cui ringraziano innanzitutto i *referee* per il lavoro svolto, che spesso contribuisce notevolmente a migliorarlo, e in cui riprendono punto per punto i commenti di ciascun *referee* indicando la propria disponibilità ad accettarli o meno e motivandone le ragioni.

Il manoscritto modificato sulla base dei commenti ricevuti e la lettera di risposta ai revisori vengono inserite nel sistema e spetterà al Redattore Capo la decisione finale in merito all'accettazione o meno del lavoro rivisto.

A volte, il Redattore Capo decide di ricorrere nuovamente allo stesso o ad altri revisori per una verifica sulle correzioni effettuate. Egli si conferma quindi come la figura all'interno di tutto il processo di pubblicazione che ha la parola definitiva in merito all'accettazione di un lavoro, ha la facoltà di far pendere la bilancia da una parte piuttosto che dall'altra (in caso, ad esempio, di pareri discordanti). È, in un certo senso, l'anima della rivista e colui che ne ha la responsabilità scientifica.

Questo rimpallo del manoscritto tra autore, redazione e revisori può andare avanti diverso tempo finché il manoscritto non viene ufficialmente accettato.

Il processo di revisione può durare diversi mesi. Su ciascun articolo pubblicato sono inserite due date molto significative: quella nella quale il manoscritto è stato inviato per la pubblicazione (*Received on...*) e quella nella quale è stato definitivamente accettato (*Accepted on...*). Un intervallo di tempo considerevole tra queste due date ci farà supporre che il processo di revisione si sia protratto a lungo.

Inizia ora una nuova fase di lavorazione in cui il lavoro viene preso in carico dagli *editor* (o redattori) responsabili della presentazione formale facenti parte del Comitato di Redazione, i quali sono chiamati a verificarne la conformità alle regole in uso nella rivista e la congruità del materiale presentato (tabelle, figure, appendici, materiale supplementare). Essi preparano le bozze di stampa (fase che potrebbe prevedere anche altre figure professionali, quali quella dell'impaginatore o del grafico) e le inviano all'autore per l'approvazione finale. Sebbene oggi la maggior parte delle riviste sia elettronica, questa autorizzazione finale va ancora sotto il nome di "Visto: si stampi". I redattori instaurano un rapporto di scambio di informazioni tra la redazione e l'autore nel caso si rendano conto di incongruenze che potrebbero essere sfuggite agli stessi revisori. Potrebbe essere necessario più di un giro di bozze per arrivare alla versione definitiva



che sarà quindi inserita all'interno di un determinato fascicolo. Questo sarà poi stampato (se previsto) oppure pubblicato online e indicizzato nei diversi database bibliografici in cui è presente la rivista.

## Figure professionali nel processo editoriale

Diverse sono le figure professionali chiamate a partecipare al processo di pubblicazione di un articolo scientifico (3) e le redazioni, pur avendo strutture e organizzazioni interne diverse, si avvalgono comunque di competenze ben specifiche, a cominciare dall'*editor* la cui denominazione, tuttavia, sembra non avere una perfetta corrispondenza tra la lingua italiana e quella inglese.

In quest'ultima, infatti, esiste una chiara distinzione tra *editor*, cioè colui che ha un ruolo editoriale nelle redazioni per es. *Editor in Chief* e il *publisher*, ovvero la casa editrice o chi vi lavora. In italiano, invece, con il termine "editore" si possono indicare entrambi ed esiste dunque un certo grado di ambiguità (3).

I principali attori del processo editoriale sono:

- Direttore Responsabile (*Responsible Director*): è il responsabile della rivista dal punto di vista legale. Si tratta di una figura che non può mancare nella realtà editoriale italiana dove la legge ancora oggi impone per ciascuna nuova testata la registrazione al Tribunale competente e dunque l'identificazione di una figura che ne sia responsabile di fronte alla legge stessa; gli estremi di questa registrazione, così come il nome del Direttore Responsabile devono essere riportati tra le informazioni della rivista e pubblicati in ogni fascicolo nella apposita pagina contenente i dati informativi e la struttura organizzativa della rivista e che tradizionalmente andava sotto il nome di colophon;
- Redattore Capo (*Editor in Chief*): ai vertici della gerarchia editoriale, è responsabile del contenuto scientifico della rivista;
- Co-Redattore Capo (*co-Editor*): condivide ruoli e responsabilità del Redattore Capo. Non è una figura molto comune, la maggior parte delle riviste ha un unico Redattore Capo;
- Vice Redattore Capo (*Assistant Editor* o *Deputy Editor*): affianca il Redattore Capo nelle sue decisioni e svolge attività di coordinamento per tutte le attività che riguardano la rivista;
- Direttore Associato o *Editor Associato* (*Associate Editor*): coordina le revisioni dei manoscritti nelle aree di propria competenza, affianca il Redattore Capo nelle sue scelte;
- *Editor* di Sezione (*Section Editor*): deve assicurarsi che la sezione (se presente in una rivista) abbia necessario materiale da garantirne la regolare pubblicazione, ad esempio la sezione dedicata alle rassegne (*reviews*), alle note tecniche o alle recensioni. A volte l'*editor* di sezione si occupa anche del processo di revisione per i lavori della sezione di cui è responsabile. L'area di interesse potrebbe essere geografica (*Regional Editor*), piuttosto che tematica;
- Revisore (*peer reviewer*, *referee*): è la persona altamente qualificata alla quale vengono inviati i manoscritti per un parere (*peer review process*);
- *Editor* responsabili della presentazione formale (*Technical Editors* o *Copy Editors*): verificano la conformità alle regole in uso, correggono il testo dal punto di vista editoriale e si occupano di impaginazione e delle impostazioni grafiche. Questi *editor* sono spesso riuniti in un Comitato di Redazione (Editorial Committee) e si riuniscono con cadenza

periodica per aggiornarsi sul punto della situazione e procedere in sincronia nella preparazione dei fascicoli.

Presso le redazioni possono esistere anche altre figure di *editor* che vanno sotto il nome generico di responsabili dell'implementazione e del controllo del processo editoriale (*Managing Editors*) o figure professionali che assumono altre diciture adatte a identificare ruoli specifici per determinate realtà editoriali, ad esempio il *Web Editor* che si cura delle pagine web della rivista, o altro.

Esistono anche organi collegiali che svolgono un ruolo di grandissima importanza nella rivista scientifica, pur non rientrando nella pratica delle fasi del processo editoriale: il Comitato Scientifico (*Scientific Committee*), il Comitato di esperti e consulenti (*Advisory Board*) e altri ancora. Si tratta di figure che intervengono sulle politiche generali della rivista e sulle strategie da adottare, che tracciano le linee di indirizzo e che contribuiscono alla disseminazione della rivista e al reperimento di articoli da pubblicare.

## Publicazioni scientifiche e questioni etiche

Il concetto del “*trust*” ovvero della fiducia nell'onestà intellettuale altrui è il pilastro fondamentale su cui si regge l'intero sistema della ricerca scientifica e della comunicazione dei suoi risultati.

Costituisce una grave violazione al sistema, anche a quello delle pubblicazioni scientifiche, romperne l'equilibrio che è generato appunto da questa fiducia reciproca tra autori, revisori, redattori e tra tutti coloro che ne prendano parte a vario titolo.

Sebbene integrità e fiducia possano riguardare ogni tipo di attività umana è necessario conoscere quali siano le principali questioni etiche che riguardano l'editoria scientifica per evitare appunto di violarle e incorrere nelle inevitabili sanzioni, come la cosiddetta *retraction* per la quale l'articolo viene ritirato con gravi conseguenze anche sulla credibilità degli autori oltre che delle riviste.

Le questioni etiche sono così rilevanti in questo settore che l'International Committee of Medical Journal Editor (ICMJE) ha dedicato alla loro individuazione buona parte delle proprie “Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals” che chiunque intenda pubblicare o si occupi di editoria scientifica deve conoscere. Le “Recommendations” vengono periodicamente aggiornate e le versioni annotate con i relativi aggiornamenti sono disponibili online, dimostrandosi estremamente utili per quanti desiderino conoscere le novità e individuare i trends in questo settore in continua trasformazione. La versione più recente risale ad aprile 2025 (9).

Esse inoltre non sono di facile risoluzione e non è sempre noto come gestire la *malpractice*. Per questo si possono consultare le indicazioni del Committee on Publication Ethics (COPE) al quale è anche possibile rivolgersi per una consulenza (<https://publicationethics.org/>).

Si forniscono, di seguito, alcuni cenni alle maggiori questioni etiche che riguardano la pubblicazione di articoli scientifici, o la fase di conduzione della ricerca o dello studio.

Tra queste il plagio (*plagiarism*) che consiste nell'appropriarsi di dati, di idee e di testi di altre persone, senza riconoscerne la paternità e che può avere conseguenze rilevanti sia professionali che legali, trattandosi di una vera e propria frode scientifica spesso rilevata dai sistemi antiplagio di cui dispongono le riviste, software che sono in grado di riconoscere parti di testo già pubblicate. D'altronde gli articoli scientifici vengono comunemente denominati Articoli Originali (*Original Articles*) e si presuppone che l'autore abbia condotto uno studio che abbia apportato novità più o meno sostanziali alla conoscenza scientifica o anche risultati negativi, ugualmente importanti e

meritevoli di pubblicazione. Nella stessa fase di *submission* egli è chiamato a dichiarare apertamente che il proprio articolo sia originale, ovvero che non sia già stato pubblicato, né presentato per la pubblicazione altrove. L'originalità del lavoro compare anche tra i punti che i *referee* sono chiamati a considerare. Qualora il lavoro pubblicato risulti poi non essere originale o avere gravi problemi sulla metodologia e sulla conduzione stessa dello studio a tal punto che i suoi risultati e le conclusioni non sono affidabili, e poiché non è ovviamente possibile far semplicemente sparire un lavoro pubblicato, lo si indicherà come "retracted". Similmente su PubMed e su tutte le altre basi di dati che già hanno indicizzato il lavoro, sarà segnalato come ritrattato facendo precedere al titolo del lavoro la dicitura appunto "retracted". Una nota del Redattore Capo (*Retraction note*) spiegherà perché si è proceduto in tal senso, ma prima di arrivare a una ritrattazione, il Redattore Capo ha anche la possibilità di esprimere una sua perplessità sul lavoro pubblicato o che sta andando in pubblicazione. Si tratta della "espressione di preoccupazione" (*Expression of concern*).

Tra questo tipo di lavori recentemente sempre più spesso appaiono quelli che si scopre essere frutto non del lavoro degli autori ma della elaborazione di sistemi di intelligenza artificiale.

I lavori ritrattati sono in continuo aumento, come è possibile rilevare dal sito *Retraction Watch* che li registra puntualmente ed è costantemente aggiornato <https://retractionwatch.com/>

Su questo punto va ricordato che le "Recommendations" già citate hanno inserito una specifica annotazione la cui traduzione si riporta integralmente nel Riquadro 1 proprio per la sua importanza e attualità (10).

#### RIQUADRO 1

##### II.A.4. Tecnologia assistita dall'Intelligenza Artificiale (IA)

Al momento dell'invio, la rivista dovrebbe richiedere agli autori di dichiarare se hanno utilizzato tecnologie assistite dall'Intelligenza Artificiale (IA) (come Large Language Models [LLM], chatbot o creatori di immagini) nella produzione del lavoro presentato. Gli autori che utilizzano tali tecnologie devono descrivere come le hanno utilizzate, sia nella lettera di presentazione del lavoro che nel lavoro presentato, nella sezione appropriata se disponibile. Ad esempio, se l'IA è stata utilizzata per l'assistenza alla scrittura, questo va spiegato nella sezione dei ringraziamenti (vedere la Sezione II.A.3). Se l'IA è stata utilizzata per la raccolta, l'analisi o la generazione di dati, gli autori devono descriverne l'utilizzo nella sezione dei metodi (vedere la Sezione IV.A.3.d). Le chatbots (come ChatGPT) non devono essere elencate come autori perché non possono essere ritenute responsabili dell'accuratezza, dell'integrità e dell'originalità del lavoro, e queste responsabilità sono richieste per la paternità dell'opera (vedere la Sezione II.A.1). Pertanto, le persone sono responsabili di qualsiasi materiale inviato che includa l'uso di tecnologie assistite dall'IA. Gli autori devono attentamente rivedere e curare editorialmente il risultato, poiché l'IA può generare risultati che potrebbero apparire autorevoli e ben congegnati che possono essere errati, incompleti o parziali. Gli autori non devono indicare l'IA e le tecnologie assistite dall'IA come autore o coautore, né citare l'IA come autore. Gli autori devono essere in grado di affermare che non vi è plagio nel loro articolo, anche nel testo e nelle immagini prodotte dall'IA. Le persone devono garantire che venga attribuita correttamente la paternità di tutto il materiale citato, incluse le citazioni bibliografiche.

Traduzione italiana, a cura dell'autore, della sezione II. Roles and responsibilities of authors, contributors, reviewers, editors, publishers, and owners A. Defining the role of authors and contributors. 4. Artificial Intelligence (AI)–Assisted Technology delle "Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals" dell'ICMJE (2025) (9)

Un'altra questione etica costantemente al centro dell'attenzione e su cui non si finisce di dibattere è il conflitto di interesse che ha portato le riviste scientifiche a dotarsi di specifici

questionari e dichiarazioni (*statement*) che obbligano gli autori ad assumersi le proprie responsabilità al riguardo.

La dichiarazione del conflitto di interesse coincide con una fase obbligata nel processo della *submission*, che l'autore è chiamato a completare prima di poter procedere.

Nella maggior parte dei casi l'autore non ha un conflitto di interesse da dichiarare e dunque basta che egli risponda in maniera negativa alle domande che gli verranno poste.

Il conflitto di interesse viene considerato così rilevante da essere inserito anche all'interno del lavoro pubblicato prima dei riferimenti bibliografici, secondo formule standard o indicate dall'autore stesso, la più semplice delle quali è "Conflict of interest statement: none" ovvero "nessuno conflitto di interesse".

Le questioni etiche riguardano in generale tutte le norme di comportamento degli autori, ma anche degli *editor* e dei revisori. I concetti di integrità, onestà intellettuale e fiducia rientrano in ogni fase del processo di pubblicazione così come la riservatezza. I manoscritti durante tutte le fasi di lavorazione prima della pubblicazione devono essere considerati riservati. L'autore, infatti, affida sia all'*editor*, sia ai revisori i risultati della propria ricerca prima che questi siano ufficialmente pubblicati e, dunque, si aspetta che non vengano in alcun modo diffusi o riutilizzati. Riservatezza, dunque, in ciascuna fase del processo di pubblicazione, e anche attenzione alle norme in vigore in tema di gestione dei dati personali e della privacy ogniquale volta la ricerca coinvolga pazienti per i quali deve essere assicurato l'anonimato e ai quali si dovrà necessariamente chiedere un consenso informato.

Anche la cosiddetta *authorship* (definizione di chi debba essere considerato autore di un lavoro) rientra tra le questioni etiche. I quattro criteri stabiliti nelle citate "Recommendations" come qualificanti per la definizione di "autore" di un lavoro scientifico (riportati più in dettaglio nel capitolo successivo di questo rapporto "Come si scrive un articolo scientifico") non sempre vengono rispettati e purtroppo ancora oggi vengono inseriti tra gli autori di un articolo dei ricercatori che non hanno assolto i compiti descritti nei citati criteri e hanno fornito un contributo minimo o, caso ancor più grave, nullo al lavoro.

L'ICMJE raccomanda che la paternità dell'opera si basi sui seguenti 4 criteri che devono essere tutti rispettati contemporaneamente: 1. contributi sostanziali alla concezione o alla progettazione del lavoro; o all'acquisizione, analisi o interpretazione dei dati; 2. redazione del lavoro o sua revisione critica per individuare importanti contenuti dal punto di vista intellettuali; 3. approvazione finale della versione da pubblicare; 4. essere d'accordo a ritenersi responsabili di tutti gli aspetti del lavoro, garantendo che le questioni relative all'accuratezza o all'integrità di qualsiasi parte del lavoro siano adeguatamente esaminate e risolte.

## Bibliografia

1. De Fiore L. *Sul pubblicare in medicina. Impact factor, open access, peer review, predatory journal e altre creature misteriose. Introduzione di Richard Smith*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2024.
2. Alleva E, Napolitani F. A busy time for science editors. *Ann Ist Super Sanità*. 2013;49(1):1. doi: 10.4415/ANN\_13\_01\_01.
3. De Castro P, Napolitani F, Poltronieri E, Rossi AM. Editor scientifici in Italia: problemi di identità, certificazione e ruoli. *Recenti Prog Med*. 2016; 107:567-73.
4. Budapest Open Access Initiative. *Dichiarazione di Budapest per l'accesso aperto* (traduzione italiana a cura di P. Castellucci). BOAI: Budapest, Hungary; 2002. Disponibile all'indirizzo: <https://lc.cx/zNVm9x>; ultima consultazione 1° luglio 2025.

5. Ancion Z, Lidia Borrell-Damián L, Pierre Mounier P, *et al.* *Action Plan for Diamond Open Access*. 2022. (traduzione italiana *Piano di azione Open Access Diamond* a cura di INFN del 2023). Disponibile all'indirizzo: [https://lc.cx/R\\_5o2J](https://lc.cx/R_5o2J); ultima consultazione 1° luglio 2025.
6. Napolitani F, Barbaro A, Barbaro MC. Il modello di pubblicazione scientifica Diamond Open Access: nascita, evoluzione e riflessioni sulla sua sostenibilità. *Recenti Prog Med*. 2025;116:1-9.
7. Napolitani F, Petrini C, Garattini S. Ethics of reviewing scientific publications. *European Journal of Internal Medicine*. 2017;40:22-5.
8. Barbaro MC, Napolitani F, Barbaro A. Discussing the future of open peer review: a survey of journals in the JCR Public, Environmental and Occupational Health category. *J Eur Assoc Health Info Libr*. 2021;17(1):14-7. doi: 10.32384/jeahil17455.
9. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals*. Updated April 2025. IMCJE; 2025.
10. Napolitani F, Alleva E, Barbaro A. Artificial intelligence in scholarly publishing: opportunities and concerns. Editorial. *Ann Ist Super Sanita*. 2023 Jul-Sep;59(3):177-179. doi: 10.4415/ANN\_23\_03\_01.

# COME SI SCRIVE UN ARTICOLO SCIENTIFICO

Federica Napolitani

Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma

## Introduzione

L'articolo scientifico è tradizionalmente la forma di comunicazione più utilizzata per riportare e diffondere i risultati di uno studio o di una ricerca scientifica. Parimenti, la rivista scientifica (*science journal*) è il tipo di pubblicazione generalmente deputato alla comunicazione della scienza fin dal secolo diciassettesimo. La nascita della rivista scientifica, infatti, si fa coincidere con la pubblicazione del primo fascicolo delle *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* il 6 marzo 1665. Si tratta della rivista più longeva poiché ancora in pubblicazione.

L'articolo originale pubblicato su una rivista scientifica descrive i risultati di una ricerca o di uno studio e fornisce al lettore informazioni concise, chiare ed essenziali sulla sua conduzione, in modo tale da permetterne l'eventuale replicabilità. La difficoltà di questo tipo di scrittura viene in qualche modo facilitata dall'esistenza di una struttura ben definita ormai consolidata in letteratura e che è essenziale conoscere bene prima di accingersi a scrivere. Tale struttura risulterà utile non solo all'autore ma anche al lettore che con maggiore facilità sarà in grado di ritrovare nell'articolo gli elementi essenziali per una corretta interpretazione dello studio e dei suoi risultati.

Uno studente o una persona non addetta ai lavori che si ritrovino a sfogliare per la prima volta articoli pubblicati su riviste scientifiche si renderanno subito conto che si tratta di testi particolari, in qualche modo simili tra loro nell'impostazione formale e che presentano una struttura caratterizzata da una sequenza di elementi ben definita. Tali elementi si ripetono in ciascun articolo e sono sempre presenti, sebbene a volte dislocati in posizioni diverse all'interno dell'articolo pubblicato a seconda della scelta grafica della rivista.

Di seguito verranno fornite una serie di informazioni sulle parti fondamentali che costituiscono la struttura di un articolo scientifico e che sono conformi agli standard internazionali.

Per chi desideri avere informazioni più dettagliate, si rimanda alla lettura delle "Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals" dell'International Committee of Medical Journal Editor (ICMJE), in particolare alla sezione IV.A che riguarda in maniera specifica la preparazione di un manoscritto scientifico, in dettaglio: 1. *General Principles* 2. *Reporting Guidelines* 3. *Manuscript Sections* a. *Title Page* b. *Abstract* c. *Introduction* d. *Methods* i. *Selection and Description of Participants* ii. *Data Collection and Measurements* iii. *Statistics* e. *Results* f. *Discussion* g. *References* i. *General Considerations* ii. *Style and Format* h. *Tables* i. *Illustrations (Figures)* j. *Units of Measurement* k. *Abbreviations and Symbols* (1).

Si suggerisce anche di seguire i lavori della European Association of Science Editors (EASE, <https://ease.org.uk/>), una comunità internazionale di *editor* di riviste scientifiche la cui missione è quella di migliorare lo standard e la qualità dell'editoria scientifica, di promuovere i valori fondamentali della comunicazione scientifica e supportare lo sviluppo professionale. Numerosi webinar su argomenti specifici sono gratuitamente disponibili (<https://www.youtube.com/easeeditors>), mentre altri sono aperti solo ai membri ed è possibile ricevere una Newsletter per tenersi costantemente informati sulle attività dell'associazione, sui seminari e sulle novità del settore. Di recente pubblicazione: *Writing your Research Paper: Tips from EASE Editors* (2).

## Struttura di un articolo scientifico

Le parti essenziali che compongono la struttura di un articolo scientifico sono le seguenti:

- titolo;
- autori;
- affiliazioni;
- autore corrispondente;
- riassunto;
- parole chiave;
- corpo del testo (struttura IMRAD):
  - Introduzione
  - Materiali e Metodi
  - Risultati
  - Discussione e Conclusioni;
- tabelle, figure e altro materiale illustrativo;
- ringraziamenti, conflitto di interesse, altre dichiarazioni;
- bibliografia;
- materiale supplementare;
- altri elementi.

Di seguito si esamineranno in dettaglio ciascuna di queste sezioni con lo scopo di aiutare l'autore che si accinga a scrivere un articolo scientifico (*prospective author*) a capire meglio quali siano le caratteristiche di ciascuna e di rispettarne le finalità. Riguardo al materiale illustrativo, in particolare tabelle e figure, si rimanda alla lettura del capitolo pubblicato in questo stesso Rapporto che riguarda in maniera specifica questo argomento (“Come pubblicare un rapporto tecnico-scientifico”).

### Titolo

Nella struttura di un articolo scientifico il primo elemento che incontriamo è il titolo, che risulta sempre posizionato in testa all'articolo stesso.

In qualsiasi opera dell'ingegno il titolo ha una rilevanza strategica; si pensi, ad esempio, a un'opera d'arte, a un libro, a un film o a un quadro. In un articolo scientifico, tuttavia, la sua rilevanza è forse ancora maggiore e lo è anche la difficoltà di scriverne uno adeguato. Per sua definizione, il titolo dovrebbe essere capace di descrivere in poche parole l'intero contenuto dell'articolo. Ciò anche al fine di migliorarne la reperibilità all'interno dei database bibliografici e garantire dunque che le informazioni in esso contenute (magari di grande rilevanza per la salute pubblica, si pensi solo al caso della recente pandemia) raggiungano efficacemente e velocemente il target designato. Deve essere pertanto in grado di descrivere l'essenza del contenuto dell'articolo, in maniera chiara e concisa.

Si suggerisce di non lasciarsi tentare dalla scrittura di titoli ad effetto, o che semplicemente sembra “suonino” bene. Non si devono neppure scrivere titoli che in realtà non rispecchiano fedelmente ciò che viene riportato nell'articolo ma che sono formulati in modo da attrarre un maggior numero di potenziali lettori, i quali, tuttavia, rimarrebbero inevitabilmente delusi dalla lettura completa del testo. Inoltre, formulare il titolo come una domanda, per renderlo maggiormente immediato e accattivante, è una prassi piuttosto sfruttata e oggi sconsigliata se non in casi davvero particolari.

Un buon espediente per verificare la validità di un titolo e la sua corrispondenza con l'effettivo contenuto dell'articolo potrebbe essere quello di mettersi dalla parte del lettore e cercare di

ipotizzare cosa questi, dopo averlo letto, possa aspettarsi di trovare all'interno dell'articolo stesso e se questo è quello che di fatto vi troverà pienamente e primariamente descritto.

Se poi la ricerca è stata condotta su una specifica area geografica o in un limitato lasso di tempo si suggerisce di riportare questa informazione nel titolo come anche la tipologia dello studio effettuato, ad esempio se si tratti di una revisione sistematica, di un trial randomizzato o altro.

Oltre al titolo vero e proprio del lavoro, le riviste richiedono il cosiddetto "titolo corrente" (*Running title* o *Short title*) ovvero un titolo ridotto che viene riportato usualmente in alto, nelle pagine interne dell'articolo. Questo titolo breve usualmente non deve superare i 40 caratteri (incluse caratteri e spazi), ma si rimanda alle Istruzioni agli autori della rivista dove saranno fornite indicazioni specifiche al riguardo.

## Autori

La paternità (*authorship*) di un articolo scientifico è un elemento di grandissima rilevanza non solo per il corretto riconoscimento del ruolo e delle responsabilità intellettuali, ma perché essere autori di un lavoro ha sicuramente dei risvolti importanti sia ai fini del riconoscimento della propria attività all'interno della comunità scientifica e accademica, sia del proprio avanzamento di carriera e di retribuzione.

La *authorship* viene sempre riportata nella cosiddetta *byline*, letteralmente la riga sulla quale compaiono i nomi di coloro da cui è stato scritto il lavoro (*written by*).

Le già citate "Recommendations", che sono un testo fondamentale in editoria scientifica ai cui criteri tutte le maggiori riviste scientifiche aderiscono, raccomandano che per essere considerato autore di un manoscritto ed essere dunque inserito nella *byline*, un autore debba aver aderito a ciascuno dei quattro criteri riportati nel riquadro 1, non solo a uno o più di essi, sebbene, nella pratica, non sempre questa indicazione venga rispettata.

### RIQUADRO 1

#### II.A.2. Chi è un autore?

L'ICMJE raccomanda che la paternità si basi sui seguenti 4 criteri:

1. Contributi sostanziali alla concezione o alla progettazione del lavoro; o all'acquisizione, analisi o interpretazione dei dati per il lavoro; E
2. Redazione del lavoro o revisione critica dei contenuti intellettuali importanti; E
3. Approvazione finale della versione da pubblicare; E
4. Essere d'accordo a ritenersi responsabili di tutti gli aspetti del lavoro, garantendo che le questioni relative all'accuratezza o all'integrità di qualsiasi parte del lavoro siano adeguatamente esaminate e risolte.

Oltre ad essere responsabile delle parti del lavoro svolte, un autore dovrebbe essere in grado di identificare quali coautori sono responsabili di specifiche altre parti del lavoro stesso. Inoltre, gli autori dovrebbero riporre piena fiducia nell'integrità dei contributi dei loro coautori. Tutti coloro che sono designati come autori dovrebbero soddisfare tutti e quattro i criteri per la paternità e tutti coloro che soddisfano i quattro criteri dovrebbero essere identificati come autori.

Traduzione italiana, a cura dell'autore, della sezione II. Roles and responsibilities of authors, contributors, reviewers, editors, publishers, and owners A. Defining the role of authors and contributors 2. Who is an author? delle delle "Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals" dell'ICMJE (2025) (1)

Questi criteri hanno lo scopo di riservare lo status di paternità a coloro che ne hanno diritto e che possono quindi assumersi pienamente la responsabilità del lavoro.



Coloro che non soddisfano tutti e quattro i criteri o che hanno fornito comunque un contributo allo studio hanno il diritto di essere riconosciuti all'interno del lavoro nella sezione dei Ringraziamenti (*Acknowledgments*). L'autore corrispondente dovrà in ogni caso informarli che il loro nominativo comparirà in questa sezione e dovrà riceverne il consenso prima di procedere con la pubblicazione.

Le riviste possono chiedere agli autori la chiara indicazione di chi abbia fatto cosa nella conduzione dello studio e nella redazione del manoscritto. In sostanza, viene chiesto di specificare quale sia stato il contributo apportato da ciascuno secondo i criteri di cui sopra, e questa dichiarazione viene pubblicata nell'articolo e posizionata di solito prima della Bibliografia (*Authors' contribution statement*).

Sul manoscritto gli autori devono essere riportati con nome e cognome per esteso, senza titoli accademici, onorifici o di studio; tuttavia, occorre leggere le Istruzioni agli Autori della rivista sulla quale si intende pubblicare perché su questo punto le norme editoriali potrebbero cambiare, infatti diverse riviste richiedono espressamente che venga riportato il più alto titolo accademico, come d'altronde suggerito dalle "Recommendations" dell'ICMJE, che incoraggiano anche a pubblicare l'ORCID degli autori (*Open Researcher and Contributor Identification*).

Sempre più spesso si verifica il caso in cui uno studio sia stato effettuato da autori che fanno parte di un gruppo demandato, appunto, a condurlo: parliamo della cosiddetta *Group Authorship*.

Una delle inconsistenze editoriali che si riscontrano nei manoscritti è spesso proprio relativa alla denominazione del Gruppo di Studio che potrebbe ritrovarsi citato in maniera non uniforme all'interno del lavoro. Poiché si presuppone che il Gruppo di Studio sia stato più o meno ufficialmente costituito e che dunque esista una denominazione unica occorre prestare attenzione a trascriverla correttamente per non ingenerare difficoltà nella sua indicizzazione e reperibilità all'interno dei motori di ricerca dei database bibliografici.

In caso di gruppo con numerosi membri, sarebbe opportuno che il gruppo decidesse, prima ancora della scrittura del lavoro, chi ne sarà autore sulla base dei citati quattro criteri per poi confermarlo prima della *submission*. Il nome del gruppo potrebbe comparire nella *byline* o da solo o in ultima posizione dopo il nome delle singole persone identificate come autori. L'autore corrispondente deve comunque specificare il nome del gruppo, se esiste, e identificarne chiaramente i membri che possono assumersi il merito e la responsabilità del lavoro in qualità di autori. Un asterisco posto accanto al nome del Gruppo può rimandare a una nota in cui si specificano i componenti del gruppo stesso, che saranno indicizzati da MEDLINE come *contributors* oppure autori come chiaramente indicato nel manoscritto. Lo stesso PubMed prevede la possibilità di ricercare direttamente il Group Authorship (GA appunto) e dunque tutti i lavori scritti a suo nome, riconoscendone l'importanza e la sempre maggiore frequenza tra i lavori pubblicati.

## **Autore corrispondente**

L'autore corrispondente (*corresponding author*) è, tra gli autori di un lavoro, quello che essi designano a seguire le diverse fasi del manoscritto: dalla *submission* al processo di revisione, dalla correzione delle bozze fino alla pubblicazione finale. Deve quindi prendere i contatti con la redazione, farsi carico della presentazione alla rivista e di tutte le dichiarazioni richieste (da quella relativa alla paternità, al conflitto di interesse e altro) e curare la fase forse più delicata di tutto il processo, cioè la revisione del manoscritto che deve essere corretto sulla base dei rilievi mossi dai revisori. Durante tutte queste fasi dovrà ovviamente confrontarsi con gli altri co-autori del manoscritto. Correggerà poi e approverà per la pubblicazione le bozze di stampa inviategli dalla redazione dopo l'accettazione del lavoro.

Molte riviste posizionano il nome, l'affiliazione provvista di indirizzo completo e la e-mail dell'autore corrispondente in calce alla pagina stampata dell'articolo, altre in posizioni diverse o alla fine dell'articolo. L'autore corrispondente, una volta presentato il lavoro, deve tenersi pronto a seguire velocemente e accuratamente queste fasi come richiesto dalla redazione e soprattutto deve essere sempre disponibile e rispettare le scadenze previste, accurato e cortese nelle sue risposte.

## Affiliazioni degli autori

Nella prima pagina di un articolo scientifico, subito dopo gli autori inseriti, come abbiamo visto, nella *by-line*, compaiono le loro affiliazioni (*affiliations*), cioè il nome dell'Istituto, Dipartimento, Centro, Università o altra tipologia di Ente presso la quale ogni autore lavora o lavorava durante la conduzione dello studio e al quale va dunque attribuito lo studio stesso. Il ricercatore che, nell'intervallo di tempo tra la presentazione e la pubblicazione di un lavoro abbia cambiato sede, deve riportare l'affiliazione dell'Ente dove prestava servizio al momento della conduzione dello studio e della scrittura dell'articolo e che ha autorizzato la ricerca e la pubblicazione dei risultati.

Non tutte le riviste riportano le affiliazioni nello stesso modo, per esempio alcune richiedono di riportare i nomi delle istituzioni nella lingua originaria, altre preferiscono la traduzione in inglese.

Ogni rivista ha le proprie regole redazionali per abbinare autori e affiliazioni, si può ad esempio utilizzare un numero arabo in apice o le lettere alfabetiche (a), (b), (c) ecc. In generale, è essenziale che sia ben chiara la corrispondenza tra ciascun autore e la sua affiliazione. Sarà poi la redazione in fase di editing a formattare le modalità di abbinamento secondo le regole in uso.

## Riassunto

Il riassunto (*abstract*) di un articolo scientifico deve usualmente essere strutturato, cioè suddiviso secondo la struttura IMRAD, descritta più avanti. Sono sempre strutturati i riassunti di articoli sperimentali, di revisioni sistematiche e di metanalisi. Ovviamente non possono risultare strutturati i riassunti di testi che utilizzano un'impostazione di linguaggio più narrativa, gli editoriali e altri tipi di contributi relativi a studi non sperimentali.

In ogni caso il riassunto deve riportare fedelmente il contenuto dell'articolo e seguirne la sequenza logica: dare cenni sul contesto, indicare lo scopo e i metodi (se presenti) utilizzati per lo studio e i risultati ottenuti, seguiti da brevi conclusioni. La struttura ricalca quella del lavoro, tanto che il riassunto può essere composto da frasi riprese esattamente dall'interno del lavoro stesso.

Poiché alcuni database indicizzano solo il riassunto e non l'intero lavoro, è assolutamente necessario che esso contenga tutti i possibili termini di ricerca potenzialmente utilizzati da eventuali lettori interessati allo studio stesso. Che sia chiaro e conciso, e che abbia la lunghezza richiesta nelle Istruzioni agli Autori (di solito 150-250 parole). Deve poter attirare l'attenzione del lettore e descrivere, seppure in breve, tutto ciò che l'articolo contiene perché spesso è la prima cosa che i lettori leggono prima di proseguire con la lettura di tutto il testo.

Alcune riviste oggi chiedono diversi tipi di abstract, ad esempio un abstract grafico (*graphical* o *visual abstract*) che consiste in una rappresentazione grafica dei contenuti dell'articolo. Saranno le stesse riviste che richiedono questo particolare tipo di abstract a fornire nelle proprie Istruzioni agli autori le modalità di preparazione e presentazione di questo formato, che può essere presentato dagli autori come una immagine con una risoluzione di almeno 300 dpi o un PowerPoint o anche in Word (3). Gli abstract grafici sono utili per diffondere l'articolo attraverso i social media ed è per questo che un numero crescente di riviste lo richiede agli autori.

## Parole chiave

Le parole chiave (*key words*), come si evince dalla loro stessa denominazione, sono quei termini che identificano appieno i principali contenuti dell'articolo. Essi corrispondono pertanto a ciò di cui si parla nell'articolo in maniera specifica.

Nel caso di un articolo scientifico di carattere biomedico esse devono essere, per quanto possibile, termini MeSH (*Medical Subject Headings*), conformemente a quanto consigliato dalle maggiori riviste internazionali. I termini MeSH fanno parte del vocabolario controllato (Tesauro) utilizzato dalla National Library of Medicine per l'indicizzazione della letteratura in MEDLINE. Essi vengono usati comunemente in tutti i settori della biomedicina proprio allo scopo di uniformare il linguaggio utilizzato ed evitare l'uso di sinonimi o quasi sinonimi e di una terminologia non appropriata che potrebbe generare errori di interpretazione del contenuto o difficoltà nel reperimento delle informazioni. I termini MeSH sono ricercabili nel MeSH Browser disponibile al sito <https://meshb.nlm.nih.gov/search>.

La dettagliata struttura ad albero del vocabolario MeSH, inoltre, può essere un grande aiuto per individuare le correlazioni semantiche esistenti tra un termine (e dunque un concetto) e un altro e pertanto anche nella concezione stessa dello studio.

Il numero delle parole chiave che l'autore è chiamato a presentare, spesso anche nella fase di *submission*, può variare da rivista a rivista, ma di solito le riviste richiedono circa cinque parole chiave.

## Struttura IMRAD

La struttura cosiddetta IMRAD costituisce la parte centrale di un articolo scientifico. L'acronimo IMRAD sta per: *Introduction, Materials and methods, Results And Discussion* (in italiano: Introduzione, Materiali e metodi, Risultati e Discussione). Essa non è una suddivisione arbitraria o solo formale, ma segue di pari passo il processo che sta alla base di ogni ricerca scientifica. Infatti, la logica con cui si scrive un manoscritto non è altro che quella stessa utilizzata a monte della sua scrittura, per condurre appunto la ricerca, lo studio o l'esperimento.

Questa struttura va necessariamente seguita quando si riportano i risultati di una ricerca sperimentale che genera dunque un articolo originale vero e proprio, ma è bene seguirla anche per altri tipi di articoli nei quali può essere utilizzata in maniera più flessibile, per esempio le revisioni di tipo narrativo (*narrative reviews*), le metanalisi (*meta analyses*), e altri tipi simili di contributi.

La maggiore difficoltà che si incontra nell'utilizzo della struttura IMRAD consiste nel riuscire a capire bene cosa si debba o non si debba inserire in ciascuna delle sezioni previste. Infatti, sebbene sembrerebbe ovvio individuare cosa scrivere in una Introduzione, oppure nei Materiali e Metodi, nei Risultati e nella Discussione, e d'altronde gli stessi nomi di questi capitoli sembrano suggerircelo, tuttavia, come molti revisori spesso rilevano, gli autori si fanno tentare dal desiderio di anticipare i risultati già nel capitolo dell'Introduzione, oppure di inserire qualche commento in quello sui Risultati invece che nella Discussione e così via. Nei paragrafi che seguono si forniranno indicazioni su ciascuna sezione, al fine di comprendere meglio come strutturare il nostro articolo scientifico.

La Figura 1 rappresenta alcuni elementi che compongono la struttura di un articolo scientifico pubblicato.



**Figura 1. Esempio di prima pagina di un articolo pubblicato su *Annali* in cui si evidenziano alcuni elementi che ne compongono la struttura**

## Introduzione

L'Introduzione (*Introduction*) fornisce il contesto dello studio, il *background* da cui nasce l'idea stessa della ricerca, e dove viene formulata la domanda alla quale si cerca di rispondere con la conduzione dello studio. In questo contesto gli autori individuano la ragione del proprio studio e dunque l'obiettivo (*the aim*) del loro lavoro che usualmente tende a colmare una lacuna, approfondire un argomento, verificare una ipotesi e così via. In questo capitolo vanno inseriti i primi riferimenti bibliografici che sono relativi alla letteratura sul contesto e, soprattutto, qui vanno inseriti, come detto, gli obiettivi dello studio formulati come ipotesi sulla base del contesto. Non si devono fare cenni ai possibili risultati raggiunti.

## Materiali e metodi

Questa seconda sezione dell'articolo è generalmente quella più tecnica, che riguarda la descrizione accurata dei materiali utilizzati nella ricerca e del metodo seguito. In generale lo scopo di questa sezione è spiegare come e perché la ricerca sia stata condotta in un certo modo. Inoltre, la descrizione deve essere a tal punto dettagliata e precisa da mettere in grado il lettore di poter replicare l'esperimento e verificarne i risultati raggiunti. Per questo nessun dettaglio deve essere tralasciato e la conduzione dello studio deve essere descritta in tutte le sue fasi nella esatta sequenza utilizzata.

Nella descrizione dei materiali devono essere chiaramente indicati i nomi delle case produttrici e fornitrici e se si è utilizzata una azienda per la raccolta dei dati o dei materiali, questa deve essere citata così come la provenienza dei campioni o delle linee cellulari utilizzati. Ove necessario, si dovrà inserire in questo capitolo la conformità alla Dichiarazione di Helsinki e agli standard etici vigenti e una descrizione accurata del campione e dei partecipanti, ovviamente per quegli studi che riguardano soggetti umani. I metodi statistici vanno dettagliati in modo tale da rendere chiara la loro attendibilità, includendo dettagli anche sul software e la versione utilizzata. La selezione e descrizione degli eventuali partecipanti allo studio deve essere accuratamente riportata includendo le possibili variabili, così come i metodi di raccolta e di misurazione dei dati, l'età, il sesso, il genere secondo gli standard internazionali.

Nel caso si sia utilizzata l'intelligenza artificiale, va spiegato per esteso come sia avvenuto questo utilizzo e quale esatto strumento e quale versione siano stati usati, in modo da permettere per quanto possibile di replicare questo approccio.

Nei casi in cui si intenda pubblicare risultati di uno studio nuovo ma effettuato sulla base di un esperimento già condotto e i cui metodi sono stati precedentemente pubblicati, alcune riviste permettono che nella sezione dei Materiali e Metodi del nuovo studio si possa semplicemente rimandare all'articolo precedente con un paragrafo esplicativo contenente il riferimento bibliografico all'articolo pubblicato, piuttosto che ripubblicare per esteso lo stesso capitolo. In generale però si deve ricordare che la "ripetitività" nella scrittura di un articolo scientifico è consentita se aiuta a migliorarne la chiarezza, diversamente da altri tipi di scrittura in cui sembra prevalere invece l'aspetto linguistico e compositivo. Nella lingua inglese, per esempio, alcuni termini vengono ripetuti in maniera identica più volte in una stessa frase o in un paragrafo o sezione al fine di migliorarne la comprensione ed evitare possibili fraintendimenti.

Vale la pena ricordare, infine, che esiste un sito dove vengono raccolte tutte le linee guida internazionali per la rendicontazione trasparente e accurata di diversi tipi di studi, dalle revisioni sistematiche, agli studi osservazionali, dai *clinical trial* ai *case report*. Si tratta di Equator Network (*Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research*), un'iniziativa internazionale che mira a migliorare l'affidabilità e il valore della letteratura scientifica pubblicata in ambito biomedico (<https://www.equator-network.org/>) e che deve essere consultata dagli autori per ritrovare le linee guida più adatte alla rendicontazione dei propri studi e soprattutto i diversi e continui aggiornamenti di tali linee guida.

## Risultati

La sezione che va sotto il nome di "Risultati" (*Results*) è potenzialmente la parte più interessante di un articolo scientifico: quella in cui si concentrano le novità emerse dallo studio condotto. Qui gli autori dovrebbero riportare i risultati secondo una sequenza logica e concentrarsi solo su quelli effettivamente di rilievo. Al fine di riportare in maniera chiara e immediata, oltre che precisa, i dati ottenuti, ci si avvale di elementi grafici quali tabelle e figure, concepite come visualizzazione grafica dei risultati descritti e che vanno quindi posizionate proprio in questa sezione. I dati contenuti nelle tabelle e nei grafici non vanno interamente riportati nel testo.

Sebbene sia la parte che presumibilmente gli autori scrivono con maggiore soddisfazione, soprattutto nei casi in cui la ricerca abbia effettivamente apportato un contributo originale alla conoscenza scientifica, è anche una sezione cui essi devono dedicare particolare attenzione, trattenendosi dall'enfatizzare, dal generalizzare e dall'utilizzo di toni esaltanti. Questa sezione viene analizzata con grande attenzione dai revisori per valutare l'importanza dello studio nel progresso della conoscenza scientifica.

L'errore più comune nello scrivere questa parte dell'articolo è quello di non inserirvi solo ciò che riguarda i dati veri e propri ma di anticiparne i commenti.

## Discussione

La vera e propria discussione sui risultati dello studio avviene in questa sezione (*Discussion*).

Si consiglia di iniziata con una discussione più generale, riprendendo le domande identificate nell'Introduzione, e recuperando dunque quel filo del discorso iniziato all'inizio dell'articolo, per arrivare poi a una discussione più dettagliata dei diversi risultati ottenuti. La discussione deve riguardare solo i dati effettivamente ottenuti e non altri dati non ancora verificati.

Alla fine di questo capitolo vanno riportati i limiti dello studio che l'autore dovrà riportare in maniera obiettiva, ricordandosi che il progresso della scienza avviene sulla base delle conoscenze pregresse che, con il tempo, potrebbero essere confutate da studi futuri. Anche i revisori sono usualmente piuttosto attenti a questa parte finale del manoscritto e apprezzano la descrizione esplicita dei limiti dello studio e il richiamo a auspicabili future ricerche e nuove ipotesi sull'argomento trattato e sulle scoperte effettuate.

## Conclusioni

Sebbene la struttura IMRAD termini con la Discussione, alcuni autori preferiscono inserire una breve sezione finale, anche di pochi paragrafi, in cui esprimono quelle che ritengono essere le ipotesi conclusive del proprio studio. Nel caso si utilizzi questa nuova sezione, si dovrebbe inserire qui il paragrafo relativo all'apertura verso nuovi studi futuri.

## Ringraziamenti

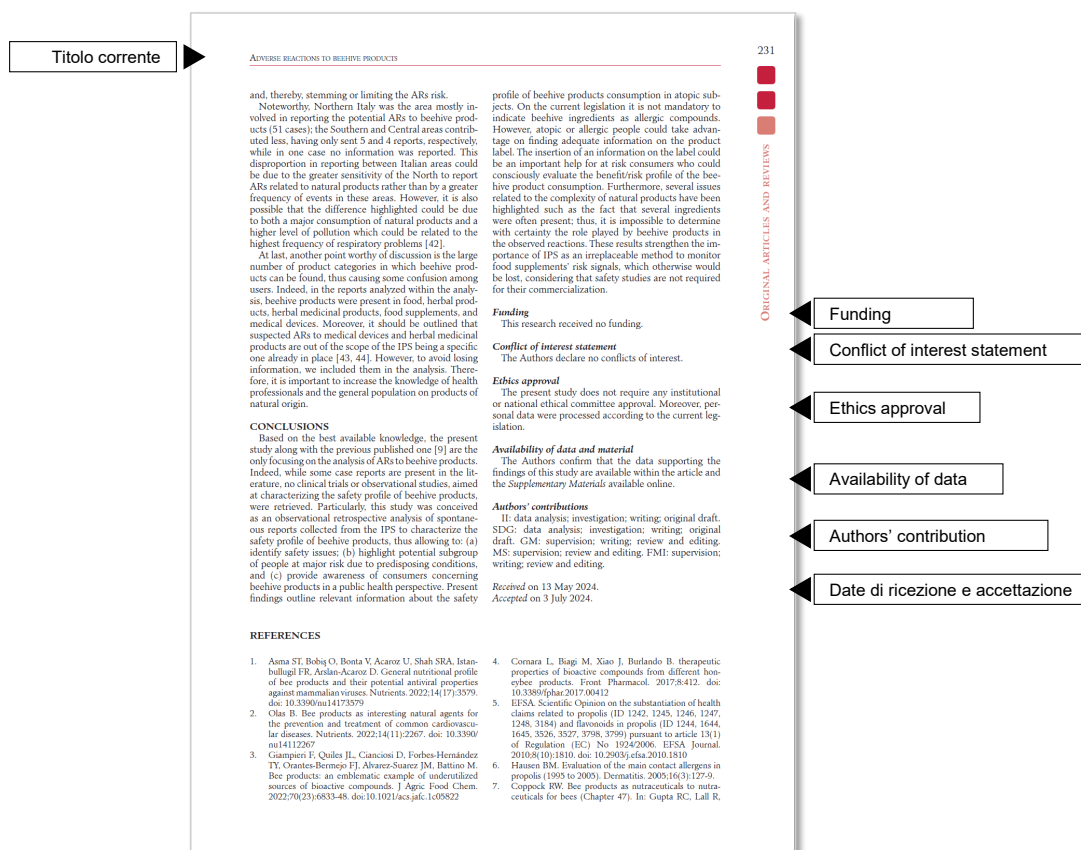
Questa sezione del manoscritto (*Acknowledgments*) riportata nella parte finale dell'articolo pubblicato usualmente prima della Bibliografia, è venuta crescendo negli ultimi anni, grazie alla volontà di dare un doveroso e corretto riconoscimento e un giusto credito al contributo di tutti coloro che abbiano preso parte, a vario titolo, alla conduzione dello studio o alla stesura dell'articolo pubblicato. Questa sezione, infatti, che nel passato non era sempre presente o era estremamente breve, sta invece arricchendosi di sempre nuovi contenuti. Vengono infatti qui riportati non solo i tradizionali e veri e propri ringraziamenti a persone o collaboratori ma anche altri elementi come l'utilizzo di fondi di ricerca o la partecipazione a progetti di studio nel cui ambito si è sviluppato lo studio descritto nel lavoro o altro.

## Conflitto di interesse

Il conflitto di interesse esiste ogni qualvolta gli autori di un articolo abbiano un interesse personale che possa in qualche modo influenzare (*bias*) lo svolgimento e i risultati della ricerca e la conseguente stesura dell'articolo. Si potrebbe trattare di interessi di tipo diverso, ad esempio di finanziario, ma anche relazionale con persone o istituzioni o sponsor, o altro tipo di interesse. Poiché l'intero sistema della ricerca scientifica si basa sul valore della fiducia (*trust*) è assolutamente necessario che ogni tipo di interesse venga espressamente dichiarato.

La dichiarazione relativa al conflitto di interesse (*Conflict of interest statement*) viene richiesta espressamente, e in maniera più o meno dettagliata a seconda delle norme in vigore in ciascuna rivista, già in fase di presentazione del manoscritto alla rivista con la compilazione di un apposito modulo cui si deve rispondere con grande attenzione.

Essa deve anche essere pubblicata all'interno dell'articolo, in forma breve, e viene posizionata di solito prima della Bibliografia, accanto ad altre brevi sezioni quali quella dei Ringraziamenti, dei Contributi degli autori e altre (Figura 2).



**Figura 2. Esempio di ultima pagina di un articolo pubblicato su *Annali* in cui si evidenziano alcuni elementi che ne compongono la struttura e che usualmente vengono inseriti prima della bibliografia (References)**

Come già detto occorre sempre consultare le Istruzione per gli Autori oppure dare una scorsa agli articoli già pubblicati per capire come la rivista sui cui si è scelto di tentare la pubblicazione richieda che questa dichiarazione venga formulata. Ciò non toglie che sono gli autori stessi a cercare di descrivere nel modo più corretto, e allo stesso tempo conciso, la presenza o meno di conflitti di interesse.

Negli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, in assenza di conflitto di interesse la frase spesso utilizzata è "There are no potential conflicts of interest or any financial or personal relationships with other people or organizations that could inappropriately bias conduct and findings of this study".

## Bibliografia

1. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals*. Updated April 2025. IMCJE; 2025.
2. European Association for Science Editors, American Journal Experts, Research Square. *Writing your Research Paper: Tips from EASE Editors*. EASE; 2024.
3. Ramos E, Concepcion BP. Visual abstracts: redesigning the landscape of research dissemination. *Seminars in Nephrology*. 2020;40(3):291-7. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2020.04.008>.

# **ANNALI DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ: STORIA DI UNA RIVISTA DI SANITÀ PUBBLICA NELL'AMBITO DELLA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA**

Annarita Barbaro, Maria Cristina Barbaro, Alessandra Fuglieni, Maria Salvatorina Graziani,  
Federica Napolitani, Manuela Zazzara  
*Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

## **Introduzione**

Nel variegato mondo dell'editoria scientifica, che in questi ultimi anni si è caratterizzato per le sue continue e rilevanti trasformazioni, si registra una crescita incessante nella pubblicazione di articoli scientifici – circa 5 milioni di nuovi articoli nel 2023 – e di riviste scientifiche – circa trentamila indicizzate dai database bibliografici nello stesso anno (1).

Accanto alle riviste editate dai grandi editori commerciali e con alto fattore di impatto, esistono numerosissime altre riviste accademiche ugualmente prestigiose e di grande qualità scientifica e rilevanza, alcune delle quali si trovano tuttavia ad affrontare diverse difficoltà sia in termini di visibilità che di sostenibilità.

Se infatti le prime possono contare sul supporto, anche in termini economici, di organizzazioni strutturali di tipo imprenditoriale, le seconde necessitano di una solida rete di infrastrutture che ne garantiscano non solo lo sviluppo ma anche la sopravvivenza in un ecosistema sostenibile di pubblicazioni volto non al profitto ma a vantaggio dell'intera comunità di ricerca e basato su standard condivisi e comuni e su linee guida e buone pratiche.

Parliamo di riviste editate da università, istituti di ricerca ed enti simili che svolgono un ruolo decisivo all'interno della comunità scientifica in termini di divulgazione delle attività di ricerca condotte da questi stessi enti e organizzazioni simili, sia a livello nazionale che internazionale.

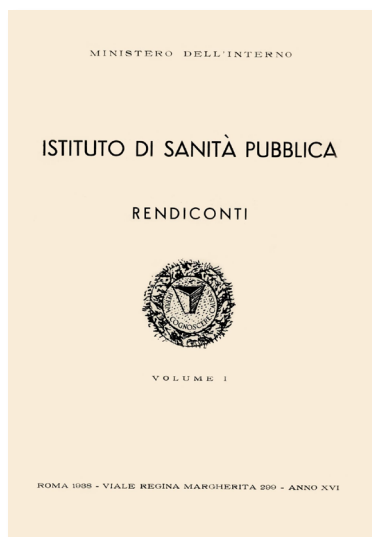
In questo contesto le autrici di questo contributo, che da diversi anni lavorano nella redazione della rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità* quali membri del Comitato di Redazione, intendono per prima cosa ripercorrere le tappe fondamentali dell'evoluzione della rivista dalla sua nascita ai tempi attuali, ai fini di una ricostruzione storica che, seppure per grandi linee, possa contribuire a preservarne la memoria e a stimolare i lettori ad eventuali approfondimenti.

Descrivendone inoltre obiettivi, modalità di pubblicazione, struttura, progressiva internazionalizzazione e indicizzazione, intendono anche promuoverne l'esperienza di sviluppo, ritenendo che essa possa costituire un esempio potenzialmente utile per altre riviste accademiche e simili e per quante debbano ancora inserirsi nel contesto dell'editoria scientifica in Italia e non solo. Questo percorso potrebbe auspicabilmente risultare utile anche ai fini di una riflessione più generale su alcuni aspetti che animano i dibattiti sul futuro dell'editoria scientifica, sulla sua sostenibilità, apertura, indipendenza in piena adesione sia agli standard internazionali di editoria scientifica sia a quelli che qualificano la rivista edita dall'organo tecnico scientifico del Servizio Sanitario Nazionale come rivista Diamond Open Access (2).



## Dai *Rendiconti* agli *Annali*: breve storia di una rivista

La storia della rivista ufficiale dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) inizia nel 1938, a soli quattro anni dalla fondazione dell'Istituto, con la pubblicazione del primo fascicolo dei *Rendiconti dell'Istituto di Sanità Pubblica* (Figura 1), il cui titolo rispecchiava la denominazione che l'Istituto aveva all'epoca della sua fondazione.



**Figura 1. Frontespizio dei *Rendiconti dell'Istituto di Sanità Pubblica*, volume I, 1938**

La pubblicazione di una rivista ufficiale fu fortemente voluta da Domenico Marotta (1886-1974), Direttore dell'Ente dal 1935 al 1961, ma la decisione di dotare l'Istituto di una propria rivista scientifica fu presa anche seguendo l'esempio degli altri centri di ricerca che andavano nascendo a cavallo tra la fine del diciannovesimo e l'inizio del ventesimo secolo, molti dei quali disponevano di una propria rivista in cui riportare i risultati degli studi e delle ricerche condotte all'interno dell'organizzazione.

In questo contesto, la rivista fondata da Marotta svolgeva diverse funzioni: “rendicontava” (da cui il titolo stesso della rivista *Rendiconti*) le attività di ricerca dell'Istituto, rafforzava la sua rilevanza agli occhi degli interlocutori internazionali, valorizzava l'apporto dei singoli ricercatori e contribuiva a conferire all'Istituto una propria identità scientifica e istituzionale quale maggiore Ente di ricerca in materia di sanità pubblica sul territorio nazionale, capace di inserirsi nel più ampio dibattito scientifico dell'epoca.

Il simbolo dell'Istituto che compariva sul frontespizio dei *Rendiconti*, ovvero il crogiuolo iscritto in una ghirlanda stilizzata con la scritta *Rerum cognoscere causas* (conoscere la causa delle cose) tratta dalle Georgiche del poeta romano Virgilio, stava proprio ad indicare l'importanza della ricerca scientifica quale base della conoscenza e ai fini della tutela della salute pubblica.

Nel 1941, il titolo della rivista si aggiornava in coerenza con il cambiamento del nome dell'Ente (avvenuto con Regio Decreto n. 1265 del 17 ottobre 1941) (3) assumendo la denominazione di *Rendiconti dell'Istituto Superiore di Sanità*; denominazione recepita ufficialmente nel primo volume dell'anno successivo (Figura 2) e mantenuta fino al 1964.



**Figura 2. Dorso e frontespizio della rivista *Rendiconti dell'Istituto Superiore di Sanità*, volume V, 1942**

La testata si rinnovava pertanto con fascicoli mensili che pubblicavano i risultati delle ricerche scientifiche, oltre a sezioni monografiche e atti di convegni in tema di sanità pubblica e accogliendo contributi non solo dei ricercatori interni ma anche di studiosi esterni.

La rivista veniva pubblicata in lingua italiana con riassunti in inglese, francese, tedesco e, a volte, persino in latino, e rappresenta oggi una fonte preziosa per il recupero della memoria storica delle ricerche e dei protagonisti legati all'attività dell'Istituto, così come della realtà scientifica italiana dell'epoca, oltre che uno spaccato della vita sociale e culturale e una comprensione più ampia dei rapporti che legavano scienza e società, storia e sviluppo. L'intera collezione è attualmente in corso di digitalizzazione ed è già quasi interamente disponibile online sul sito dell'Istituto (<https://www.iss.it/annali>).

Nel 1965 il periodico entra in una fase editoriale del tutto nuova, assumendo la denominazione attuale di *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità* e iniziando una nuova numerazione dei volumi pubblicati. Il primo fascicolo degli *Annali* includeva una nota inaugurale del Ministro della Sanità Luigi Mariotti del 22 maggio (Figura 3) in cui si evidenziava come la nuova rivista iniziasse la sua pubblicazione “in un momento delicato della vita di questo nostro istituto come pure di tutta la ricerca scientifica italiana” (4).

Gli anni Sessanta del novecento furono infatti un periodo di transizione anche per l'Istituto, animato da intensi e appassionati dibattiti e tensioni interne (5), che sfociò nella riforma dell'organizzazione dell'ISS avvenuta con la Legge 7 agosto 1973, n. 519 (6) la quale garantiva maggiore autonomia e consentiva di riorganizzare le attività di ricerca per grandi aree tematiche, di pianificare gli impegni nei settori della ricerca sanitaria e biomedica e aumentare la capacità dell'Istituto di rispondere alle nuove esigenze scientifiche e sanitarie del Paese. Paese che nel 1978 con la legge 833 istituiva il Servizio Sanitario Nazionale e nominava l'ISS come suo organo tecnico-scientifico.

In questo contesto la trasformazione della rivista da *Rendiconti* ad *Annali* costituisce un incitamento a divenire una testimonianza diretta della ripresa e dello sviluppo dell'attività scientifica dell'Istituto e del suo “concreto inserimento nella complessa opera in cui lo Stato italiano è impegnato per la difesa della salute pubblica del Paese” (4).



**Figura 3. Copertina e frontespizio della rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, volume 1,1965**

Sia i *Rendiconti* che gli *Annali* riflettono le attività di ricerca condotte in Istituto nel corso degli anni e dunque si potrebbe dire che nelle loro pagine è scritta la storia stessa dell'Ente.

Negli anni Quaranta e Cinquanta, numerosi sono gli articoli pubblicati sugli studi sulla malaria, ma già nel 1938, primo anno di pubblicazione della rivista, è riportata una lezione di L.W. Hackett (Rockefeller Foundation), tenuta presso l'Istituto, nella quale si illustrano le più recenti scoperte scientifiche sul tema della malaria e il loro potenziale impatto pratico, mostrando come i risultati possano influire sulla gestione della sanità pubblica e sulle politiche di prevenzione nelle aree endemiche (7). Questi contributi forniscono un quadro generale anche delle condizioni di vita delle popolazioni rurali e mettono in luce le difficoltà economiche con cui si confrontavano le amministrazioni locali. Vengono riportate nei *Rendiconti* anche dettagliate relazioni sull'applicazione del Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) nell'Agro Pontino, inclusa la preparazione del composto e la sua distribuzione capillare (8) (Figure 4 e 5).



**Figura 4. Distribuzione del chinino ai bambini di una scuola rurale. Ciampino (Roma), 1925. Archivio fotografico storico, Istituto Superiore di Sanità ©**



**Figura 5. Lancio di DDT dall'aeroplano su acquitrini nelle paludi pontine.**  
Archivio fotografico storico, Istituto Superiore di Sanità ©

A. Missiroli, E. Mosna e M. Alessandrini riportano i dati della lotta antianofelica nell'Agro Pontino offrendo anche uno spaccato significativo della vita e dell'economia locale, del costo della manodopera, dei trasporti e dei salari. Si tratta di dati significativi non solo per gli operatori sanitari, ma anche per la ricostruzione storica, offrendo elementi utili alla comprensione del contesto socioeconomico e delle dinamiche operative dell'epoca.

Sulle pagine dei *Rendiconti* troviamo contributi a firma di alcuni grandi protagonisti della storia della scienza di quegli anni, non solo italiana ma internazionale; tra questi: Edoardo Amaldi, Daniel Bovet (premio Nobel per la Fisiologia o la Medicina, 1957), Ernst Boris Chain (premio Nobel per la Fisiologia o la Medicina insieme ad Alexander Fleming e Howard Florey, 1945), Enrico Fermi, (premio Nobel per la Fisica, 1938), Franco Rasetti, Giulio Cesare Trabacchi e tanti altri (si veda anche l'indice per materia e per autori pubblicato sui *Rendiconti* nel 1962) (9).

Riguardo agli *Annali* occorre ricordare che alcuni fascicoli speciali sono stati interamente dedicati a personalità di rilievo nella storia dell'ISS: tra questi, quello dedicato a Francesco Pocchiari (Direttore dal 1971 al 1989) (10) e quello dedicato a Daniel Bovet (11). Altri riguardano invece tematiche di grande rilevanza ed eventi particolarmente significativi nella storia del nostro paese: tra questi ricordiamo il fascicolo dedicato alla legge 1978/180 cosiddetta "legge Basaglia" (12) e quello dedicato al rischio ambientale dopo Chernobyl (13).

Questa partecipazione di scienziati di rilievo e l'attenzione verso tematiche ed emergenze sanitarie nel Paese sottolinea il ruolo dell'Istituto come centro di eccellenza nella ricerca e punto di riferimento per ogni aspetto che riguardi la tutela della salute pubblica in Italia.

### **Annali e lo scambio interbibliotecario di pubblicazioni**

Negli anni Settanta, la Biblioteca dell'ISS intratteneva stretti rapporti di collaborazione con le maggiori biblioteche biomediche presenti in istituti di ricerca, università e altre organizzazioni dislocate sia sul territorio italiano che nei diversi continenti. Aveva infatti perseguito un'attiva politica di scambio di pubblicazioni scientifiche, conformemente a quanto avveniva in tutte le biblioteche biomediche in quegli anni.

Gli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, e successivamente altre pubblicazioni editate dall'ISS, venivano inviate gratuitamente a istituzioni e biblioteche nazionali e internazionali, in scambio con riviste o altre pubblicazioni di interesse (14).

Questo sistema di reciprocità di scambio “a titolo gratuito” (in inglese noto con il nome di “exchange agreements”) ha rappresentato per decenni una modalità significativa di diffusione della conoscenza scientifica e di collaborazione tra enti di ricerca. Si fondava su un principio di cooperazione, volto a garantire una circolazione equa e sostenibile del sapere, al di là dei vincoli economici imposti dal mercato editoriale, ma anche su una prassi promossa da organizzazioni internazionali come l'International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), fondata nel 1927 con l'obiettivo di favorire la cooperazione tra biblioteche di diversi Paesi (14). Questa intensa attività di scambio di pubblicazioni tra gli *Annali* e oltre 400 altre riviste o pubblicazioni scientifiche, ha subito un progressivo declino dovuto all'avanzare della tecnologia, alla crescente concentrazione del mercato editoriale e all'aumento dei costi di produzione.

Con l'avvento delle banche dati elettroniche e delle piattaforme digitali, lo scambio cartaceo perdeva gradualmente la sua funzione originaria di principale canale di diffusione della conoscenza scientifica. Le riviste più prestigiose venivano sempre meno acquisite a titolo gratuito tramite rapporti di scambio piuttosto che in abbonamento e cessò del tutto quando si passò dal cartaceo al digitale.

## ***Annali oggi: A Science Journal for Public Health***

L'evoluzione della rivista, come abbiamo visto, riflette i cambiamenti e lo sviluppo dell'Istituto, quale principale centro di ricerca, controllo e consulenza tecnico-scientifica in materia di sanità pubblica in Italia, in accordo con la sua missione di tutela della salute dei cittadini. Promuovendo la comunicazione scientifica istituzionale e non solo, e la divulgazione dei risultati delle ricerche a supporto delle politiche sanitarie nazionali e internazionali, gli *Annali* sono inoltre divenuti un canale editoriale di riferimento nell'ambito della comunità scientifica non solo a livello nazionale.

La rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, come detto, inizia la sua pubblicazione nel 1965 in sostituzione dei *Rendiconti* e attualmente viene pubblicata, con cadenza trimestrale, interamente in lingua inglese.

Il passaggio dalla lingua italiana a quella inglese (avvenuto nel 2007) testimonia la progressiva internazionalizzazione della rivista che da strumento di comunicazione prevalentemente rivolto al Servizio Sanitario Nazionale si colloca oggi tra le maggiori riviste internazionali pubblicate nel nostro Paese ed è rivolta a un pubblico largamente europeo e non solo, composto da ricercatori, operatori sanitari, decisori politici e professionisti della salute. L'inserimento di un sottotitolo, *A Science Journal for Public Health*, sottolinea con chiarezza la sua vocazione istituzionale e soprattutto il focus tematico: gli *Annali* sono uno strumento di divulgazione scientifica che affronta con rigore e autorevolezza questioni di salute pubblica in diversi settori disciplinari. Grazie a questa missione, la rivista contribuisce a rafforzare la comunicazione scientifica istituzionale, ponendosi come un punto di riferimento nel settore sanitario (Figura 6).

Pur essendo interamente pubblicata in lingua inglese, la rivista conserva tuttavia nel titolo la sua denominazione italiana, che riflette un forte legame identitario con l'ISS, Ente di riferimento per la sanità pubblica italiana.



**Figura 6. Copertina attuale della rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità. A Science Journal for Public Health***

Edita dal Servizio Comunicazione Scientifica, attualmente pubblica diverse tipologie di contributi nei settori attinenti alla sanità pubblica, alla biomedicina e alla medicina traslazionale, tra cui:

- articoli originali (*original articles*): studi originali che rappresentano un contributo rilevante all'avanzamento della conoscenza scientifica;
- rassegne (*reviews*): sintetizzano lo stato dell'arte su temi rilevanti per la salute pubblica, offrendo una visione aggiornata della letteratura scientifica;
- editoriali (*editorials*): brevi contributi di esperti su questioni di attualità o strategiche, utili a orientare la comunità scientifica;
- commenti o approfondimenti (*commentaries*): analisi critiche, punti di vista o riflessioni su articoli pubblicati, politiche sanitarie, emergenze o temi controversi;
- note brevi (*brief notes*): comunicazioni sintetiche su risultati preliminari, tecniche, osservazioni innovative o sviluppi metodologici per una rapida diffusione di nuove evidenze;
- recensioni (*book reviews*): commenti su libri pubblicati nei settori di interesse della rivista.

Sul sito sono inoltre disponibili dettagliate Istruzioni per gli autori costantemente aggiornate agli standard editoriali internazionali. Gli articoli vengono regolarmente sottoposti a revisione paritaria (*peer review*), e vengono accettati per la pubblicazione solo dopo essere passati al vaglio di qualificati revisori sia interni che esterni all'ISS.

Il processo editoriale degli *Annali* si fonda su criteri di rigore, trasparenza e integrità scientifica, in linea con i più alti standard internazionali di comunicazione della ricerca. La presentazione (*submission*) degli articoli avviene online tramite la piattaforma *Open Journal Systems* (OJS), che consente agli autori di presentare i propri contributi in modo strutturato e tracciabile. Il processo di pubblicazione prevede che dopo la ricezione, i manoscritti vengano sottoposti a una verifica preliminare da parte dell'*Editor in Chief* e dei membri della Redazione

finalizzata a valutare la pertinenza del contenuto rispetto agli obiettivi e all'ambito di interesse della rivista, nonché la conformità formale alle linee guida editoriali (*suitability*). Gli articoli ritenuti idonei passano quindi a un processo di revisione, condotto da almeno due revisori secondo la modalità *single anonymous* (i revisori conoscono l'identità degli autori ma non viceversa).

Sulla base dei commenti ricevuti, gli autori sono invitati a rivedere e perfezionare il proprio manoscritto tenendo conto dei giudizi dei revisori. L'articolo potrebbe essere quindi accettato (*accepted*) o non accolto (*rejected*). Una volta accettato, l'articolo passa alla fase di editing, in cui viene sottoposto a correzione editoriale e formattazione grafica secondo lo stile della rivista.

Gli articoli sono pubblicati sotto licenza Creative Commons CC BY-NC-ND, che permette la condivisione e la riproduzione previa citazione, ma non la modifica e l'uso a scopi commerciali. Ha un Impact Factor pari a 1.7 (dato relativo al 2024) ed è indicizzata nelle principali banche dati scientifiche, tra cui MEDLINE, Scopus, Web of Science, garantendo visibilità e rigore scientifico, come meglio descritto nel capitolo successivo. L'assegnazione di un Impact Factor dal 2010 testimonia il progressivo consolidamento della rivista nel panorama delle pubblicazioni scientifiche a livello internazionale.

Attualmente la diffusione delle informazioni è agevolata dalla natura *Diamond open access* della rivista, che permette a chiunque di consultarne gratuitamente i contenuti e di pubblicarvi i propri contributi in maniera del tutto gratuita (2). Essa è indicizzata nel *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), repertorio internazionale di riviste ad accesso aperto.

Il testo completo degli articoli pubblicati può essere anche scaricato direttamente da PubMed ([www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)) attraverso il servizio di LinkOut oppure rintracciato in rete utilizzando il *Digital Object Identifier* (DOI) assegnato a ogni articolo.

La direzione della rivista è affidata a un Direttore responsabile (*Responsible Director*) che ne è responsabile anche dal punto di vista legale, mentre la guida scientifica è esercitata dal Redattore Capo (*Editor in Chief*), supportato dall'*Assistant Editor*. Il Comitato di Redazione (*Editorial Committee*) è composto da redattori che supervisionano il processo editoriale e l'adesione dei manoscritti alle regole in uso nella rivista, mentre il Comitato scientifico (*Scientific Committee*), formato da qualificati ricercatori scelti nei diversi settori di interesse all'interno dell'Istituto, svolge funzioni di indirizzo generale e di valutazione della qualità scientifica, contribuisce a individuare le aree prioritarie di ricerca e a orientare la rivista verso temi di rilievo per la sanità pubblica e la ricerca biomedica.

La rivista si avvale anche di un Comitato consultivo (*Editorial Advisory Board*), formato da studiosi e professionisti di istituzioni ed enti di ricerca esteri, che offre un contributo strategico di consulenza, suggerendo direzioni di sviluppo e promuovendo la visibilità internazionale della rivista, senza partecipare direttamente alle decisioni editoriali operative.

La rivista vanta, come abbiamo visto, una lunga tradizione editoriale e una autorevolezza consolidata, rafforzate dal ruolo istituzionale che continua a caratterizzarla ancora oggi.

Da sempre gli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità* hanno dedicato particolare attenzione a tematiche di attualità e rilevanza strategica, affrontando questioni che riflettono le principali sfide e trasformazioni in corso nel campo della salute. Negli ultimi anni, tra i temi più significativi trattati all'interno della rivista figurano, tra gli altri, gli effetti del cambiamento climatico, con approfondimenti sull'impatto ambientale e sulle strategie di adattamento, le malattie croniche e i fattori di rischio legati agli stili di vita, l'organizzazione dell'assistenza primaria e la riorganizzazione dei servizi sanitari, l'invecchiamento della popolazione, le vaccinazioni, le politiche pubbliche di prevenzione, la digital health, la medicina personalizzata e altri strumenti chiave per il futuro della sanità e della ricerca biomedica.

Anche durante la recente epidemia di COVID-19, la rivista si è distinta per l'elevato numero di contributi pubblicati, offrendo un importante supporto scientifico e contribuendo a sostenere l'ISS nel suo ruolo di Ente di riferimento per la tutela della salute pubblica in Italia (15).

## Open Journal System e gli Annali

Lo sviluppo dell'editoria online e dei software open source ha aperto negli ultimi anni nuove opportunità per studiosi, ricercatori, società, piccoli editori e bibliotecari per riaffermare la propria indipendenza e il controllo sul processo editoriale, offrendo una ampia gamma di opzioni.

Tra i vari servizi che offrono piattaforme per la creazione e la gestione di riviste forse il più conosciuto è OJS. Si basa su un software open source che può essere scaricato, utilizzato e modificato liberamente. Offre l'infrastruttura tecnica che supporta le riviste in ogni fase del processo di pubblicazione, dall'invio iniziale del manoscritto (*submission*) alla revisione paritaria (*peer review*), dall'editing alla pubblicazione online e all'indicizzazione. OJS è stato progettato per dare un apporto alle attività della redazione di una rivista scientifica con particolare attenzione ai modelli di pubblicazione ad accesso aperto, ma dispone anche di un modulo di gestione degli abbonamenti per le riviste e un'opzione di open access ritardato (con embargo).

Consente inoltre la trasmissione di metadati, il che significa l'effettiva integrazione della rivista con i sistemi di indicizzazione di vari database, grazie alla possibilità di installare dei plug-in che permettono di estendere le funzionalità di base di un programma e di integrarlo in diverse piattaforme o applicazioni. Questi plug-in consentono di integrare OJS anche con una varietà di servizi editoriali come, ad esempio, Crossref, ORCID (*Open Research and Contributor ID*) e la DOAJ. Dal punto di vista tecnologico, le funzionalità della piattaforma includono, tra le altre, la possibilità di scaricare le statistiche relative alla rivista e, soprattutto, la possibilità di creare la composizione finale del fascicolo, inserendo i singoli articoli nell'ordine previsto per la pubblicazione.

OJS è stato sviluppato nel 2002 dal Public Knowledge Project (PKP, <https://pkp.sfu.ca/>), associazione no profit canadese fondata nel 1998 da John Willinsky (16) all'epoca membro della Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università della British Columbia. PKP indaga le problematiche sociali, economiche e tecniche legate all'uso delle infrastrutture online e alle strategie di gestione della conoscenza con l'obiettivo di migliorare la qualità della ricerca accademica e favorire l'accesso pubblico al corpus di conoscenze della ricerca in una forma sostenibile e accessibile a livello globale. Il PKP si è sempre impegnato nella creazione, manutenzione e rilascio di piattaforme basate su software libero e open source (*Free Open Source Software*, FOSS), ovvero OJS, *Open Monograph Press* (OMP) e *Open Preprint Systems* (OPS), che supportano l'attuale editoria accademica open access. OJS offre un ampio supporto sotto forma di documentazione dettagliata, video didattici e guide per l'utente. Tutte queste risorse sono disponibili sul sito web di PKP e sono rilasciate con licenza Creative Commons, che ne consente l'uso, la rielaborazione e la ridistribuzione gratuiti (17). Nel 2023 le riviste che utilizzano OJS sono più di 50.000 (Public Knowledge Project, PKP timeline <https://pkp.sfu.ca/about/timeline/>).

La possibilità di adottare OJS per gestire l'intero processo editoriale e la pubblicazione online degli *Annali* comincia ad essere discussa dalla Redazione a partire da gennaio 2014.

Il sistema OJS è stato progettato per ridurre i tempi dedicati alle attività gestionali e amministrative legate alla pubblicazione di periodici, migliorandone al contempo la visibilità in rete e questo sarebbe stato indubbiamente un grande beneficio anche per gli *Annali*. L'intero flusso editoriale della rivista sarebbe infatti stato gestito completamente online, dalla presentazione del manoscritto al processo di *peer review*, dall'accettazione dell'articolo fino al *copyediting* e alla pubblicazione online.

Quando viene presa in considerazione la possibilità di utilizzare OJS per la rivista, il sistema era già in uso da numerose testate scientifiche internazionali. La decisione di optare per questa piattaforma nasceva dal fatto che la nuova gestione avrebbe facilitato il processo di revisione dei manoscritti (in quegli anni con l'assegnazione dell'Impact Factor, il numero dei lavori che giungevano in Redazione era notevolmente aumentato) e l'intero processo di pubblicazione



avrebbe incrementato la visibilità della rivista attraverso l'implementazione del nuovo sito. Questo viene pubblicato a febbraio del 2015 ma la progettazione è iniziata diverso tempo prima.

Sebbene il sistema sia open source, il suo utilizzo ha richiesto progettazione, sviluppo, installazione, configurazione, personalizzazione, formazione e consulenza. Per tutti questi servizi ci si è affidati al Consorzio Interuniversitario Cineca, unico Ente italiano “Technical Partner” di PKP che ha iniziato formalmente a collaborare con l'ISS nell'aprile 2014.

Il processo non è stato velocissimo e ha richiesto numerosi incontri e una fitta corrispondenza volta a individuare la corretta personalizzazione della piattaforma nelle diverse fasi del processo editoriale e l'implementazione dei contenuti: scelta della grafica, struttura delle pagine, gestione delle diverse aree del sistema, sviluppo delle mail standard come, ad esempio, quelle per l'accettazione dei manoscritti e quelle relative alle varie fasi del processo editoriale. A settembre 2014 è stato organizzato un corso di formazione per i componenti della Redazione degli *Annali*, allo scopo di fornire tutti gli strumenti utili all'utilizzo del sistema sia come utente, sia come “Journal manager”, in considerazione dei diversi ruoli e delle molte attività previste dalle fasi editoriali. Successivamente la fase di test del sito ha permesso di familiarizzare con il sistema e predisporre le necessarie migliorie che via via emergevano dall'utilizzo del software.

Il passaggio a OJS, in sostituzione del metodo basato su e-mail e supporto cartaceo, è avvenuto in modo graduale, indirizzando gli autori alla nuova piattaforma di gestione dei manoscritti man, mano che arrivavano le nuove proposte di pubblicazione in redazione. La piattaforma veniva così popolata sia dagli autori, sia dai revisori, molti dei quali avevano già precedentemente dato la disponibilità per la revisione dei manoscritti presentati.

Per l'implementazione del programma è stata anche necessaria la collaborazione del Servizio Informatico dell'Istituto che ha permesso la registrazione del nuovo dominio ISS per gli *Annali* (25 gennaio 2015) e le molteplici attività di aggiornamento e assistenza. Attraverso la collaborazione con il Servizio Informatico nel 2019 è avvenuta la migrazione del sito degli *Annali* dal server di Cineca a quello interno all'Ente.

Dal 2015, una volta implementato il sito, le difficoltà riscontrate sono state di diversa natura, dai problemi di visualizzazione alla creazione delle utenze, dalla gestione delle mail al caricamento dei manoscritti. I colleghi dell'ISS si sono dimostrati cooperativi e disponibili in questa prima fase, essendo verosimilmente già abituati ad utilizzare sistemi simili in ambito internazionale.

Nel 2019, il servizio di consulenza, formazione e implementazione del software OJS è stato affidato ad una nuova ditta affidataria di una gara subentrata a Cineca. Nell'ottobre 2020 è stato lanciato il nuovo sito degli *Annali* in seguito a un rilevante aggiornamento del sistema, che ha visto il passaggio a una versione più moderna. Questa transizione ha reso necessaria la partecipazione ad un nuovo corso di aggiornamento intitolato “Journal Manager e Journal Editor del software Open Journal System (OJS)”, della durata di 12 ore, oltre a numerose ulteriori attività di configurazione e aggiornamento del sito. L'esperienza degli *Annali* con OJS testimonia come i processi editoriali siano sensibilmente migliorati grazie a una gestione dei manoscritti più fluida e informatizzata. Tuttavia, l'adozione di tale piattaforma richiede competenze tecniche aggiornate e un costante percorso di formazione.

## Indicizzazione degli *Annali* nei principali database scientifici

Gli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, rivista ufficiale dell'Ente, come abbiamo visto, sono una delle principali e più autorevoli riviste scientifiche italiane che si è distinta negli anni

per la qualità dei contenuti, il rigore metodologico e l'impegno nel diffondere conoscenza scientifica affidabile e accessibile. Nel tempo, grazie a un lavoro editoriale accurato e a un attento processo di *peer review*, la rivista ha costruito e consolidato la propria reputazione a livello nazionale e internazionale, entrando progressivamente nei principali repertori, archivi e banche dati bibliografiche e citazionali.

La storia della sua indicizzazione riflette non solo l'evoluzione della rivista, ma anche quella degli strumenti di ricerca scientifica, dalle prime raccolte cartacee ai moderni sistemi digitali globali.

È proprio grazie alla qualità degli articoli pubblicati che nel 1965 la rivista viene scelta per essere indicizzata nella banca dati MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*), prodotta dalla National Library of Medicine (NLM) di Bethesda, USA. Si trattava di un sistema computerizzato complesso per la produzione dell'Index Medicus, un indice mensile della letteratura medica periodica del mondo, pubblicato per la prima volta nel 1879 dalla Library of the Surgeon-General's Office (US). MEDLARS era una risorsa a pagamento, all'avanguardia in quel tempo, il cui utilizzo richiedeva esclusivamente l'intermediazione da parte di personale altamente specializzato; in Italia, il Centro di Documentazione dell'ISS era l'unico interlocutore autorizzato a colloquiare con MEDLARS. Nel 1971 viene resa disponibile la versione online con il nome di MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), una delle prime banche dati online della storia, considerata la nascita del database come lo si intende oggi. Nel 1997 MEDLINE viene integrata nel neo-nato PubMed, di cui ne costituisce la parte più cospicua, diventando così gratuita. PubMed è il principale database bibliografico per la documentazione/letteratura biomedica e scientifica a livello internazionale, liberamente accessibile in rete. Prodotto dal National Center for Biotechnology Information (NCBI) della NLM, copre diversi ambiti scientifici, tra cui medicina, infermieristica, odontoiatria, biotecnologia e scienze comportamentali. Indicizza circa 5.000 riviste e contiene milioni di citazioni bibliografiche e abstract, riferimenti ad articoli di riviste specializzate, con particolare attenzione alla biomedicina. È inoltre possibile trovare link a full-text (documenti a testo pieno), anche se l'accesso potrebbe richiedere un abbonamento o una registrazione. È una risorsa fondamentale per la comunità scientifica a livello globale, la più utilizzata al mondo da ricercatori, professionisti sanitari e studenti che necessitano di recuperare documentazione e rimanere aggiornati sulla letteratura scientifica ([https://www.nlm.nih.gov/medline/medline\\_home.html](https://www.nlm.nih.gov/medline/medline_home.html)).

Nello stesso anno (1965) la rivista *Annali* viene indicizzata da Excerpta Medica, il repertorio cartaceo di estratti e abstract di articoli medici internazionali, nato nei Paesi Bassi negli anni Quaranta. Nel 1974 viene lanciato EMBASE (*Excerpta Medica dataBASE*), un database bibliografico creato da Elsevier sulla base della pubblicazione cartacea "Excerpta Medica". Anch'esso punto di riferimento per la comunità scientifica internazionale, EMBASE è una banca dati bibliografica biomedica con ampia copertura farmacologica ed europea; è anche molto usata per revisioni sistematiche, farmacovigilanza e ricerche cliniche. Indicizza oltre 8.500 riviste, che in parte sono presenti anche in PubMed. Oltre a un'ampia gamma di argomenti biomedici, pone particolare attenzione ai farmaci, effetti collaterali, tossicologia e dispositivi medici. Sono inoltre presenti abstract di conferenze, offrendo così una più ampia copertura della ricerca scientifica. EMBASE è un servizio a pagamento, di solito accessibile attraverso abbonamenti istituzionali a biblioteche universitarie o centri di ricerca. L'inclusione in EMBASE facilita l'individuazione di articoli con rilevanza clinica e farmacologica (<https://www.elsevier.com/products/embase>).

Nel 1968 gli *Annali* vengono inclusi nel Chemical Abstracts Service (CAS), divisione dell'American Chemical Society (ACS), che fornisce uno dei più completi sistemi di raccolta, indicizzazione e consultazione della letteratura chimica mondiale e discipline correlate. La banca dati contiene oltre 158 milioni di sostanze, oltre a sequenze di proteine, DNA e reazioni chimiche note. Gestisce il CAS Registry – archivio strutturato di tutte le sostanze chimiche – che assegna

a ciascuna di esse il CAS Registry Number®, ossia il numero identificativo univoco. Il numero CAS, introdotto nel 1965, è diventato essenziale non solo per la ricerca scientifica, ma anche per la regolamentazione e l'industria farmaceutica e chimica, poiché consente a ricercatori, enti normativi e aziende di riferirsi alla stessa sostanza senza possibilità di errore. L'origine del Chemical Abstracts Service risale al 1907, con la nascita del Chemical Abstract, una rivista settimanale dell'American Chemical Society, accompagnata da un indice completo a stampa della letteratura chimica (<https://www.cas.org/>).

Agli inizi degli anni Novanta la rivista viene indicizzata su CAB (*Classification and Abstract of Biology*), banca dati fattuale specialistica che contiene oltre 12 milioni di documenti in full text. Offre una vasta copertura disciplinare: scienze biologiche applicate, nutrizione, agricoltura, ambiente, scienze veterinarie, ma anche economia applicata, turismo e tempo libero. Nata da un accordo tra 48 paesi membri delle Nazioni Unite, è prodotta da CABI (*Centre for Agriculture and Bioscience International*), un'organizzazione internazionale, intergovernativa senza scopo di lucro, ed è gestita da EBSCO, azienda statunitense che fornisce banche dati, riviste scientifiche, e servizi di ricerca online, rivolta soprattutto a università, biblioteche e centri di documentazione.

Nel suo settore è uno strumento di riferimento per professionalità quali ricercatori, docenti, bibliotecari, studenti e professionisti di provenienza mondiale (<https://www.cabidigitallibrary.org/product/ca>).

Successivamente gli *Annali* vengono anche inseriti nell'indice FSTA (*Food Science and Technology Abstracts*), un'ampia banca dati fattuale, che contiene documenti a testo pieno con copertura retrospettiva dal 1969. È specializzata nel campo della scienza e tecnologia alimentare, ma include anche salute pubblica, tossicologia e ambiente. Offre accesso a circa un milione e mezzo di record – articoli di riviste scientifiche, *peer reviewed*, pubblicazioni commerciali, brevetti, tesi, atti di convegni, ecc. – con aggiornamento settimanale, provenienti da fonti certificate, in 37 lingue e editi in 84 paesi. Tra i servizi offerti ci sono report e webinar personalizzati. È curata da un gruppo di scienziati esperti dell'IFIS (Institute of Food Technologies), un'organizzazione editoriale accademica senza scopo di lucro con sede nel Regno Unito, che ha l'obiettivo di garantire l'accuratezza e l'integrità dei contenuti. Si accede al database tramite abbonamento da parte di istituzioni accademiche o enti di ricerca (<https://www.ifis.org/fsta>).

Nel 2008 la rivista fa il suo ingresso in DOAJ, il repertorio internazionale completo che indicizza riviste scientifiche ad accesso aperto, sottoposte a *peer review*, gestito dalla Fondazione DOAJ, una organizzazione senza scopo di lucro con sede in Danimarca. La sua missione è garantire che la ricerca accademica di qualità sia facilmente accessibile, visibile e utilizzabile a livello globale, indipendentemente dalla disciplina, lingua o area geografica, facendosi promotore di un ecosistema equo e diversificato. DOAJ è supportato da una comunità internazionale di membri del team, volontari e ambasciatori in 45 paesi, impegnati a promuovere l'accesso aperto e le migliori politiche e pratiche editoriali. Tutti i volontari e ambasciatori dichiarano eventuali conflitti di interesse. L'organizzazione collabora con numerose altre istituzioni per supportare la valutazione delle riviste candidate all'indice. DOAJ mantiene tutti i suoi servizi e metadati completamente accessibili per garantire trasparenza, indipendenza e qualità nella gestione delle candidature. I criteri con cui sono valutate le riviste sono diventati uno standard di riferimento per le pubblicazioni ad accesso aperto (<https://doaj.org/about/>).

Nello stesso anno (2008) la rivista *Annali* viene indicizzata anche in Web of Science (WoS), database bibliografico e citazionale multidisciplinare a pagamento, attualmente di proprietà di Clarivate Analytics. WoS indicizza articoli di riviste, atti di convegni, libri e altre pubblicazioni scientifiche di rilievo internazionale. Oltre a fornire l'elenco delle pubblicazioni, offre anche l'opportunità di tracciare le citazioni ricevute da un articolo, permettendo di capire l'influenza di un lavoro nel tempo e di seguire l'evoluzione di una specifica ricerca. Il database copre un'ampia

gamma di discipline, suddivise in sezioni principali, tra cui il *Science Citation Index* (SCI) per le scienze, il *Social Sciences Citation Index* (SSCI) per le scienze sociali, l'*Arts and Humanities Citation Index* (AHCI) per le scienze umanistiche. WoS offre, inoltre, strumenti per l'analisi bibliometrica, tra cui il calcolo dell'*h-index* di un autore; questo indice serve a misurare sia la produttività sia l'impatto delle sue pubblicazioni, basandosi contemporaneamente sul numero di pubblicazioni e sul numero di citazioni ricevute. L'*h-index* viene molto spesso utilizzato come uno degli indicatori di impatto per le valutazioni accademiche, come concorsi, progressioni di carriera o richieste di finanziamento (<https://clarivate.com/academia-government/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-referencing/web-of-science/>).

Nel 2010 gli *Annali* entrano a far parte del *Journal Citation Report* (JCR), uno dei principali strumenti a livello internazionale per la valutazione delle riviste scientifiche, delle quali analizza qualità e impatto. JCR fornisce indicatori riconosciuti a livello internazionale, il più famoso dei quali è l'Impact Factor, che misura la media delle citazioni ricevute in un anno dagli articoli pubblicati nei due anni precedenti e viene utilizzato per valutazioni accademiche, abilitazioni, bandi, criteri di pubblicazione e decisioni di attribuzione di fondi. È diviso in due grandi sezioni: *Science Edition* per le riviste dell'area scientifico-tecnologica; *Social Sciences Edition* per quelle delle scienze sociali. Le riviste sono classificate in quartili all'interno delle categorie disciplinari. I quartili sono spesso anch'essi usati nei processi di valutazione della ricerca. Pubblicato da Clarivate Analytics, vi si accede dalla piattaforma di WoS da cui attinge i suoi dati (<https://clarivate.com/academia-government/scientific-and-academic-research/research-funding-analytics/journal-citation-reports/>).

Nel 2014 la rivista *Annali* viene indicizzata anche su Scopus, il database bibliografico e citazionale multidisciplinare creato e gestito da Elsevier. Con i suoi 80 milioni circa di documenti non solo copre i diversi ambiti della letteratura tecnico-scientifica e le scienze sociali, ma pone attenzione anche alle arti e alle discipline umanistiche. Scopus indicizza riviste, monografie, atti di conferenza e brevetti, offre abstract e citazioni di articoli provenienti da migliaia di riviste *peer reviewed* e serie monografiche; aggiorna i suoi contenuti quotidianamente. Come WoS, Scopus offre strumenti per l'analisi bibliometrica e citazionale come, ad esempio, il Citation Tracker ("tracciatore" di citazioni), strumento che consente, tra l'altro, di monitorare il numero di citazioni ricevute da un articolo, un autore o una rivista scientifica e permette di calcolare metriche come *h-index* per autori, *citations per year*, ecc. Viene spesso utilizzato insieme o al posto di WoS per la valutazione della ricerca. Le istituzioni usano Scopus anche per valutare la qualità delle riviste tramite metriche come SNIP (Source-Normalized Impact per Paper) – indicatore che misura l'impatto medio per articolo di una rivista tenendo conto delle differenze tra discipline – e SJR (SCImago Journal Rank) utilizzato per valutare l'influenza e il prestigio delle riviste scientifiche e che, a differenza di JCR, non considera solo il numero di citazioni, ma anche la qualità delle riviste che citano; viene calcolato e pubblicato dallo SCImago Research Group; si basa sui dati della banca dati Scopus e utilizza una finestra temporale di 3 anni. Scopus è un servizio a pagamento, accessibile tramite abbonamento da parte di università e istituzioni accademiche e di ricerca (<https://www.elsevier.com/products/scopus>).

Inoltre, gli *Annali* dal 2016 sono presenti in ProQuest, un colosso nel settore degli aggregatori di risorse informative digitali per la ricerca, l'ambito accademico e l'insegnamento. Si tratta di un'azienda che fornisce piattaforme integrate, che consentono di accedere, gestire e utilizzare risorse e servizi diversi attraverso un'unica interfaccia. La sua offerta comprende collezioni di contenuti in continua crescita provenienti da circa 90.000 fonti autorevoli, 6 miliardi di pagine digitali, e copre un arco temporale di sei secoli. Contiene database multidisciplinari, articoli provenienti da ampie raccolte aggregate di riviste e periodici tra più rilevanti a livello internazionale, collezioni specializzate, la più grande raccolta al mondo di dissertazioni e tesi, oltre 450.000 e-book accademici, archivi storici digitalizzati provenienti da grandi biblioteche e

musei, oltre a molteplici contenuti multimediali. Contiene anche strumenti di supporto alla ricerca: gestione di citazioni, estrazione dati, filtri tematici. L'accesso alle risorse avviene prevalentemente tramite abbonamento istituzionale da parte di biblioteche universitarie e centri di ricerca. Dal 2021 ProQuest fa parte di Clarivate, con alcuni prodotti integrati nella banca dati WoS (<https://www.proquest.com/>).

In conclusione, il percorso di indicizzazione degli *Annali ISS* testimonia una crescita costante del prestigio scientifico della rivista e della sua rilevanza per la comunità accademica nazionale e internazionale. L'inclusione progressiva nelle principali banche dati bibliografiche e citazionali riflette il rigoroso processo editoriale, la qualità dei contenuti pubblicati e l'impegno nel garantire trasparenza, accessibilità e affidabilità della produzione scientifica.

Grazie a questa presenza capillare nei più autorevoli strumenti di ricerca, gli *Annali ISS* continuano a rappresentare un punto di riferimento per ricercatori, professionisti e studiosi delle scienze biomediche e della sanità pubblica, contribuendo alla diffusione e al progresso della conoscenza scientifica. La presenza su database di così alta reputazione garantisce che gli articoli pubblicati sulla rivista siano accessibili al mondo della ricerca su scala globale. Questo livello di indicizzazione attesta, quindi, la risonanza internazionale della rivista e la conformità a standard editoriali e scientifici elevati. Inoltre, il fatto che sia open access contribuisce ad aumentarne la visibilità e la diffusione, offrendo così un palese vantaggio non solo alla rivista ma anche agli autori che vi pubblicano.

## Ringraziamenti

Le autrici di questo articolo desiderano ringraziare Luigi Nicoletti per la collaborazione prestata al miglioramento della grafica delle figure pubblicate in questo contributo.

## Bibliografia

1. De Fiore L. *Sul pubblicare in medicina. Impact factor, open access, peer review, predatory journal e altre creature misteriose. Introduzione di Richard Smith*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2024.
2. Barbaro A, Barbaro MC, Napolitani F. No fees, no barriers – But what standards? Considerations on the DIAMAS Diamond OA standard applied to a public health journal. *Publications*. 2025;13(4):53. <https://doi.org/10.3390/publications13040053>.
3. Italia. Regio Decreto 17 ottobre 1941, n. 1265. Nuova denominazione e riordino dell'Istituto di Sanità Pubblica. *Gazzetta Ufficiale – Serie Generale* 279 del 26 novembre 1941.
4. Mariotti M. Introduzione augurale del Ministro della Sanità. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1965;1(1-6):III-IV.
5. Bignami G. Origins and subsequent development of the Istituto Superiore di Sanità in Rome (Italy). *Ann Ig*. 2002;14(Suppl. 1):67-95.
6. Italia. Legge 7 agosto 1973, n. 519. Modifiche ai compiti, all'ordinamento ed alle strutture dell'Istituto Superiore di Sanità. *Gazzetta Ufficiale – Serie Generale* 219 del 25 agosto 1973.
7. Hackett LW. Le più recenti ricerche sulla malaria ed alcune loro applicazioni. *Rendiconti dell'Istituto di Sanità Pubblica*. 1938;1:443-7. Disponibile all'indirizzo: [https://www.iss.it/documents/20126/45616/1938\\_1\\_433\\_447.pdf/931b4790-4ed4-8250-e9bd-b3f86afe5398?t=1581099901077](https://www.iss.it/documents/20126/45616/1938_1_433_447.pdf/931b4790-4ed4-8250-e9bd-b3f86afe5398?t=1581099901077).
8. Napolitani F. La lotta alla malaria nei Rendiconti dell'Istituto Superiore di Sanità. In: Majori G, Napolitani F (Ed.). *Il Laboratorio di Malariologia*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. (I beni storico-scientifici dell'Istituto Superiore di Sanità - Quaderno 5). p. 75-87.

9. Indice generale per materia e per autori. Vol. I-XX (1938-1957). *Rendiconti dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1962.
10. Longo VG (Ed.). Francesco Pocchiari e l'Istituto Superiore di Sanità. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1990;26(Suppl. 1):1-134.
11. Bignami G (Ed.). Ricordo di Daniel Bovet. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1993;29(Suppl. 1):1-104.
12. Alleva E, Bignami G, Di Fiandra T. Thirty years after the reform of the Italian law on mental health. Time for celebrating, evaluating, moving forward. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 2009;45(1):1-105.
13. Risica S (Ed.). Il rischio ambientale nella produzione di energia risultati sperimentali, calcoli e riflessioni dopo Chernobyl. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1987;23(2):177-522.
14. Napolitani F, Corsi MG, Radiciotti L. *Periodici in scambio con gli Annali dell'Istituto Superiore di Sanità: quale ruolo in epoca di open access?* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007. (Rapporti ISTISAN 07/18).
15. ISS Museo. *Redazione dietro le quinte al tempo del COVID. Due parole con Enrico Alleva, Federica Napolitani e Paola De Castro*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021. Disponibile all'indirizzo: <https://www.youtube.com/watch?v=qdiQkBp4kMU>.
16. Willinsky J. *Twenty-fifth year reflections on PKP*. January 11, 2023. Disponibile all'indirizzo: <https://pkp.sfu.ca/2023/01/11/twenty-fifth-year-reflections-on-pkp/>; ultima consultazione novembre 2025.
17. Owen B, Stranack K. The public knowledge project and Open Journal Systems: open source options for small publishers. *Learned Publishing*. 2012;25:138-44. doi: <https://doi-org.iss.idm.oclc.org/10.1087/20120208>.

# COME PUBBLICARE UN RAPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO

Sandra Salinetti

Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma

## Introduzione

La diffusione della conoscenza, scientifica e non, è un tema centrale nella nostra società, soprattutto nell'era digitale. Internet e il World Wide Web, per la loro pervasività, hanno rivoluzionato profondamente e in modo irreversibile il modo in cui la scienza e la conoscenza vengono prodotte, validate e soprattutto diffuse, rendendo l'accesso ai dati molto più ampio e accessibile.

Questo rappresenta un vantaggio significativo sia per chi produce informazione, sia per chi la cerca, con un'ampia disponibilità online di articoli e documenti non convenzionali, sebbene spesso a pagamento.

In tale scenario, fin dai primi anni 2000, il movimento per l'Open Access ha assunto un'importanza sempre maggiore a livello normativo e politico. L'Open Access non si limita alla semplice gratuità di lettura, ma mira a promuovere la più ampia fruizione possibile del sapere scientifico, eliminando le barriere economiche imposte dal tradizionale sistema editoriale basato su abbonamenti e licenze restrittive.

In un contesto così dinamico, la letteratura grigia – ovvero l'insieme di documenti non pubblicati attraverso i canali tradizionali del circuito commerciale editoriale, ma diffusi dagli stessi autori e autrici o da enti pubblici e privati, senza finalità di lucro – gioca un ruolo fondamentale. Essa rappresenta la produzione informale nella comunità scientifica, spesso accessibile liberamente, e documenta l'intero spettro della ricerca, inclusi dati preliminari, metodi dettagliati, stadi intermedi e risultati negativi spesso esclusi dalle riviste *peer reviewed*. Questo favorisce la diffusione non solo tra specialisti ma anche tra discipline diverse, promuovendo la cross-fertilizzazione (1), essenziale per affrontare la complessità della realtà e superare la rigidità dei confini disciplinari.

Dal punto di vista della produzione, la facilità di accesso impone una rigorosa responsabilità e il rispetto delle norme formali da parte di chi pubblica (autori ed editori), per garantire una divulgazione scientifica di alta qualità e affidabile.

Il legame tra le pubblicazioni in Open Access e la letteratura grigia è quindi un elemento chiave per una comunicazione scientifica ampia, efficace e inclusiva, che promuove un accesso equo e diffuso alla conoscenza.

Infine, l'importanza crescente della letteratura grigia si riflette nell'emergere di nuove metodologie di revisione sistematica, come la *Multivocal Literature Review*, che integra la letteratura *peer reviewed* con la letteratura grigia (inclusi blog, white paper e pubblicazioni non ufficiali). Questo approccio offre una visione più completa dello stato dell'arte in un campo, combinando ricerca formale con esperienze pratiche e opinioni di professionisti (2).

## Il rapporto tecnico-scientifico: il caposaldo della letteratura grigia

Nella variegata tipologia del corpus documentale eterogeneo della letteratura grigia (che spazia dalle tesi, alle traduzioni non ufficiali, protocolli, bollettini aziendali, specifiche tecniche, standard, documentazione tecnico-pubblicitaria, ecc.), il rapporto tecnico è l'esempio più rappresentativo.

Nato come strumento di comunicazione rapido e alternativo rispetto ai mezzi convenzionali (in particolare l'articolo di rivista) e prodotto in numero limitato di copie e per un'utenza mirata, si è originato in un contesto storico di particolare rilievo: immediatamente dopo la Prima guerra mondiale negli USA per accelerare il trasferimento delle informazioni in ambito militare. Poi ha avuto una rapida diffusione in diverse altre discipline (spesso tecnico-scientifiche) come modalità preferenziale per la condivisione tempestiva e informale – rivolta principalmente a personale specializzato di settore – di informazioni che, per estensione e dettaglio, non potevano essere convogliate attraverso altri canali comunicativi (3, 4). Con l'avvento di Internet tutto ciò ha avuto un impulso esponenziale.

Nell'ambito biomedico e della sanità pubblica, un rapporto tecnico-scientifico svolge un ruolo fondamentale per diversi motivi, quali:

- *Rapidità di disseminazione*  
Permette di divulgare con celerità informazioni sensibili e urgenti (come linee guida o protocolli in risposta a crisi sanitarie) che non possono attendere i tempi lunghi della revisione tra pari di una rivista tradizionale permettendo attualità e tempestività.
- *Specificità del contenuto*  
Ospita studi e rapporti con un focus molto specifico o un'estensione tale da non essere compatibili con il formato restrittivo delle riviste scientifiche potendo accogliere descrizioni metodologiche estremamente dettagliate, inclusi metodi di analisi, procedure di laboratorio, manuali operativi, ecc.
- *Trasparenza*  
Documenta in dettaglio gli stadi del processo di ricerca e implementazione, offrendo dati utili per la riproducibilità e l'applicazione in ambito pratico.
- *Inclusività delle evidenze*  
Accoglie anche i risultati di studi osservazionali preliminari o dati negativi che, seppure validi, spesso sono penalizzati dalle riviste scientifiche con alto Impact Factor che tendono a pubblicare meno questo tipo di risultati. Anche se cresce la consapevolezza della loro importanza per offrire una visione completa dell'evidenza scientifica e si stanno facendo sforzi per favorirne la pubblicazione, tuttavia, questa pratica non è ancora diffusamente adottata né pienamente accettata dalla comunità scientifica consapevole del rischio del *bias* inverso, cioè una distorsione interpretativa che tende a minimizzare gli effetti avversi o a sottolineare la mancanza di effetti significativi (5, 6).

Tuttavia, non va dimenticato che la letteratura grigia, a differenza della letteratura "bianca" convenzionale, non è soggetta ad alcuna revisione di esperti (*peer review*) e dunque la responsabilità di quanto viene diffuso ricade su chi scrive, anche se normalmente il documento, prima della sua distribuzione, passa al vaglio di "superiori", che spesso sono l'unico filtro sulla qualità dei contenuti. Il controllo formale e redazionale del lavoro, invece, può essere garantito, nelle strutture organizzative più grandi, da un ufficio editoriale apposito, ma in quelle più piccole solo da autori e autrici che dovrebbero conoscere le regole redazionali di base.



L'evoluzione tecnologica ha trasformato profondamente il processo di produzione di letteratura grigia, integrando strumenti digitali che rendono più efficiente e accessibile ogni fase della redazione. In passato, la stesura e l'impaginazione di questi rapporti erano compiti distinti e affidati a professionisti specializzati, come *editor* e grafici, che si occupavano rispettivamente della cura del contenuto e della sua veste formale. L'introduzione del *Desk Top Publishing* (DTP) a metà degli anni Ottanta del secolo scorso ha consentito agli autori stessi di gestire direttamente aspetti formali come la composizione del testo, l'inserimento di figure e tabelle, riducendo tempi e costi. Con l'avvento di Internet, la condivisione, revisione e aggiornamento dei documenti è diventata immediata e collaborativa, facilitando il lavoro a distanza e la partecipazione di più esperti. Negli ultimi anni, l'impiego dell'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence*, AI) ha aperto nuove prospettive verso una produzione quasi autonoma e automatizzata. Strumenti AI possono assistere nella generazione di testi, nel controllo della conformità stilistica, nella sistemazione grafica e nell'ottenimento di formati editoriali standardizzati. Questo sviluppo consente non solo una maggiore rapidità, ma anche un miglioramento qualitativo, grazie alla riduzione degli errori e all'ottimizzazione dei processi di revisione.

Resta tuttavia essenziale la supervisione umana, soprattutto per garantire la validità scientifica dei contenuti, evitare le "allucinazioni" e mantenere il rispetto delle norme editoriali ed etiche, tra cui copyright, privacy e conflitti di interesse. In sintesi, tecnologia e AI rappresentano un potente supporto alla produzione dei rapporti, ma il contributo critico e professionale di chi pubblica rimane imprescindibile per assicurare rigore e qualità.

## Standard internazionali per i rapporti tecnici

In passato, i documenti "grigi" presentavano spesso carenze formali, nonostante contenessero risultati di studi e ricerche importanti, frutto di investimenti significativi. Talvolta potevano mancare alcuni elementi essenziali per il controllo bibliografico, come l'indicazione corretta dell'Ente produttore, la data di pubblicazione o i nomi degli autori, e tutto ciò rendeva difficoltoso il loro reperimento. Oggi, la produzione e la diffusione della letteratura grigia sono diventate più semplici, ma ciò non deve compromettere la qualità dei contenuti. Per comunicare in modo efficace, è fondamentale utilizzare consapevolmente tutte le tecniche e le tecnologie disponibili, senza mai trascurare l'accuratezza e il rispetto delle norme e degli standard editoriali.

La necessità di standardizzare questo tipo di pubblicazione ha portato alla elaborazione di linee guida internazionali per garantire credibilità e citabilità già negli anni Ottanta del secolo scorso:

- *ISO 5966 (ritirata)*

Nel 1982 l'International Organization for Standardization elaborò la norma "Documentation – Presentation of scientific and technical reports" (ISO 5966/1982) (7) (recepita anche in Italia nel 1989) (8) in attuazione di una delle raccomandazioni emerse dal seminario di York del 1978 sulla letteratura grigia in merito alla presentazione formale di tali documenti (9). Nel 2000 è stata ritirata, ma i suoi principi generali rimangono un punto di riferimento tuttora validi.

- *GLISC Guidelines*

Nel 2005, a seguito di una proposta dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), è stato istituito a Nancy il Grey Literature International Steering Committee (GLISC) durante il 7° Congresso internazionale dedicato alla letteratura grigia. Questo comitato ha pubblicato nel 2006 le "Guidelines for the production of scientific and technical reports: how to write and distribute grey literature", note informalmente come "Nancy Style" (10, 11). Tali linee guida hanno mutuato i principi di uniformità e rigore delle "Uniform requirements for

manuscripts submitted to biomedical journals” (il “Vancouver style”)\* adattandoli al formato specifico del rapporto tecnico. L’obiettivo è colmare la lacuna lasciata dalla norma ISO e fornire un quadro di riferimento globale per la letteratura grigia.

Le linee guida GLISC offrono non solo i principi di base per una corretta presentazione formale di un rapporto a garanzia di credibilità e citabilità, ma anche riflessioni di natura etica, privacy, riservatezza dei dati, ecc. Ad esse si allineano gli standard della produzione ISS e sottolineano come la responsabilità editoriale e scientifica, in assenza di *peer review* esterna, ricade in gran parte sull’Ente produttore e sugli autori stessi.

Nel contesto editoriale scientifico, inclusa la letteratura grigia, rivestono un ruolo importante le “SAGER guidelines” (*Sex and Gender Equity in Research*), elaborate nel 2016 dal Gender Policy Committee dell’EASE (European Association of Science Editors) (13). Esse offrono un quadro di riferimento essenziale per garantire l’inclusività e la correttezza nella rappresentazione di dati disaggregati per sesso e genere. Queste linee guida, adottate da importanti case editrici e riviste accademiche internazionali, costituiscono uno strumento chiave per migliorare la qualità e l’inclusività della comunicazione scientifica, anche attraverso l’uso di un linguaggio appropriato. In particolare, raccomandano l’impiego di un linguaggio inclusivo e non discriminatorio rispetto al genere, invitando a evitare stereotipi, etichettature o espressioni che possano escludere o denigrare. L’obiettivo è assicurare che la comunicazione scientifica rispetti la dignità di tutte le persone, indipendentemente dal sesso o dall’identità di genere, promuovendo così una rappresentazione equa e fedele. Queste indicazioni linguistiche si inseriscono all’interno di un approccio più ampio volto a elevare la qualità e l’inclusività della ricerca e della sua diffusione.

La presenza di questi standard evidenzia come, nonostante i progressi tecnologici abbiano semplificato la realizzazione dei rapporti tecnico-scientifici, rimanga indispensabile una conoscenza approfondita delle regole redazionali (e non solo) per garantirne una presentazione ottimale. Inoltre, la diffusione illimitata resa possibile da Internet richiede una maggiore accuratezza e precisione nella stesura, insieme a una rigorosa osservanza delle norme stilistiche e formali, rispetto a quando i rapporti venivano prodotti in edizioni limitate e destinati a gruppi ristretti come commissioni di studio o gruppi di esperti (14).

## La letteratura grigia monografica in ISS

Al di là della rivista scientifica *Annali dell’Istituto Superiore di Sanità* (trattata in un altro capitolo di questo stesso volume) e il *Bollettino epidemiologico nazionale* (*Ben*) affermatosi come rivista nel 2020, l’ISS già a partire dagli anni Settanta del secolo scorso comincia a farsi Ente editore anche di diverse pubblicazioni di letteratura “grigia”, tra le più importanti (oltre alla newsletter mensile del *Notiziario*) ricordiamo:

- i *Rapporti ISTISAN* (dal 1977);
- gli *ISTISAN Congressi* (dal 1988);
- i *Beni storico-scientifici* (dal 2005);
- e le *Dispense per la Scuola* (dal 2009).

Inoltre, l’Ente cura anche monografie tecnico-scientifiche che non rientrano in serie specifiche.

---

\* Serie di norme elaborate già dal 1978 da un gruppo di editori di importanti riviste biomediche – che si è evoluto nell’International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) – e che negli anni sono state aggiornate e ridenominate dal 2013 “Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals” (12).

Si tratta di canali di pubblicazione riservati al personale interno per la presentazione e valorizzazione delle attività svolte in ISS (anche in collaborazione con esterni).

Questa produzione è a cura di un servizio dedicato dell'Istituto (attualmente il Servizio Comunicazione Scientifica, COS) (10) che negli anni ha messo a punto prassi e raccomandazioni consolidate con l'obiettivo di migliorare con rigore e coerenza la qualità editoriale delle sue pubblicazioni in linea con gli standard nazionali e internazionali di settore (ricordiamo il contributo nella messa a punto delle linee guida GLISC nel 2006) e nel rispetto delle regole redazionali di base che governano la produzione editoriale.

Ogni pubblicazione in serie è caratterizzata da elementi grafici e redazionali che la contraddistinguono e pertanto autori e autrici devono attenersi alle impostazioni formali della serie stabilite dall'Ente produttore che ne è editorialmente responsabile.

Attualmente ci sono molti strumenti digitali per pubblicare una monografia di carattere scientifico *in-house*, come per esempio la piattaforma *open source* di Open Monograph Press (OMP)\*. Tuttavia, per la propria produzione grigia monografica l'ISS non ha adottato strumenti *ad hoc* e per ogni serie e/o monografia sono stati sviluppati iter procedurali e modalità di produzione diversi pur garantendo uniformità, coerenza e grande rigore formale.

In linea con la policy istituzionale a sostegno dell'accesso aperto tutta la produzione dell'ISS è accessibile a titolo gratuito in formato PDF dalla sezione Pubblicazioni del sito ufficiale [www.iss.it](http://www.iss.it).

## Che cos'è un **Rapporto ISTISAN** e come si presenta

La serie *Rapporti ISTISAN* pubblica, sia in italiano che in inglese, tutto quel materiale che, per estensione e per dettaglio, non può essere pubblicato su riviste specializzate, ma richiede una rapida divulgazione: proposte di esperienze di rilevanza nazionale, comunitaria e/o internazionale; rapporti su attività di ricerca svolte su tematiche generali o specifiche; resoconti e atti di corsi e seminari; norme tecniche, disposizioni legislative e rassegne. Pertanto, non vengono ammessi nella serie contributi troppo snelli e sintetici (il numero minimo di pagine ammesso è infatti 40) che potrebbero essere pubblicati come articoli all'interno di riviste scientifiche o newsletter più divulgative.

I *Rapporti ISTISAN* sono distinti in cinque aree tematiche:

1. Ambiente e salute;
2. Epidemiologia e sanità pubblica;
3. Patologie;
4. Tecnologie e salute;
5. Formazione e informazione.

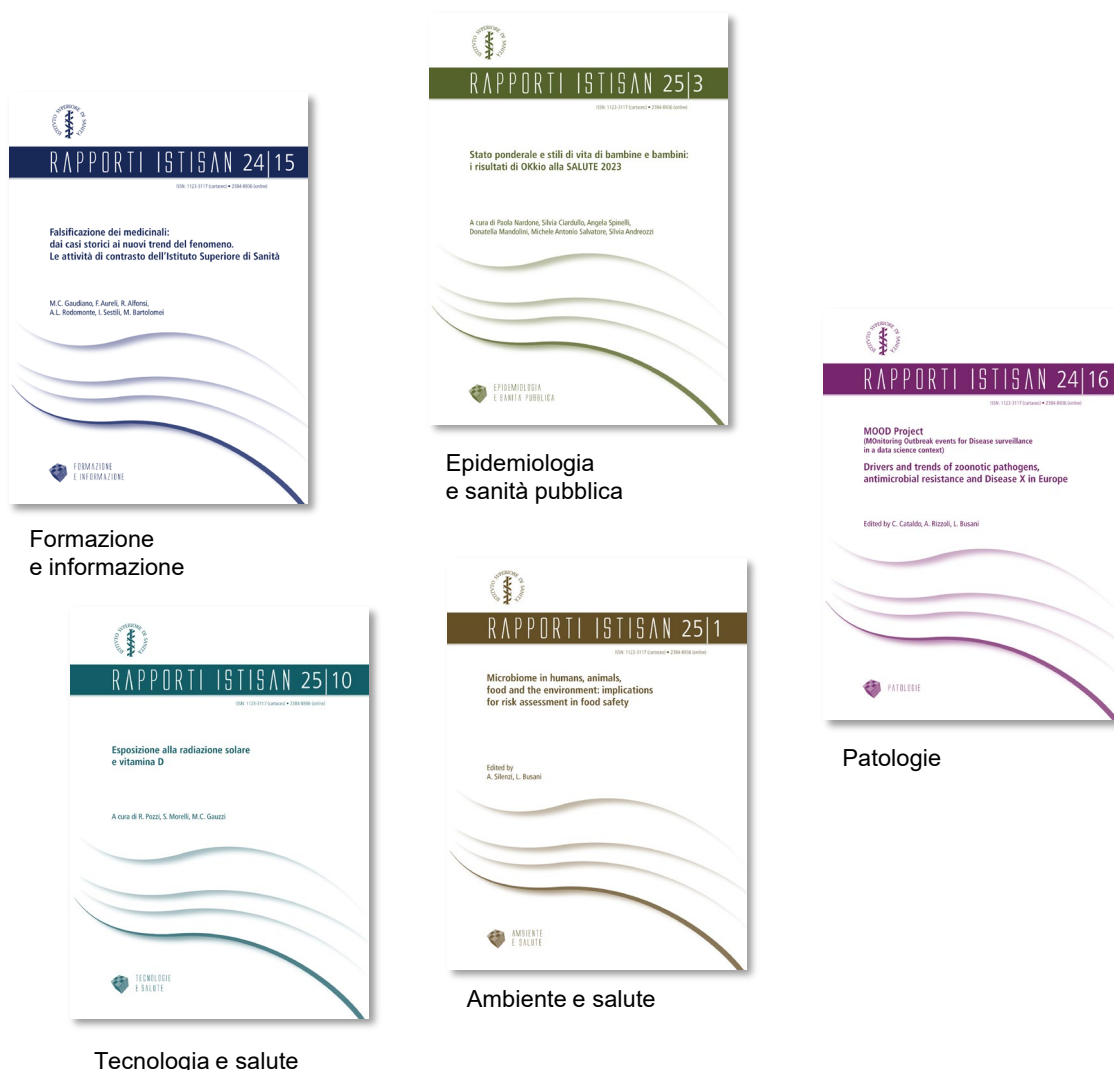
ambiti che negli anni hanno trovato in questo canale di diffusione una modalità valida di pubblicazione.

Queste aree hanno copertine distinte da colori diversi per un più immediato riconoscimento. La Figura 1 riporta le copertine realizzate nel 2016 e ancora in uso.

I volumi della serie vengono prodotti in formato cartaceo fin dal 1977 con una tiratura media intorno ai 40 volumi l'anno. Sono costituiti da una copertina, normalmente di maggiore spessore rispetto alle pagine del rapporto, un frontespizio e da un certo numero di pagine interne.

---

\* OMP permette di gestire l'intero flusso editoriale di monografie e libri accademici, inclusa la revisione tra pari (*peer review*), l'*editing*, la produzione e la pubblicazione online in diversi formati come PDF (*Portable Document File*) e ePub. Inoltre, il lavoro può essere integrato con software di gestione bibliografica (come Zotero, Mendeley o EndNote) per organizzare le fonti e formattare correttamente le citazioni nella monografia.



**Figura 1. Copertine delle 5 aree tematiche in cui pubblica la serie *Rapporti ISTISAN* in uso dal 2016**

Dal 2000 i rapporti sono diffusi anche in Internet e scaricabili in full-text a titolo gratuito nel formato PDF, cioè visualizzabile nella stessa sequenza del tradizionale prodotto cartaceo. Nel formato online, la copertina del rapporto (che a stampa è costituita da quattro facciate, due interne e due esterne) inizialmente non veniva inserita per difficoltà tecniche, del resto le stesse informazioni erano presenti nel frontespizio. Dal 2010 nel file PDF online viene riportata anche la prima di copertina per un collegamento visivo immediato con il volume a stampa.

Da oltre 20 anni, per facilitare il lavoro e accelerare la pubblicazione, è stato sviluppato un template standardizzato, personalizzato grazie all'esperienza consolidata nella produzione e gestione di rapporti tecnici all'ISS, che integra conoscenze teoriche sugli standard documentari riguardanti titoli, riferimenti bibliografici, abstract, codici internazionali, unità di misura, simboli, ecc. (3, 4, 15). Il fine dell'adozione di un template è quello di ottenere una veste grafica ed editoriale coerente e di qualità che standardizzi e migliori l'aspetto e la presentazione dei rapporti anche in un'ottica di *empowerment* di chi scrive. Gli autori e le autrici sono invitati a sottoporre i manoscritti

in una forma quanto più definitiva possibile, così da agevolare il lavoro di revisione redazionale necessario alla pubblicazione.

Tutto questo avviene grazie a un file modello predisposto e impostato con il programma in dotazione a tutto il personale presso l'Ente, ovvero Microsoft Word, utilizzato per creare, modificare, formattare i documenti della serie. Inoltre, visto che, a partire dal 2010, il programma consente di salvare i documenti direttamente in formato PDF, ne ha facilitato la stampa e reso più semplice la diffusione online. Inoltre, l'integrazione con altri programmi della suite Office, come Excel e PowerPoint, ha permesso di incorporare direttamente grafici o altri disegni (es. diagrammi e schemi) nei documenti.

A supporto del file modello sono fornite istruzioni specifiche, studiate per agevolare l'organizzazione del contenuto all'interno del documento tramite la standardizzazione della formattazione delle sue parti (titolazioni, corpo del testo, tabelle e figure). Queste indicazioni, semplici e facilmente applicabili, permettono agli autori e alle autrici di preparare in autonomia un testo che idealmente dovrebbe essere già pronto per la pubblicazione, senza necessità di ulteriori interventi redazionali. Tuttavia, nella pratica, poiché raramente un manoscritto è perfetto sotto il profilo editoriale, una revisione finale viene sempre effettuata dalla redazione prima della pubblicazione.

## **Produzione dei *Rapporti ISTISAN***

Per produrre un *Rapporto ISTISAN* è fondamentale conoscere e fornire in modo preciso e completo tutti gli elementi che compongono un rapporto tecnico-scientifico (3, 4). I volumi della serie includono sempre le informazioni necessarie per la corretta identificazione bibliografica del documento, quali: Ente produttore, titolo e codice identificativo del rapporto, autori e affiliazioni, data di produzione, traduzione del titolo in inglese, e altri dati rilevanti. L'assenza di questi elementi comprometterebbe l'accuratezza del riferimento bibliografico e potrebbe renderne difficile il recupero.

### **Copertina e pagine iniziali**

Per capire come si presenta un documento della serie *Rapporti ISTISAN*, cominciamo dagli elementi che compongono la copertina nella sua parte esterna:

#### *– Prima di copertina*

- Nome e logo dell'Ente produttore

È l'Ente con il quale viene identificato il documento (ovvero l'ISS), che è responsabile della sua produzione e normalmente anche della sua diffusione.

- Titolo della serie e codici identificativi

Sono obbligatori perché si tratta di una pubblicazione in serie.

Sotto al logo si presenta il codice alfanumerico composto dalla indicazione della serie, dell'anno e del numero progressivo all'interno della serie (es. *Rapporti ISTISAN* 25/12, dove *Rapporti ISTISAN* è il nome della serie, 25 l'anno 2025 e 12 il numero sequenziale di documento prodotto nel 2025).

La serie è stata registrata a livello internazionale con un proprio ISSN (*International Standard Serial Number*), e tale codice è riportato subito dopo.

- Titolo

Ha un ruolo essenziale perché, se non correttamente formulato, potrebbe indurre alla mancata lettura dell'intero lavoro da parte di potenziali lettori e lettrici; pertanto, deve essere descrittivo (non di fantasia o allegorico), conciso e chiaro.

- Autori (persone o enti) o curatori

Va riportato:

- chi effettivamente ha prodotto il contenuto del documento – nel caso di rapporti con capitoli scritti tutti dagli stessi autori o autrici;
- o chi ne ha curato la realizzazione nel suo complesso – nel caso in cui il volume sia una raccolta di contributi di autori o autrici diversi dei singoli capitoli (es. atti di un congresso). Solo in questo caso il rapporto sarà “A cura di” (in inglese “Edited by”).

Un documento può anche essere espressione di un Ente (Ente-autore) quando il prodotto non è attribuibile soltanto ad una o più persone, ma alla istituzione nel suo insieme (es. la relazione annuale di attività di un Ente, le linee guida, ecc.) oppure a un gruppo-autore (gruppi di studio o di lavoro, commissioni, comitati) di cui si riporta in copertina solo la denominazione (il gruppo deve essere formalmente costituito e la sua composizione va riportata in genere nella prima pagina romana del rapporto).

Il numero di autori e autrici può essere variabile; per quanto riguarda l'ordine in cui vanno presentati, la serie *Rapporti ISTISAN* non adotta una tradizione specifica in merito all'importanza a questo attribuita. Il nome di battesimo di chi scrive viene riportato puntato insieme al cognome.

- Area della serie

Ogni area in cui si identificano i volumi della serie sono contraddistinti oltre che dal colore anche dalla presenza di un elemento grafico distintivo con l'indicazione dell'area stessa.

- *Dorso*

Riporta il titolo completo (o una sua abbreviazione in caso di titoli troppo lunghi) e il codice alfanumerico identificativo del volume.

- *Quarta di copertina*

Ospita l'indicazione del Servizio che ne cura la produzione (Servizio Comunicazione Scientifica) oltre all'indirizzo legale dell'ISS, il telefono e il sito istituzionale.

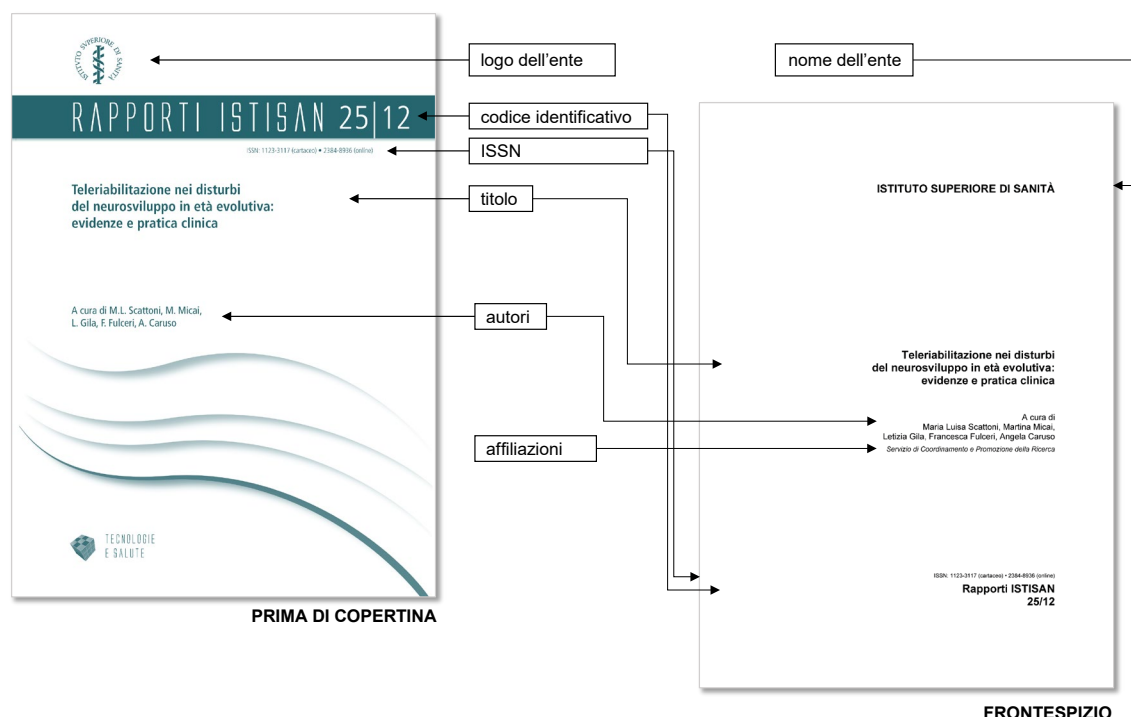
La prima pagina a destra dopo la copertina è il *frontespizio* (15), una parte fondamentale del documento perché ne garantisce l'identificazione. Contiene dati “che fanno fede”, già presenti in copertina ma in forma più completa, come il nome per esteso degli autori e delle autrici, eventuali sottotitoli, e così via. Il frontespizio riporta in particolare le affiliazioni degli autori/autrici o curatori/curatrici, ovvero gli enti in cui lavoravano al momento della stesura, che devono essere indicate in modo corretto e uniforme.

La Figura 2 riporta gli elementi comuni tra copertina e frontespizio di un volume della serie.

Troviamo poi il *retrofrontespizio* (la pagina di sinistra dietro il frontespizio, comunemente chiamata pagina dei riassunti), che ospita altri elementi essenziali per una corretta e funzionale presentazione di un rapporto:

- *Elementi della copertina*

Si tratta del titolo del rapporto con i nomi (per esteso) e i cognomi di tutti gli autori/autrici o curatori/curatrici, a seguire viene riportata l'indicazione delle pagine complessive che compongono il documento distinte in pagine romane e arabe e dal codice identificativo del volume nella serie. Tali indicazioni facilitano, tra l'altro, la produzione di cataloghi e bibliografie e rendono più semplice il lavoro del documentalista nel processo di indicizzazione e analisi dei documenti.



**Figura 2. Esempio di una copertina e relativo frontespizio di un volume della serie *Rapporti ISTISAN* dell'area tematica di Tecnologie e salute con le indicazioni delle parti componenti**

– *Abstract e parole chiave*

La serie prevede un abstract descrittivo di circa 100-150 parole in italiano e in inglese per una immediata comprensione del contenuto e per facilitare la diffusione del documento in circuiti nazionali e internazionali, con questo obiettivo viene anche riportata la traduzione del titolo in lingua inglese. Le parole chiave in italiano e in inglese rappresentano un ulteriore strumento che facilita l'accesso e il recupero del documento nei sistemi di indicizzazione e nelle basi di dati.

– *Contatti*

Si riportano l'e-mail istituzionale dell'autore o autrice di riferimento del volume e l'indirizzo web istituzionale.

– *Disclaimer*

In linea con la policy editoriale dell'ISS che ha adottato le "SAGER guidelines", la serie cerca di pubblicare contributi che adottino il più possibile un linguaggio rispettoso e inclusivo (così come anche specificato nelle istruzioni per chi vuole pubblicare un *Rapporto ISTISAN*). Tuttavia, quando l'indicazione di denominazioni multiple rende complicata la comprensione del contenuto, talvolta viene inserito un *disclaimer* in cui si specifica che queste vengono omesse a favore di una maggiore chiarezza espositiva e per una lettura più fluida del testo.

– *Citazione*

Per facilitare una citazione corretta del volume viene riportata in questa pagina la sua citazione secondo il cosiddetto Vancouver style.

– *Copyright, data e luogo di pubblicazione*

Il simbolo © (rappresentazione di copyright) – seguito dal nome dell’ISS, Ente responsabile, e dall’anno di pubblicazione – permette l’immediata identificazione della paternità del lavoro e dei “diritti di copia”. La libera riproduzione del documento protetto dal copyright non è consentita, a meno che ciò non sia espressamente dichiarato. Dal 2003 viene riportata la dicitura delle licenze Creative Commons adottate con i relativi simboli: CC BY-NC-ND.

La data e il luogo di pubblicazione sono elementi obbligatori. La data, in particolare, determina la priorità del contenuto rispetto a lavori simili e consente la corretta citazione in bibliografia.

Inoltre, in questa pagina vengono ospitate anche altre informazioni di natura legale:

- Legale rappresentante dell’ISS;
- Registro della Stampa - Tribunale di Roma per la versione online e cartacea della serie;
- Direttore responsabile della serie;
- Composizione della redazione;
- Dichiarazione di responsabilità dei dati a carico dei singoli autori e di assenza di conflitti di interesse.

Nel Riquadro 1 viene riportato un breve approfondimento su diritto d’autore e licenze Creative Commons.

La Figura 3 riporta gli elementi che caratterizzano il retrofrontespizio di un *Rapporto ISTISAN*.

Il *colophon* è ospitato invece nella ultima pagina del volume prima della terza di copertina e riporta:

- il numero del volume rispetto alla sua serialità;
- il nome dello stampatore (nella maggior parte dei casi la stamperia interna dell’ISS ma talvolta può essere una tipografia esterna di cui ovviamente si riporta il nome e domicilio, obbligatori per legge).

Prima di arrivare al corpo del testo vero e proprio del rapporto, nelle pagine subito dopo il retrofrontespizio indicate da numeri romani in minuscolo, troviamo le chiavi di accesso al suo contenuto che ci consentono di avere un’idea dell’organizzazione del lavoro e di poterlo consultare in modo non sequenziale:

– *Indice del contenuto*

Offre una visione d’insieme del contenuto del documento consentendo l’immediata identificazione delle sue parti. Riporta i titoli dei contributi così come appaiono all’interno del testo con l’indicazione della pagina corrispondente. Il dettaglio dell’indice dipende dal tipo di rapporto; non è sempre utile riproporre nell’indice tutti i livelli di strutturazione interna. Nel file modello questo indice si genera automaticamente se vengono applicati correttamente gli stili impostati per la serie come indicato nelle istruzioni.

– *Elenchi*

Nel caso in cui ci siano documenti con molte tabelle e/o figure e sia utile consultarle in modo non sequenziale, la serie può ospitare i loro elenchi con l’indicazione della pagina in cui esse appaiono.

La stessa finalità hanno gli elenchi di abbreviazioni e acronimi, che ne contengono la descrizione a fianco; ovviamente la prima volta che compaiono nel testo le voci vanno comunque riportate per esteso.

Dopo l’indice, che si apre come un sipario sul contenuto del lavoro, si può trovare una *premessa* o una *prefazione*. Questa è spesso firmata da una persona di rilievo nel settore, il cui nome conferisce autorevolezza e avallo al contenuto presentato.



**RIQUADRO 1****Diritto d'autore e licenze Creative Commons**

In Italia il diritto d'autore (copyright) è tutelato dalla Legge 633/1941 più volte modificata negli anni, a seguito della Direttiva 2001/29/CE sull'armonizzazione di alcuni aspetti del diritto d'autore nella società dell'informazione e la Direttiva 2009/24/CE per la tutela giuridica dei programmi per elaboratore. Nel 2019 è stata approvata la Direttiva (UE) 2019/790 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale che modifica le Direttive 96/9/CE e 2001/29/CE per far fronte alla protezione delle opere del web per le quali l'attuale disciplina del diritto d'autore non è idonea.

Per potersi districare in questo mondo del diritto d'autore "complicato" dalla tecnologia, a partire dal 2002, negli Stati Uniti, l'organizzazione non a scopo di lucro Creative Commons ha messo a disposizione delle licenze di diritto d'autore, le cosiddette licenze CC, in cui chiarire – sia al detentore del diritto sia a chi vuole usufruire dell'opera da questa protetto – quali sono i limiti di utilizzo, infatti il fatto che un'opera sia sotto licenza CC non significa che sia riutilizzabile o modificabile senza condizioni.

Con l'adozione di una CC le opere d'ingegno possono essere pubblicate e condivise in maniera semplice, senza bisogno di negoziazioni dirette fra gli autori che creano e coloro che vogliono utilizzare le loro opere.

Esistono diverse tipologie di licenze CC, ognuna delle quali permette di copiare, distribuire o mostrare contenuto informativo, foto, video, ecc. secondo i vincoli imposti dall'autore.

Il titolare dei diritti d'autore può segnalare in modo chiaro e semplice la modalità in cui riproduzione, diffusione e circolazione della propria opera è esplicitamente permessa.

Tutte le licenze CC contengono questa condizione:



Attribuzione (BY) che permette ad altri di copiare, distribuire, visualizzare ed eseguire il lavoro protetto da copyright ma solo se viene data l'attribuzione.

Inoltre, si possono avere una o più delle seguenti limitazioni:



Non opere derivate (ND)



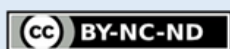
Non commerciale (NC)  
Nell'Unione europea al posto del simbolo del dollaro si trova quello dell'euro



Condividi allo stesso modo (SA)

Dalla combinazione di questi 4 simboli derivano ben 6 tipi di licenze CC con restrizioni crescenti: CC BY, CC BY-SA, CC BY-NC, CC BY-ND, CC BY-NC-SA, CC BY-NC-ND.

Di seguito due loghi della licenza più restrittiva (obbligo di attribuzione chiara, solo condivisione non commerciale e senza modifiche) adottata dalle pubblicazioni edita dall'ISS:

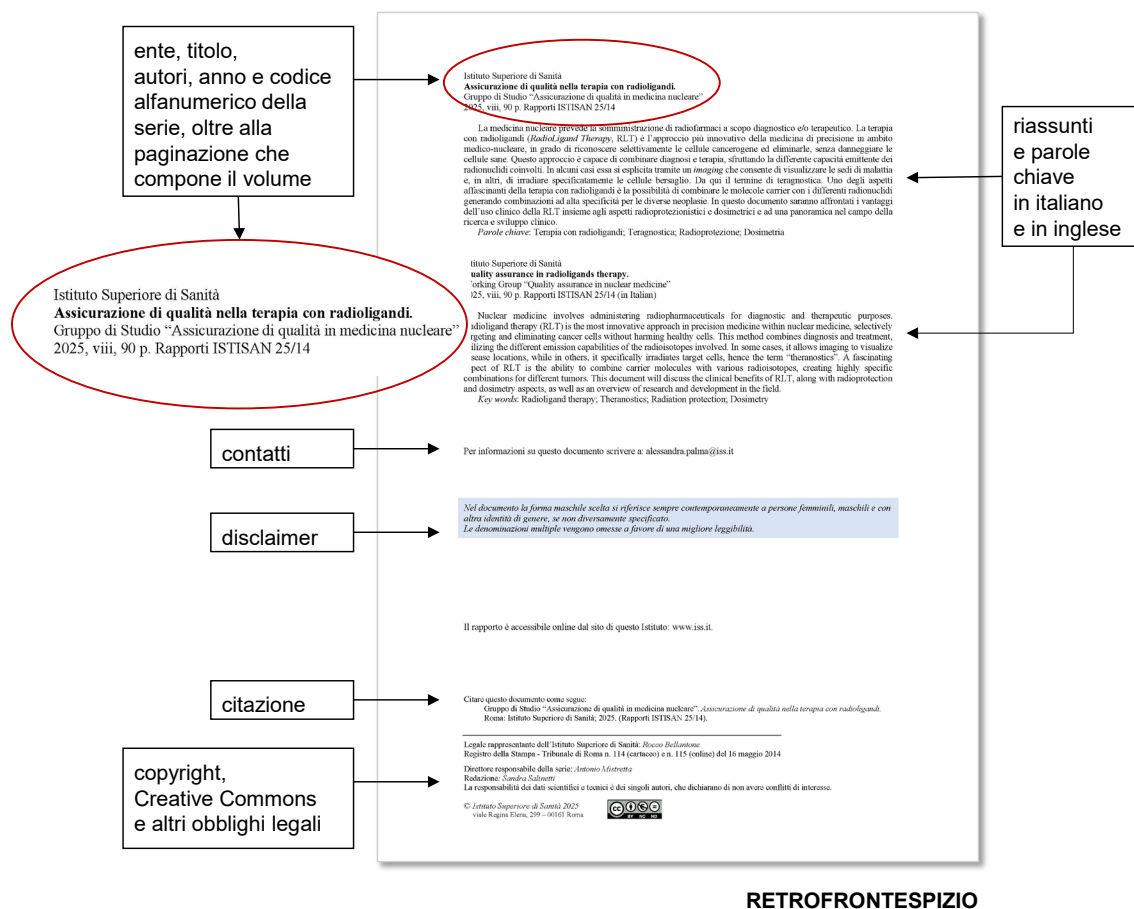


Con il simbolo CC0, anche detto CC Zero:



ovvero pubblico dominio con cui si rinuncia al copyright sull'opera in tutto il mondo.

Infine, vale ricordare che con la Legge 132/2025 in tema di intelligenza artificiale pubblicata in *Gazzetta Ufficiale* il 25 settembre e in vigore dal 10 ottobre 2025 si modifica in parte la Legge 633/1941: si proteggono come opere da diritto d'autore solo quelle generate con apporto intellettuale umano significativo; ma tale aggiornamento non tocca i concetti base della disciplina del diritto d'autore e delle licenze CC.



**Figura 3. Esempio di retrofrontespizio di un volume della serie *Rapporti ISTISAN* con le indicazioni delle parti componenti**

## Corpo del rapporto

Alla conclusione della parte introduttiva, si presenta il corpo del testo del rapporto, che inaugura la sezione con la numerazione in cifre arabe. Doverosa da questo punto in poi un'analisi sull'organizzazione del contenuto principale del documento, che deve rispettare criteri di logica, chiarezza e coerenza per evitare fraintendimenti ed errori d'interpretazione.

La sequenza delle informazioni (corpo del rapporto vero e proprio) che vogliamo includere nel documento è opportuno che venga organizzata tenendo in mente una ideale suddivisione in:

### – Introduzione

Normalmente è necessaria per spiegare i motivi della ricerca o dello studio successivamente descritto nella parte centrale del rapporto. Può contenere una definizione sintetica degli obiettivi del lavoro. Va scritta con estrema attenzione perché, come le conclusioni e l'abstract, è tra le parti più lette del documento. Se il rapporto presenta contributi di diversa paternità è questa la sezione in cui andrà illustrata la struttura del documento e l'articolazione dei suoi contenuti.

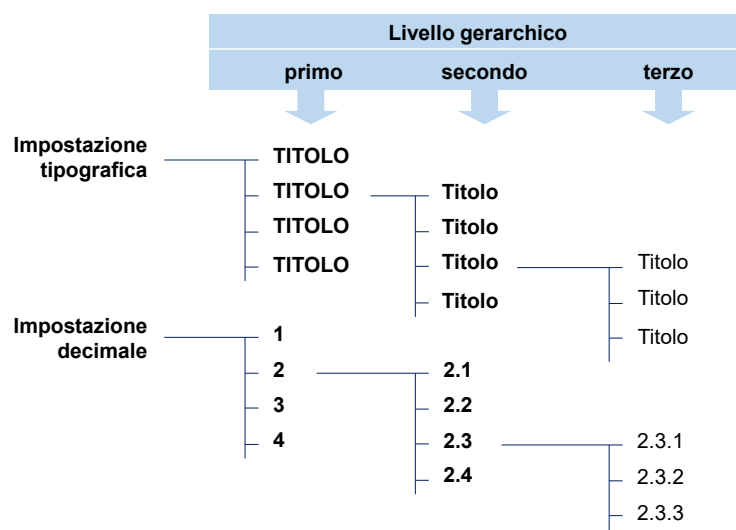
### – Parte centrale

Questa parte può essere strutturata in diversi capitoli ed è buona norma soprattutto in ambito tecnico-scientifico che ciascun capitolo possa prevedere un'articolazione in sottocapitoli e

paragrafi per presentare argomenti diversi in modo che chi legge possa essere indirizzato a trovare con facilità le informazioni. I livelli di strutturazione dipendono dal tipo di lavoro, ad esempio, un manuale o un protocollo ben si prestano ad una suddivisione in sezioni/capitoli (volendo anche numerate) perché la loro lettura potrebbe essere non sequenziale. Per una raccolta di contributi, invece, non è necessaria una suddivisione gerarchica rigida.

La strutturazione gerarchica nel file modello fornito per i *Rapporti ISTISAN* è di natura tipografica a cui si può aggiungere anche una gerarchia numerica se lo si reputa opportuno. Nel file sono definiti gli stili in cui il livello gerarchicamente superiore è sempre maggiormente evidenziato rispetto agli altri livelli grazie a una modulazione diversa di caratteri (“font”), dimensioni (corpi) e variazioni di stile (es. grassetto, corsivo) per definire anche visivamente i livelli di dipendenza degli argomenti trattati. L’applicazione corretta degli stili predefiniti genera una vera e propria mappa che permette di “navigare” nel documento (Riquadro di spostamento) ovvero il lettore può atterrare con un click direttamente sulla parte di suo interesse.

Riportiamo in Figura 4 due esempi di strutturazione gerarchica che possono essere adottati in un *Rapporto ISTISAN* anche in combinazione: nel primo caso la strutturazione è tipografica (carattere **MAIUSCOLO NERETTO** → **Neretto** → tondo), nel secondo decimale (es. 2.3.1) fino al terzo livello.



**Figura 4. Esempi di strutturazione gerarchica adottati nella serie *Rapporti ISTISAN*: tipografica (carattere MAIUSCOLO NERETTO → Neretto → tondo) nel primo caso, decimale fino al terzo livello (es. 2.3.1) nel secondo**

– *Conclusione*

Contiene le considerazioni finali e riassuntive del lavoro svolto. È buona prassi che la conclusione sia proporzionata al resto del lavoro.

– *Riferimenti bibliografici*

La bibliografia, a seconda del tipo di contributi ospitati, può stare o alla fine del singolo capitolo o alla fine del rapporto. Lo stile della singola citazione è quello più accettato nel settore biomedico (Vancouver style ovvero quello messo a punto dall’American Medical Association-AMA). Le citazioni devono essere sempre corrette e complete. Per il richiamo nel testo, la serie accetta sia quello numerico (Vancouver style) o quello autore-data (adattato

dal Chicago style), ma una volta definita la modalità, questa deve sempre uniformemente adottata in tutto il volume.

– *Appendici*

Nel caso in cui il documento contenga un elevato numero di tabelle, figure o altro materiale aggiuntivo di approfondimento (es. il questionario utilizzato per l'indagine descritta) da allegare al rapporto, questo può essere inserito in un'appendice al volume. Anche questa sezione può essere articolata e organizzata in base alle necessità, garantendo una chiara struttura e facilità di consultazione.

## **Corredo del testo: tabelle e figure**

Una pubblicazione scientifica, per sua natura, prevede come parte integrante e fondamentale la presenza di elementi a corredo del testo scritto, quali tabelle e figure, che facilitano una comprensione più immediata e una migliore memorizzazione del messaggio veicolato dalle parole. Nel caso di un rapporto tecnico questa caratteristica è ancora più frequente, poiché tali documenti sono spesso ricchi di dati, e dunque presentano un numero maggiore di tabelle e figure rispetto a quanto normalmente ammesso negli articoli di rivista.

Il corredo grafico attribuisce al documento un valore aggiunto: sia l'analisi che la sintesi dei dati di una ricerca possono beneficiare notevolmente di una presentazione delle informazioni differente, che renda meno complessi dati altrimenti difficili da interpretare. Tuttavia, prima di inserire tabelle o figure, è fondamentale valutarne con attenzione l'opportunità e l'utilità ai fini della comprensione del testo, evitando di complicare la lettura o di compromettere l'efficacia del messaggio, perché elementi puramente "estetici" e non funzionali rischiano di interrompere inutilmente la fruizione del documento.

Questa accortezza garantisce che il supporto visivo contribuisca realmente all'interpretazione scientifica e non si limiti a un semplice abbellimento.

Nella serie *Rapporti ISTISAN*, le tabelle vanno prodotte direttamente nel file modello e per i grafici si consiglia di elaborare i dati in Excel e poi di copiare e incollare nel file Word in modo da poter avere ancora un margine di controllo redazionale, per altri tipi di figure (eccezion fatta per le foto), ovvero diagrammi, schemi, ecc., si raccomanda di fornire anche un formato editabile (es. in PowerPoint).

Se si intende utilizzare materiale a corredo del testo già pubblicato, è importante verificare che tabelle/figure non siano soggette a copyright o ottenere l'autorizzazione scritta per la riproduzione, sia cartacea sia online, da chi ne detiene il copyright – spesso una casa editrice o talvolta l'autore stesso. In tal caso, è obbligatorio citare la fonte nell'articolo, e in alcuni casi potrebbe essere richiesto un compenso (*royalty*) per l'uso del materiale. Alcune volte, quando espressamente indicato nella fonte, tabelle e figure sono liberamente riproducibili (es. dati ISTAT e leggi). Nelle istruzioni per pubblicare un *Rapporto ISTISAN* si fornisce anche un fac-simile di lettera per procedere con una richiesta di autorizzazione alla riproduzione di materiale a corredo del testo corretta e completa (da indirizzare alla casa editrice o rivista). Nella richiesta è opportuno indicare:

- nome e recapito del richiedente (indirizzo postale, telefono ed e-mail);
- dettagli sulla fonte (titolo dell'articolo o del libro, autore o autori, volume, anno, numero e pagine, ecc.) dalla quale si vuole riprodurre materiale per cui si richiede l'autorizzazione;
- dettagli sul materiale richiesto (quali grafici o tabelle);
- dettagli in quale documento (definito da titolo e autori) si intende ripubblicare il materiale richiesto e la policy editoriale della serie *Rapporti ISTISAN*.

Tutti gli elementi a corredo del testo hanno una propria numerazione sequenziale all'interno del testo e normalmente vanno posizionata subito dopo la loro citazione numerica nel testo. Solo

in alcuni casi, quando sia necessario presentare numerose tabelle o figure, è consigliabile riprodurle alla fine del capitolo come allegato o alla fine di tutto il testo come appendice, per evitare di interrompere la lettura generando inutile confusione e disorientamento nel lettore.

## Le tabelle

Le tabelle rappresentano un modo efficace per organizzare testi o numeri, permettendo di mettere in evidenza in modo immediato le relazioni tra i dati. Grazie a questa capacità, svolgono un ruolo fondamentale nella presentazione sintetica e organica di serie di informazioni. L'obiettivo principale nell'utilizzo delle tabelle è proprio quello di evidenziare gli aspetti numerici o sequenziali dei dati, facilitandone la comprensione.

Nel valutare l'inserimento di una tabella, è fondamentale considerare sia la quantità che la rilevanza dei dati da rappresentare. Una tabella efficace deve permettere una lettura chiara e immediata, evitando confusione o ambiguità. La sua struttura si basa su due dimensioni, righe e colonne, che formano una griglia di celle all'interno della quale i dati vengono organizzati per facilitare il confronto. Va sottolineato che una tabella non è una semplice lista di elenchi, ma una matrice di informazioni correlate. La prima colonna, chiamata colonna indice, elenca le voci a cui si riferiscono i dati delle colonne successive, le quali devono sempre essere corredate da un'intestazione che ne chiarisca il contenuto.

Una tabella va organizzata in modo semplice, chiaro e autoesplicativo, affinché sia comprensibile anche senza fare riferimento al testo che l'accompagna e deve essere ben progettata per facilitare l'interpretazione immediata delle informazioni.

Gli elementi essenziali sono:

- titolo preceduto dalla parola Tabella e un numero arabo progressivo;
- elenco delle entrate;
- intestazioni di colonna;
- dati omogenei per colonna.

Si raccomanda di mantenere titoli e intestazioni di colonna sintetici e chiari, in modo da facilitarne una comprensione immediata. Dal punto di vista grafico, è preferibile evitare tabelle eccessivamente cariche di linee divisorie in tutte le celle: meglio mantenere solo i bordi delle intestazioni di colonna e quello finale di chiusura della tabella.

Per agevolare la lettura, è opportuno evitare:

- tabelle troppo lunghe, con un numero eccessivo di righe o colonne;
- tabelle composte da una sola riga, che in genere contengono pochi dati, sintetizzabili in un'unica frase.

Per evitare che le tabelle risultino disordinate (per dati sovrapposti o descrizioni eccessive), pesanti (a causa di troppe linee o elementi grafici esagerati), sproporzionate (troppo lunghe, larghe o piene) o vuote (con troppi spazi bianchi), si consiglia di adottare alcune semplici accortezze:

- utilizzare, quando possibile, abbreviazioni chiaramente spiegate in una nota in fondo alla tabella;
- indicare l'unità di misura dei valori numerici direttamente nell'intestazione della colonna, evitando di ripeterla accanto a ogni singolo dato;
- distinguere, se necessario, i dati tra loro tramite righe vuote o sfondi di diversa intensità o colore;
- evitare celle vuote che potrebbero generare ambiguità: in caso di dati mancanti inserire una lineetta, mentre gli spazi bianchi vanno riservati solo alle voci non applicabili;
- allineare correttamente i numeri decimali nelle colonne;

- inserire eventuali note sotto la tabella, richiamate con lettere o simboli per evitare confusione con i dati numerici, e usarle anche per segnalare fonti bibliografiche o la provenienza/modifica della tabella stessa.

## Le figure

Con il termine figura si intende qualsiasi tipo di illustrazione: grafici, disegni e fotografie. Si tratta di rappresentazioni grafiche con un significato informativo autonomo, indipendentemente da quanto descritto nel testo, che hanno il vantaggio di rendere immediatamente visibile l'informazione, mantenendo al contempo una propria autonomia di significato e funzione.

L'obiettivo è facilitare la comprensione del contenuto attraverso elementi non testuali, permettendo di focalizzare l'attenzione su specifici aspetti.

Tutte le figure devono avere una didascalia (ovvero il titolo) preceduto dalla parola Figura e un numero arabo progressivo. È importante che siano comprensibili e autoesplicative e quindi si consiglia l'uso di elementi chiarificatori come definizioni, scala di valori e legende.

Nel caso di un *grafico*, si deve tenere in considerazione quale evidenza vogliamo dare ai dati per scegliere quale tipo di rappresentazione grafica inserire nel documento: per mostrare le tendenze nel tempo e per confrontare più serie di dati sull'andamento del fenomeno da illustrare sarà più utile utilizzare un grafico cartesiano (lineare); se invece l'obiettivo è facilitare confronti (es. rappresentare la diversa incidenza di una malattia tra uomini o donne, o tra diverse fasce d'età) sarà più opportuno usare un istogramma o un grafico a barre; adotteremo un grafico a torta per mettere in risalto i dati proporzionali e la relazione di parti di un insieme; e così via a seconda dei contesti potremmo usare cartogrammi, diagrammi di flusso, grafici a radar o ideogrammi.

L'inserimento di *disegni* e *fotografie* è spesso fondamentale perché presentano un'informazione esprimibile solo in forma grafica (difficilmente trasmissibile per mezzo del testo scritto), per esempio una cartina geografica, un'apparecchiatura, un tessuto corporeo, ecc. Nell'utilizzo delle foto, è fondamentale assicurarsi che siano di alta qualità con una risoluzione grafica tra 300 e 600 dpi e che siano leggibili anche se stampate in bianco e nero. Nel caso si vogliano inserire nel documento fotografie che ritraggono persone riconoscibili, è necessario acquisirne il consenso per la pubblicazione.

## Redazione dei Rapporti ISTISAN

L'ISS pubblica i *Rapporti ISTISAN* grazie al lavoro di una redazione dedicata che ne permette un controllo a garanzia di coerenza formale e aderenza agli standard di settore a tutela della qualità del prodotto editoriale.

Prima di procedere alla pubblicazione di un rapporto – anche se la responsabilità del contenuto è di singoli autori/autrici – il documento subisce diversi livelli di revisione redazionale, sia pure limitato agli aspetti meramente formali in linea con le regole di uniformità all'interno di una serie, al rispetto degli standard editoriali di base e alla congruenza tra le parti del documento. La revisione può essere effettuata a più livelli di approfondimento (*rush*, *standard*, e *revision editing*) (16). La scelta dipende essenzialmente dal tempo e dalle risorse a disposizione al momento della richiesta di pubblicazione.

La redazione dei *Rapporti ISTISAN* si rapporta con la massima collaborazione alle autrici e agli autori dell'ISS che sottopongono i loro documenti. Tale interazione favorisce un proficuo scambio di opinioni e prospettive che tende a valorizzare non solo la forma, ma anche il contenuto stesso. Questa sinergia virtuosa consente di ottimizzare congiuntamente gli aspetti formali e sostanziali del lavoro.

Il lavoro redazionale procede per diversi step di intervento e verifica su diversi aspetti:

– *Fedeltà al format grafico e tipografico*

Un primissimo controllo è sulla adozione da parte dell'autore del file modello messo a disposizione e quindi la corretta applicazione degli stili impostati che consente di mantenere il concept grafico della serie e la sua riconoscibilità formale oltre a permettere un controllo sul testo.

– *Rispetto della normativa in materia editoriale*

Una fase di verifica di un testo consiste nell'accertare se determinate informazioni siano opportune per la diffusione, valutando la loro idoneità rispetto al pubblico destinatario e la possibilità che vengano correttamente comprese. Si evita l'inserimento di citazioni di aziende o servizi che possano apparire come promozionali di prodotti commerciali specifici o che generino potenziali conflitti di interesse con l'ISS. È inoltre fondamentale verificare sempre che non venga riprodotto materiale già pubblicato protetto da copyright senza aver ottenuto la necessaria autorizzazione scritta. Infine, va rigorosamente rispettata la normativa sulla privacy nella riproduzione di informazioni, sia testuali che iconografiche, che possano identificare facilmente persone fisiche, luoghi o enti.

– *Linguaggio inclusivo*

La serie adotta e promuove un linguaggio che sia rispettoso del genere, in linea con le direttive che regolano la Pubblica Amministrazione. Quindi nel lavoro di revisione si controlla l'adozione nel testo di un linguaggio inclusivo in cui si eviti un uso eccessivo del maschile cosiddetto sovraesteso per descrivere progetti/ricerche che coinvolgano persone di entrambi i sessi. Per aiutare nella scelta di alternative si consigliano di volta in volta diverse strategie: lo sdoppiamento esteso per dare visibilità al genere femminile; l'uso di sostantivi non marcati o nomi collettivi che includano il riferimento a persone di entrambi i sessi; la scelta di pronomi relativi e indefiniti (chi, chiunque, coloro), forme impersonali o il passivo (17).

– *Errori di struttura*

Lo staff redazionale, pur non essendo ovviamente specializzato in tutti i settori scientifici trattati, è comunque in grado di valutare la coerenza logica di un testo, poiché questa verifica può essere fatta anche da chi non è esperto del campo. Anzi, chi non ha mai visto il documento spesso individua incongruenze o errori sfuggiti agli autori. Tra gli aspetti da controllare c'è l'equilibrio tra le sezioni di un rapporto: ad esempio, l'introduzione non dovrebbe essere più lunga di un capitolo e i capitoli dovrebbero avere estensioni simili. Inoltre, è meglio evitare suddivisioni eccessive che compromettano la chiarezza e la scorrevolezza del testo.

– *Errori di distrazione e superficialità*

Un controllo attento viene rivolto ad alcuni errori spesso banali ma che possono compromettere o rendere difficile la lettura stesso del documento, per esempio la mancata inclusione di figure o tabelle citate nel testo, un errato sequenziamento delle stesse (viene citata prima la figura 3, poi la figura 2), una illustrazione che precede la sua citazione, figure citate e non presenti nel testo, una appendice citata e non riportata, l'indicazione di cifre decimali non uniformi (spesso capita di osservare un uso casuale e non uniforme del separatore decimale – virgola, punto o spazio – o un numero casuale e sempre diverso di cifre decimali dopo la virgola), imprecisioni e dati mancanti nei riferimenti bibliografici, ecc. Si tratta di errori facilmente individuabili anche in un rapporto che tratta di argomenti per i quali il revisore non ha competenze specifiche. Spesso sfuggono anche le ripetizioni di parti di testo, evidentemente molte volte manipolato e non riletto nella sua interezza.

– *Imprecisioni in figure e tabelle*

Questi elementi a corredo del testo devono essere attentamente controllati perché spesso non sono riportati gli elementi necessari alla corretta lettura e interpretazione dei dati (es. legende, unità di misura, percentuali, intestazioni di tabella ecc.).

– *Errori di ortografia e sintassi*

Spesso agli autori, che conoscono quasi a memoria il proprio lavoro, sfuggono i refusi, o gli errori di ortografia e a volte anche di grammatica (congiuntivi saltati, abuso di partitivi, ecc.), per non parlare poi dell'uso indiscriminato che spesso si fa di acronimi, noti solo a pochi, e mai sciolti nel testo.

## Considerazioni finali

L'impiego dei *Rapporti ISTISAN* come strumento dedicato alla comunicazione delle attività svolte dal personale dell'ISS si è mantenuto costante nel tempo e si è consolidato come un mezzo sempre più utilizzato per la diffusione di contenuti scientifici, nonché di manuali operativi o indicazioni normative di settore, alcune delle quali vengono successivamente recepite e pubblicate anche in *Gazzetta Ufficiale*.

Pur in assenza di un processo di revisione paritaria (*peer review*) strutturato e rigoroso, come quello tipico delle pubblicazioni accademiche tradizionali, il consolidamento dei *Rapporti ISTISAN* è da attribuirsi sia all'elevato valore scientifico dei contenuti presentati, sia alla cura redazionale adottata. Questa ha permesso di uniformare e standardizzare la loro presentazione, garantendo coerenza, appropriatezza e chiarezza logica, facilitandone l'identificazione, la catalogazione e, di conseguenza, l'accessibilità e la citabilità univoca.

La rigorosa applicazione di norme redazionali e standard editoriali condivisi a livello nazionale e internazionale, che l'ISS segue da decenni nella gestione delle proprie pubblicazioni, ha consentito di elevare la qualità della produzione editoriale cosiddetta "grigia" dell'Istituto a livelli comparabili a quelli delle pubblicazioni scientifiche tradizionali e *peer reviewed*.

Ciò sottolinea l'importante ruolo dei *Rapporti ISTISAN* come canale autorevole e qualificato per la diffusione di risultati, linee guida e normative prodotti dall'ISS, consolidando la posizione dell'Istituto quale punto di riferimento nel settore della sanità pubblica sia nell'ambito della ricerca applicata sia nella trasmissione di conoscenze scientifiche e normative.

## Bibliografia

1. Falavigna G. Il ruolo della Grey Literature e della letteratura scientifica nella diffusione della conoscenza. *Quaderni IRCrES-CNR*, 2019;4(1):45-58. <http://dx.doi.org/10.23760/2499-6661.2019.003>
2. Garousi V, Felderer M, Mäntylä MV. Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering. *Information and Software Technology*. 2019;106:101-121.
3. De Castro P, Salinetti S. *Il rapporto tecnico: consigli utili per una corretta presentazione*. Roma: Associazione Italiana Biblioteche; 2002. (Note informative 14).
4. De Castro P, Salinetti S. La letteratura grigia: scrivere fuori dagli schemi? In: De Castro P, Guida S, Sagone BM (Ed.). *Diciamolo chiaramente. Testi, immagini, poster e powerpoint per una comunicazione medico-scientifica efficace*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore; 2004. p. 151-172.
5. Eoli M. Tiriamo fuori dal cassetto gli studi con risultati negativi. *Scienza in rete*. 2014 Feb 13.
6. Ioannidis JPA. Inverse publication reporting bias favouring null, negative results. *BMJ Evid Based Med*. 2024 Jan 19;29(1):6-9. doi: 10.1136/bmjebm-2023-112292.



7. ISO 5966:1982. *Documentation – Presentation of scientific and technical reports*. Geneva: International Organization for Standardization; 1982.
8. UNI/ISO 5966:1989. *Presentazione dei rapporti tecnici e scientifici*. Milano: Ente Nazionale Italiano di Unificazione, 1989.
9. Gibb JM, Phillips E. Prospettive migliori per la letteratura “grigia” o “non convenzionale”. *Bollettino d'informazioni AIB*. 1979;19(2):115-121.
10. De Castro P, Salinetti S (Ed.). *La letteratura grigia nella comunicazione scientifica: il “Nancy style” per garantire la qualità editoriale dei rapporti tecnici*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2006. (Rapporti ISTISAN 06/55)
11. De Castro P, Salinetti S. “Uniform requirements” for grey literature: A proposal for the adoption of “Nancy style”. *Pub Res Q*. 2006;22:12-7. <https://doi.org/10.1007/s12109-006-0003-7>
12. International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals. Updated April 2025*. IMCJE; 2025.
13. Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Sex and Gender Equity Research: Rationale for the SAGER Reporting Guideline and recommended use. *Research Integrity and Peer Review* 2016;1:2. <https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-016-0007-6>
14. De Castro P, Salinetti S. Writing and issuing grey literature: old and new responsibilities. In: *Science editors' handbook*. West Clandon: European Association of Science Editors; 2006. p. 1-6.
15. Lesina R. *Il nuovo manuale di stile*. Bologna: Zanichelli, 1994.
16. Nadziejka DE. *Levels of technical editing*. Reston, VA: Council of Biology Editors; 1999. (Guidelines 4).
17. Gruppo di lavoro per la promozione di un linguaggio rispettoso del genere. *Raccomandazioni per l'uso di un linguaggio ampio e non discriminatorio dell'identità di genere nei documenti, pubblicazioni e comunicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2023.

# COMUNICAZIONE SCIENTIFICA: UN'ESPERIENZA FORMATIVA DI SUCCESSO

Maria Cristina Barbaro, Paco Dionisio

*Servizio Comunicazione Scientifica, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

## Introduzione

In un Ente di ricerca, la comunicazione e la divulgazione scientifica rivestono un ruolo strategico, con ricadute significative per l'intera collettività in termini di tutela e promozione della salute. La comunicazione scientifica è un sistema articolato di processi interconnessi, che per essere gestiti necessitano di competenze specifiche e di una visione integrata. Il Servizio Comunicazione Scientifica (COS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha il compito di coordinare questi processi, producendo contenuti e promuovendo iniziative diversificate, adattate ai diversi target di riferimento: istituzioni, ricercatori, scuole, cittadini di ogni età, decisori e *policy maker*. L'obiettivo è duplice: promuovere la diffusione e la condivisione della conoscenza scientifica come bene comune e avvicinare la società – in particolare le giovani generazioni – ai temi della scienza e della ricerca al fine di promuovere la salute.

La produzione editoriale dell'Ente è parte integrante della strategia di comunicazione scientifica. Articoli su riviste specialistiche, rapporti tecnici, atti di convegno, testi divulgativi sono strumenti fondamentali per promuovere la cultura scientifica. Sebbene spesso destinati alla comunità scientifica, questi contenuti possono assumere una forma più accessibile quando rivolti al pubblico generale, in particolare agli studenti.

La formazione, intesa come processo di apprendimento di conoscenze, competenze e atteggiamenti, rappresenta un'attività fondamentale per lo sviluppo di nuove abilità, con ricadute positive sia sulla *performance* individuale che su quella collettiva all'interno di un'organizzazione (1). Per essere realmente efficace, l'attività formativa deve essere continua e sistematica, in modo da garantire un costante aggiornamento delle competenze ed evitare il loro progressivo deterioramento. Questo aspetto risulta particolarmente cruciale nel caso delle lavoratrici e dei lavoratori senior, per i quali il mantenimento e il rinnovo delle competenze rappresentano un fattore chiave di valorizzazione professionale (2).

Il COS vanta una consolidata tradizione nel campo della formazione, nei suoi ambiti di competenza. La formazione infatti – su come scrivere un articolo scientifico, scegliere la rivista più adatta per la pubblicazione, o evitare insidie come l'editoria predatoria – rappresenta un tassello importante nella costruzione di una comunicazione scientifica efficace e di qualità.

Le attività formative sono rivolte sia alle professioni sanitarie – con rilascio di crediti ECM, Educazione Continua in Medicina – sia al personale interno dell'ISS o ad altre categorie, come gli studenti e le studentesse.

Questo documento raccoglie alcune delle esperienze formative più significative realizzate dal COS, con particolare attenzione al ruolo strategico della comunicazione scientifica. Le iniziative includono:

- corsi residenziali;
- formazione a distanza (FAD);
- attività rivolte agli studenti nell'ambito di progetti specifici;
- webinar e seminari dedicati al personale ISS.

Queste ultime attività, in particolare, sono concepite come strumenti di *capacity building*, con l'obiettivo di rafforzare le competenze professionali e promuovere la coesione istituzionale.

Negli ultimi 25 anni, migliaia di discenti hanno partecipato alle attività formative proposte dal COS, sia in presenza, sia a distanza, contribuendo alla diffusione della cultura scientifica e al rafforzamento delle competenze nel settore della comunicazione della scienza.

## Formazione esterna

### Corsi residenziali

Negli anni 2000, il COS – all'epoca denominato Settore Attività Editoriali del Servizio Informatico, Documentazione, Biblioteca e Attività Editoriali (SIDBAE) – ha promosso numerose iniziative formative su tematiche di propria competenza. Nel 2002 è stato organizzato il corso “Editoria scientifica: produzione e organizzazione di contenuti informativi su supporti tradizionali e in Internet”. Successivamente, con l'introduzione in Italia dell'obbligo per gli operatori sanitari di acquisire crediti formativi e il riconoscimento dell'ISS come provider ECM, sono stati avviati diversi corsi accreditati. Tra questi, si segnalano le quattro edizioni del corso “Scrivere in ambito scientifico: principi, tecniche e nuove tendenze”, svolte tra il 2003 e il 2007, e il corso del 2009 “Laboratorio di scrittura scientifica: strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente” (Figura 1). Questi Corsi hanno rilasciato tra i 14 e i 16 crediti ECM.



**Figura 1. Locandina del Corso “Laboratorio di scrittura scientifica: strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente”, organizzato nel 2009**

Il termine “laboratorio” scelto per il titolo di questo ultimo evento formativo evocava un luogo di sperimentazione pratica, sottolineando l'intento di fornire ai partecipanti strumenti concreti per elaborare e diffondere in modo efficace le informazioni scientifiche prodotte nell'ambito delle attività istituzionali. L'obiettivo era promuovere una comunicazione scientifica mirata, chiara e di qualità (3).

Tutte queste attività formative si rivolgevano a coloro che, per esigenze professionali, desideravano acquisire competenze nella redazione di documenti editorialmente corretti e nella conoscenza dei principali canali di diffusione e dei sistemi di valutazione dell'informazione scientifica. I programmi erano quindi articolati e ricchi di contenuti, tra questi:

- le diverse forme di comunicazione scritta in ambito scientifico;
- le regole fondamentali per la produzione di pubblicazioni editorialmente valide;
- i ruoli degli attori coinvolti nel processo editoriale;
- il funzionamento della revisione tra pari (*peer review*);
- la gestione del diritto d'autore e la scelta dei canali più appropriati per la diffusione (riviste scientifiche, monografie, rapporti tecnici);
- la struttura IMRAD (*Introduction, Materials and methods, Results And Discussion*);
- l'organizzazione di grafici e tabelle;
- la citazione bibliografica;
- i criteri per una presentazione statistica efficace dei dati.

La metodologia didattica utilizzata per questi corsi alternava lezioni teoriche frontali a esercitazioni pratiche in piccoli gruppi, guidati da un esercitatore, favorendo un approccio attivo e coinvolgente.

## Formazione a distanza (FAD)

A partire dal 2019, in collaborazione con l'Ufficio Formazione, il COS ha avviato la progettazione del corso FAD “La comunicazione scientifica attraverso la pubblicazione di articoli e l'organizzazione di eventi”, che si è svolto fino al 2024 sulla piattaforma EduISS, dedicata alla FAD dell'ISS. Il corso ha affrontato tematiche fondamentali della comunicazione scientifica, considerata un pilastro essenziale per la ricerca e la promozione della salute. Tra gli argomenti trattati: la produzione, pubblicazione, valutazione e disseminazione dei risultati della ricerca.

Il corso ha rilasciato 32 crediti ECM, in riferimento all'obiettivo formativo “Epidemiologia – Prevenzione e promozione della salute con acquisizione di nozioni tecnico-professionali”.

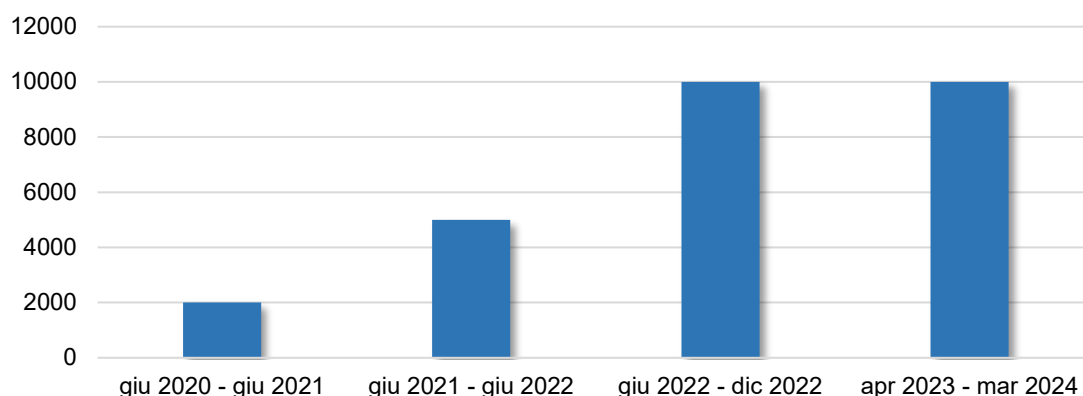
L'idea di integrare le due principali modalità di comunicazione scientifica – la pubblicazione di articoli e l'organizzazione di eventi – è nata dall'esperienza maturata dal Servizio non solo nel campo editoriale, ma anche nell'ambito della divulgazione scientifica rivolta al grande pubblico. Tra i compiti istituzionali del COS rientrano infatti non solo la cura delle attività editoriali dell'ISS, ma anche la promozione della formazione nelle aree di competenza e l'organizzazione di iniziative di *terza missione*. Queste includono mostre, seminari, eventi divulgativi rivolti ai cittadini e alle cittadine (come attività di *citizen science* e *health literacy*), oltre a percorsi educativi dedicati alle scuole. Tra le iniziative si ricordano la Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici, la partecipazione a eventi come il Festival della Scienza di Genova, con attività dedicate in particolare alle scuole (4, 5) e infine l'iniziativa di divulgazione scientifica aperta sia al personale ISS, sia all'utenza esterna, “Scienza & Caffè”, un evento in cui vengono presentati testi di argomento scientifico e in cui viene allestita una mostra di volumi antichi inerenti al tema del libro presentato presso la Sala Rari della Biblioteca dell'ISS.

La prima edizione del corso FAD è stata pubblicata online a giugno 2020, nel pieno della pandemia da COVID-19. Al momento della progettazione, durata diversi mesi, non era

prevedibile quanto questa iniziativa avrebbe rappresentato un'opportunità cruciale per raggiungere migliaia di persone in un periodo in cui la formazione in presenza era sospesa.

Il successo del corso è stato tale da motivare la sua riproposizione negli anni successivi, con aggiornamenti continui, inclusi quelli legati all'evoluzione della pandemia. Nelle ultime due edizioni, il corso ha registrato 20.000 iscrizioni, confermandosi come uno strumento efficace di formazione e divulgazione scientifica.

Con 27.000 iscrizioni complessive nelle quattro edizioni, il corso FAD ha risposto a un forte bisogno formativo trasversale, contribuendo alla diffusione di competenze fondamentali per tutte le professioni sanitarie (Figura 2).



**Figura 2. Numero di iscrizioni al Corso “La comunicazione scientifica attraverso la pubblicazione di articoli e l'organizzazione di eventi” nelle quattro edizioni 2020-2024**

Il corso si è articolato in due unità principali:

- Unità 1 dedicata alla pubblicazione di articoli scientifici  
Gli obiettivi specifici sono stati:
  - identificare le principali caratteristiche di una rivista scientifica per operare una scelta appropriata rispetto ai propri obiettivi di pubblicazione;
  - individuare le fasi del processo editoriale e i ruoli delle figure coinvolte;
  - identificare gli elementi che caratterizzano la struttura di un articolo scientifico;
  - individuare le modalità per presentare efficacemente i dati mediante figure e tabelle;
  - descrivere la finalità e gli elementi di una voce bibliografica e come citarla nel testo.
- Unità 2 focalizzata sull'organizzazione di eventi scientifici  
Gli obiettivi specifici sono stati:
  - individuare le tipologie di evento più idonee in base ai propri scopi e contesto organizzativo;
  - descrivere le caratteristiche delle diverse fasi di pianificazione di un evento, dalla progettazione alla valutazione;
  - identificare ruoli e compiti dello staff coinvolto nella realizzazione di un evento;
  - definire le strategie di comunicazione di un evento.

La metodologia didattica adottata è stata il *Problem Based Learning* (PBL), che ha permesso ai partecipanti di definire i propri obiettivi di apprendimento a partire da problemi reali e concreti. Ogni unità comprendeva tutorial, materiali di lettura e test di valutazione, offrendo un percorso formativo strutturato e interattivo.

La quarta edizione del corso si è conclusa definitivamente a marzo 2024, segnando la fine di un ciclo formativo che ha avuto un impatto significativo in considerazione del numero dei discenti coinvolti e dei risultati ottenuti in termini di certificazioni e gradimento.

Le riflessioni maturate nel corso dei quattro anni hanno evidenziato sia criticità, soprattutto nella fase iniziale di progettazione – come la complessità della struttura del corso FAD e i tempi necessari per l’elaborazione e l’aggiornamento dei materiali didattici, dei tutorial, delle registrazioni e dei test – sia numerosi aspetti positivi, tra cui:

- la possibilità di mettere a frutto competenze tecniche specifiche per la diffusione della conoscenza in ambiti trasversali;
- la produzione di materiali didattici di qualità su contenuti specialistici;
- la sperimentazione della metodologia PBL in modalità a distanza;
- l’adozione di un approccio innovativo alla formazione, alternativo alla lezione frontale;
- la capacità di raggiungere un numero elevato di partecipanti, ampliando l’accessibilità alla formazione.

## Formazione interna per il personale ISS

Oggi, nella cosiddetta *Boundaryless Era* o era senza confini in cui, superati i tradizionali percorsi di carriera, si fa rilevante la collaborazione orizzontale tra le diverse strutture di una stessa organizzazione superando le barriere gerarchiche, la formazione assume una nuova prospettiva centrata sulla condivisione del sapere. Questo approccio valorizza lo scambio come leva per lo sviluppo di nuove conoscenze, per il riconoscimento del capitale di competenze già presente e per il rafforzamento del senso di appartenenza alla cultura organizzativa (6).

La condivisione supera i confini dei tradizionali percorsi formativi formali, ponendo al centro il “fattore umano” come risorsa strategica. Le capacità collaborative e creative delle persone diventano così il fondamento dell’innovazione (7).

Tuttavia, costruire una cultura della condivisione è un processo complesso, che richiede tempo, pianificazione e il coinvolgimento attivo sia dei vertici organizzativi che dei dipendenti. Per sviluppare una mentalità aperta al dialogo tra esperienze diverse, sono necessarie flessibilità cognitiva e adattamento socio-relazionale (8). In questo contesto, la tecnologia – se utilizzata in modo consapevole – può rappresentare uno strumento efficace per promuovere l’interscambio di saperi multidisciplinari e il potenziamento delle competenze tecnico-specialistiche.

### Seminari e corsi

Negli anni dal 2005 al 2011 il COS ha promosso una serie di iniziative formative per il personale ISS:

- *Corsi interni* - ciascuno articolato su più giornate  
2005: “Comunicare, scrivere e pubblicare utilizzando servizi e competenze del SAE”,  
12-13 dicembre  
2006: “Comunicare, scrivere e pubblicare in ambito scientifico”,  
26-28 giugno e 25-27 ottobre
- *I lunedì dell’editoria* - seminari di circa due/tre ore  
2010 e 2011: ciclo di 5 seminari, in due edizioni, dal taglio fortemente pratico dedicati all’approfondimento di problematiche editoriali, affrontate a partire dall’esperienza diretta delle redazioni coinvolte nella produzione delle testate pubblicate dall’Ente.

Tra gli argomenti trattati ricordiamo:

- indicazioni pratiche su come pubblicare un articolo scientifico, con riferimento all'esperienza degli *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*;
- linee guida per la redazione e pubblicazione di *ISTISAN Congressi e Rapporti ISTISAN*;
- funzionamento del sistema Infoweb per l'autorizzazione delle pubblicazioni del personale ISS (il sistema a quel tempo ancora non era informatizzato);
- utilizzo efficace di immagini, disegni e grafici;
- tecniche per realizzare presentazioni coinvolgenti e visivamente efficaci.

I corsi e i seminari hanno rappresentato un'importante occasione di formazione interna, contribuendo a diffondere buone pratiche editoriali e a rafforzare le competenze del personale ISS nel campo della comunicazione scientifica.

## Webinar

Nel 2021, in piena emergenza pandemica, il COS in collaborazione con l'allora CON (Servizio Conoscenza, confluito poi nello stesso COS nel 2023) ha avviato un ciclo di webinar rivolti al personale interno. L'iniziativa è nata con l'obiettivo di condividere competenze editoriali e bibliografiche, valorizzare l'utilizzo delle risorse informative della biblioteca e offrire supporto nella scrittura e pubblicazione di articoli scientifici. Un ulteriore scopo era garantire un servizio di aggiornamento professionale in un periodo in cui la formazione poteva avvenire esclusivamente a distanza, sfruttando le piattaforme digitali disponibili. Tra aprile e giugno 2021 sono stati organizzati 7 webinar, successivamente replicati nel corso dell'autunno. All'iniziativa hanno partecipato 11 formatori e formatrici, affiancati da tre segreterie diverse, coordinate tra loro per garantire un'efficace gestione del progetto. La Figura 3 riporta la locandina del primo ciclo.

**webinar COS-CON**  
ISS per ISS: condividere competenze per facilitare la ricerca bibliografica e bibliometrica e per pubblicare efficacemente

**Obiettivo:** ottimizzare l'utilizzo delle risorse informative disponibili attraverso la Biblioteca ISS e condividere competenze editoriali per la pubblicazione di articoli scientifici, rapporti tecnici e altri documenti

**Periodo:** aprile-giugno 2021  
**piattaforma:** Zoom

**Iscrizione:** inviare modulo di adesione al contatto del webinar scelto  
**Partecipanti:** massimo 15 per webinar per garantire efficacia e interazione

**Tematiche**

- Ricerca delle informazioni:** come utilizzare il catalogo delle risorse elettroniche della Biblioteca ISS e quali sono gli strumenti web per recuperare le versioni gratuite di articoli non accessibili dal catalogo.
- Valutazione della ricerca:** come valutare la ricerca conoscendo i parametri bibliometrici, attivare identificativi di autori (ORCID, ResearcherID, ScopusID), riconoscere le differenze tra le Web of Science e SCOPUS.
- Scelta della rivista e sottomissione di un articolo:** come valutare i vantaggi della pubblicazione open access, scegliere la rivista sulla quale pubblicare e conoscere le regole per sottomettere un articolo scientifico.
- Come impostare un documento editorialmente corretto:** come pubblicare un Rapporto ISTISAN o un ISTISAN Congress imparando ad applicare le regole editoriali di base.
- Comunicazione efficace:** come scegliere le parole giuste per garantire una comunicazione efficace attraverso elementi teorici ed esercizi pratici.

**Calendario**

**28 aprile** ore 10-12  
Come pubblicare un articolo scientifico: struttura, istruzioni agli autori, submission, peer-review  
A. Barbato, M.C. Barbato, F. Napolitano  
Adesioni a: P. Dionisio [paco.dionisio@iss.it](mailto:paco.dionisio@iss.it)

**19 maggio** ore 10-11  
Pubblicare in open access: come, dove e perché  
A. Barbato, M. Zedda  
Adesioni a: A. Mecchia [antonella.mecchia@iss.it](mailto:antonella.mecchia@iss.it)

**26 maggio** ore 10-11  
360 Link: il nuovo Catalogo online delle risorse elettroniche  
A. Barbato, M. Zedda  
Adesioni a: A. Mecchia [antonella.mecchia@iss.it](mailto:antonella.mecchia@iss.it)

**9 giugno** ore 10-12  
Consigli pratici per pubblicare un Rapporto ISTISAN  
S. Salineti  
Adesioni a: P. Dionisio [paco.dionisio@iss.it](mailto:paco.dionisio@iss.it)

**10 giugno** ore 10-12  
Consigli pratici per pubblicare un ISTISAN Congress  
P. Mochi, C. Gasparini  
Adesioni a: G. Molteni [giovanna.molteni@iss.it](mailto:giovanna.molteni@iss.it)

**16 giugno** ore 10-12  
La valutazione della ricerca: conoscerla per farne una opportunità  
G. Ardita, D. Geràti, P. Picci  
Adesioni a: P. Picci [paoletta.picci@iss.it](mailto:paoletta.picci@iss.it)

**24 giugno** ore 10-12  
Il potere delle parole  
A. Gasparini  
Adesioni a: P. Dionisio [paco.dionisio@iss.it](mailto:paco.dionisio@iss.it)

Responsabile dell'iniziativa: Paola De Castro (Direttore COS-CON)

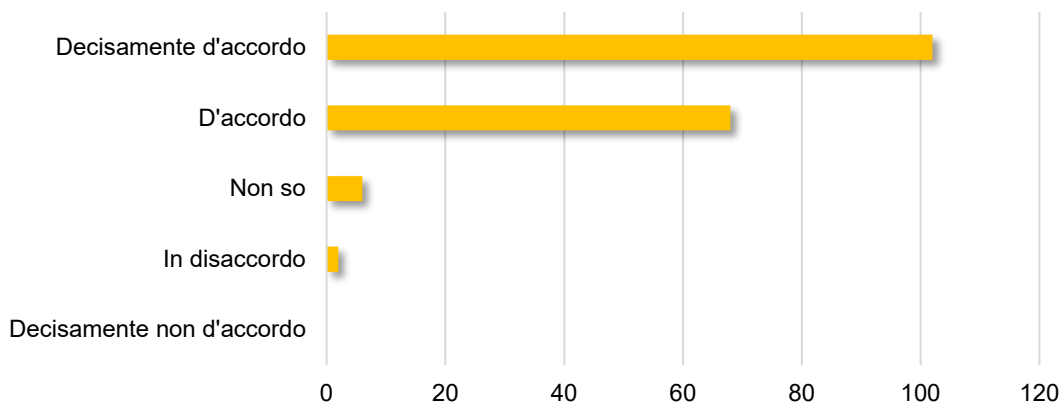
Figura 3. Locandina del primo ciclo di webinar COS-CON organizzati nel 2021

I webinar hanno affrontato temi centrali per la produzione e diffusione della conoscenza scientifica, tra cui: la valutazione della ricerca, la pubblicazione in Open Access, la scelta della rivista scientifica in cui pubblicare, la comunicazione efficace, l'utilizzo delle risorse disponibili in Biblioteca e le modalità di pubblicazione attraverso le proposte editoriali dell'Ente.

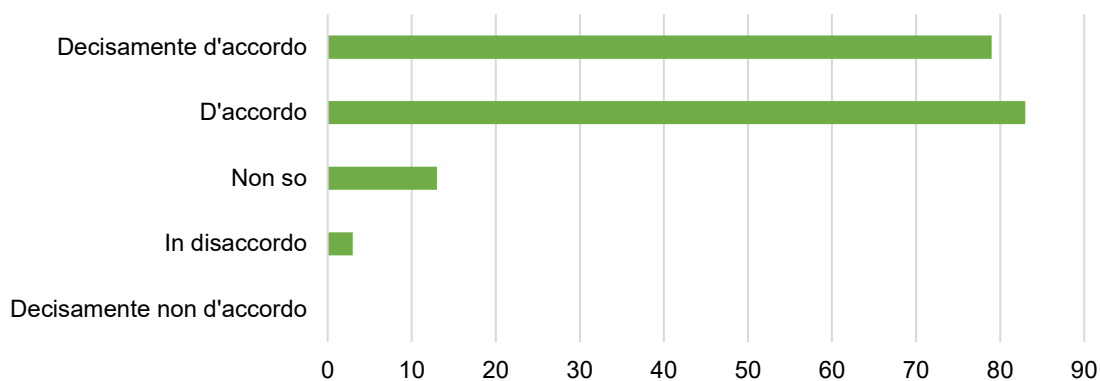
Ogni sessione, della durata di circa due ore, ha coinvolto in media 20 partecipanti, selezionati con attenzione per garantire eterogeneità e favorire l'interazione. L'iniziativa ha riscosso un notevole successo, nel complesso sono stati coinvolti 226 discenti provenienti da 30 strutture diverse – tra dipartimenti, centri, servizi e aree amministrative – a conferma della natura trasversale e inclusiva del progetto formativo.

Dall'analisi dei partecipanti è emerso che il 91% era composto da donne, un dato che riflette la significativa presenza femminile all'interno dell'Ente, trasversale a profili professionali e strutture. Al tempo stesso, questa evidenza potrebbe suggerire una minore percezione del bisogno formativo da parte dei colleghi uomini in ambiti disciplinari come quelli trattati nei webinar.

I 178 questionari di gradimento compilati al termine dei webinar (pari al 78,6% dei partecipanti complessivi nelle due edizioni) hanno confermato l'efficacia dei contenuti e il loro impatto positivo sulle attività lavorative. Quasi tutti i partecipanti hanno dichiarato di aver acquisito nuove conoscenze e che quanto appreso avrebbe avuto ricadute concrete sul proprio lavoro (Figure 3 e 4).



**Figura 3. Partecipanti (%) per risposte date in merito alla percezione dell'utilità dei contenuti nel migliorare le conoscenze. Webinar COS-CON 2021**



**Figura 4. Partecipanti (%) per risposte date in merito alla percezione dell'impatto positivo dei contenuti nel migliorare il loro lavoro. Webinar COS-CON 2021**



Questo risultato è stato considerato particolarmente significativo, poiché ha evidenziato come l'iniziativa abbia risposto in modo adeguato a un bisogno formativo reale. Inoltre, ha messo in luce il valore dell'aggiornamento professionale, anche attraverso lo scambio di competenze tecniche e specialistiche interne all'ISS.

## **Capacity building e comunicazione scientifica**

L'esperienza dei webinar e dei seminari ha messo in luce il ruolo strategico della comunicazione scientifica come leva per il rafforzamento delle competenze interne e la coesione istituzionale.

La collaborazione tra le diverse componenti del Servizio – ovvero la Biblioteca con la Documentazione e la Comunicazione scientifica – oggi riunite all'interno della struttura COS, ha consentito di valorizzare le competenze già presenti, promuovere la condivisione della conoscenza e generare nuove sinergie tra dipartimenti.

L'impiego delle tecnologie digitali, come la piattaforma Teams, ha facilitato la partecipazione, superando le barriere imposte dalla pandemia.

L'approccio integrato ha stimolato creatività e innovazione, dimostrando come la formazione possa rappresentare un potente strumento di crescita per l'intera organizzazione (9).

Attualmente, in considerazione di tutto ciò, ha preso avvio un nuovo ciclo di seminari interni per il personale ISS dal titolo "I martedì del Servizio Comunicazione Scientifica. Comunicare la scienza: strumenti, strategie e opportunità", pensato per essere svolto in presenza. L'iniziativa nasce con l'intento di offrire occasioni di approfondimento e confronto su tematiche di interesse trasversale, volte a rafforzare la conoscenza e le competenze professionali.

## **Formazione per altre tipologie di utenza**

### **Alternanza Scuola-Lavoro**

Negli anni dal 2016 al 2022, l'ISS, da tempo impegnato nella diffusione delle conoscenze scientifiche in ambito sanitario nelle scuole, ha accolto centinaia di studenti delle scuole secondarie di secondo grado nell'ambito del progetto di Alternanza Scuola-Lavoro sostituito dal Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), a partire dal 2019. L'iniziativa è stata possibile grazie a una convenzione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR, 2001-2020), con l'obiettivo strategico di avvicinare il mondo della ricerca a quello della scuola e promuovere la cultura della salute pubblica tra le giovani generazioni.

Tra le attività proposte dall'Ente, un ruolo significativo hanno avuto i percorsi didattici dedicati alla comunicazione e all'editoria scientifica proposti dal COS. In particolare:

- due percorsi formativi dal titolo "Comunicazione scientifica e gestione delle conoscenze", incentrati sulle dinamiche della produzione e diffusione dell'informazione scientifica;
- due percorsi formativi presso il Museo dell'ISS, dal titolo "Il Museo ISS come strumento di comunicazione", volto a valorizzare il patrimonio storico-scientifico dell'Istituto come mezzo di divulgazione e il percorso "Scoprire il valore della ricerca scientifica al Museo ISS, un percorso di comunicazione e pillole di salute".

- due percorsi formativi dedicati ai “falsi miti” dal titolo: “Dalla post-verità alla verità dei post, alla verità dei fatti. Contro fake news e bufale per porre al centro l’informazione scientifica”. La seconda edizione di questo percorso è iniziata presso l’ISS a febbraio 2020 e conclusa a dicembre 2020 a distanza a causa della pandemia.

Queste esperienze hanno rappresentato un’opportunità concreta per gli studenti di entrare in contatto con il mondo della ricerca e della comunicazione scientifica, contribuendo a sviluppare competenze trasversali e una maggiore consapevolezza sui temi della salute e della scienza (10).

## Servizio Civile Universale

Tra le esperienze più recenti, si segnala il “Corso base per lo sviluppo di competenze comunicative”, tenutosi nell’ottobre 2025, rivolto ai giovani volontari del Servizio Civile Universale coinvolti nei progetti dell’ISS. Uno di questi progetti, interamente gestito dal COS, è dedicato all’alfabetizzazione sanitaria per promuovere la salute pubblica e ridurre le disuguaglianze nell’accesso ai servizi (<https://www.iss.it/servizio-civile-universale>).

Il corso, di 14 ore, è stato erogato con la metodologia didattica PBL; quindi, strutturato in attività in piccoli gruppi, seguite dalle lezioni degli esperti.

## Conclusioni

Le iniziative formative descritte rappresentano un esempio virtuoso di come la comunicazione scientifica possa diventare un elemento centrale nelle strategie di aggiornamento professionale e sviluppo organizzativo.

L’esperienza maturata all’ISS, anche durante la pandemia, si configura come un modello replicabile per promuovere la condivisione della conoscenza, il rafforzamento delle competenze e la valorizzazione del capitale umano all’interno delle istituzioni di ricerca.

## Bibliografia

1. Quaglino GP, Carrozzì GP. *Il processo di formazione. Dall’analisi dei bisogni alla valutazione dei risultati*. Milano: Franco Angeli; 2003.
2. Bulgarelli A. Il lifelong learning come risposta al declino delle skills. *Osservatorio ISFOL*. 2012;2(2):11-24.
3. Barbaro MC. Laboratorio di scrittura scientifica: strumenti e tecniche per pubblicare efficacemente. *Notiziario dell’Istituto Superiore di Sanità*. 2010;23(2):15-17.
4. Barbaro MC, Mistretta A, Salinetti S. La scienza a portata di mano: l’Istituto Superiore di Sanità partecipa alla Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici. *Notiziario dell’Istituto Superiore di Sanità*. 2025;38(2):11-14.
5. De Castro P, Barbaro MC, Rossi AM, Salinetti S. I segni della salute: l’ISS al Festival della Scienza 2016 di Genova. *Notiziario dell’Istituto Superiore di Sanità*. 2017;30(1):8-10.
6. Amicucci F, Gabrielli G. *Boundaryless learning: nuove strategie e strumenti di formazione*. Milano: Franco Angeli; 2013.
7. Tierney P, Farmer S, Graen GB. An examination of leadership and employee creativity: the relevance of traits and relationship. *Personnel Psychology*. 1999;52(3):591.

8. Ramaci T, Alario M, Santisi G. Il cambiamento organizzativo tra comunità di lavoro e “boundaryless learning”. *Annali della facoltà di Scienze della formazione Università degli studi di Catania*. 2014;13:127-43.
9. De Castro P, Ardita G, Barbaro A, Barbaro MC, Dionisio P, Gasparini A, Gasparrini C, Gentili D, Mochi P, Napolitani F, Pecci P, Salinetti S, Zedda M. Capacity building to boost information and communication skills inside an institute of research. *Journal of the European Association for Health Information and Libraries*. 2023;19(2):5-9.
10. De Castro P, Ambrosini E, Barbaro MC, Salinetti S, Sorrentino E, Agresti C. Alternanza scuola lavoro all'Istituto Superiore di Sanità: verso un modello di best practice per gli enti di ricerca. *Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità*. 2016;29(7-8 Suppl. 1):3-27.



## POSTFAZIONE

## GLI ANNALI DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ E UN RICERCATORE: UN SENTIMENTO DURATURO

Enrico Alleva (a), Stella Falsini (b)

(a) già Centro di riferimento per le scienze comportamentali e la salute mentale, Istituto Superiore di Sanità, Roma e Socio Nazionale, Accademia dei Lincei

(b) Centro di riferimento per le scienze comportamentali e la salute mentale, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Ho abbandonato la Scuola Normale Superiore di Pisa per trasferirmi come ricercatore presso l'Istituto Superiore di Sanità alla fine degli anni Settanta del secolo scorso. La screanzata battuta che mi sfugge talvolta, rivolgendomi ai miei colleghi universitari o degli Enti di ricerca come CNR, ISPRA, INGV, OGS, INFN\* ecc. è che sono stato strutturalmente “superiore” alla comunità scientifica dei miei interlocutori. Un molto arrogante atto di superbia, ma che connota anche una mia personale attitudine a osservare “dal piano superiore” le attività che coinvolgono chi mi lavora attorno. Sorta di distorta, invero eccessivamente stroboscopica, prospettiva di sguardo. Forse da questo deriva una mia certa connaturata curiosità, che si è trasformata nel tempo in continuativa dedizione, nei confronti del lavoro editoriale: che non è altro, in fondo, che dare forma, cartacea e dunque compiuta, quasi fossilizzata, all'affannoso e affascinante lavoro di chi si impegna nelle quotidiane fatiche della ricerca? Condensare, insomma, in un lustrato volumetto (ieri) o su di un infinitamente capiente sito web (oggi) la paziente e spesso noiosa raccolta di dati, donde fioriscono riflessioni, discussioni, talora acerbe diatribe.

È forse anche per questo che siedo quasi ininterrottamente dal 1994 nel Consiglio Scientifico dell'Istituto della Enciclopedia Italiana “Giovanni Treccani”, sorta di monumento istituzionale della cultura editoriale italiana non a caso vigilato direttamente dal nostro Colle più alto (superiore?!), quello del Quirinale? E poi il mio primigenio Maestro, il genetista Giuseppe Montalenti mi diede duraturo imprinting in questa impresa d'alto lignaggio culturale: non solo sedendo a lungo, e con gran profitto, nell'enciclopedico Consiglio Scientifico Treccani dei suoi tempi, ma anche lì proprio trovando moglie, nella elegante figura della redattrice Luciana Fratini (1-6).

Facezie a parte, questo nobile e aristocratico ISS che mi ha accolto e presso il quale tuttora soggiorno, felicemente, mi ebbe a inserire nel Comitato di redazione della rivista *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità* nel lontano 1989, mentre il mondo si trasformava brutalmente nel fragoroso crollo del Muro di Berlino. Anno di trasformazioni globali, dunque, ma anche di minute biografie individuali, e sugello di cambiamento. Fu un momento professionale felice: le mie ricerche in collaborazione con Rita Levi Montalcini, Giorgio Bignami e Luigi Aloe fiorivano rigogliose; con il gruppo, in crescita esponenziale, di collaboratrici e collaboratori la nostra

---

\* CNR sta per Consiglio Nazionale delle Ricerche, ISPRA è l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, INGV è l'acronimo di Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, dedicato allo studio di terremoti e vulcani con reti di sorveglianza nazionali, OGS significa Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, focalizzato su mari, geofisica e sismologia e INFN è l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, che conduce ricerche su particelle elementari e fisica nucleare.

visibilità internazionale aumentava. Ebbe un picco con la scuola NATO, ben dieci giorni di durata, che svolgemmo con Laura Ricceri e Luigi De Acetis a Maratea nel settembre del 1994, sincero “ballo del debutto” di un gruppo affannato ma piacevolmente produttivo di giovani biologi e di altra estrazione scientifica. Un coacervo ancora acerbo per alcuni aspetti di allora: se mai si raggiunga un’utopica maturità professionale in un lavoro che è continua lettura, confronto, sperimentazione; soprattutto, perdurante ripensamento sul già fatto e sul da farsi.

## **Il Comitato di redazione vissuto dall'interno: la responsabilità edificante del ruolo di Redattore Capo.**

Gestire gli *Annali* è stata una esperienza estremamente importante e formativa, dato che questa rivista non semplicemente rappresenta la “naturale vetrina” dell’attività del nostro Ente; e nacque già nel 1938 come *Rendiconti*, quasi coeva alla fondazione ed edificazione architettonica dell’Ente. In realtà prima di me era integrato in quell’attività redazionale Giorgio Bignami. Bignami, neuropsicologo e psicofarmacologo, fu a lungo il mio esigentissimo, ai limiti del dolce rigoroso sadismo, Direttore di Reparto di Psicofarmacologia nel mitico Laboratorio di Farmacologia dell’ISS, derivazione diretta e inossidabile del Laboratorio di Chimica Terapeutica allestito da Filomena Bovet-Nitti col marito e Premio Nobel (1957) Daniel Bovet. Avendo Bignami fatto parte del medesimo Comitato di redazione, e facendo parte del suo gruppo di lavoro, fu evento quasi naturale quello della mia successione.

Devo dolorosamente testimoniare, ed è la prima volta che ciò esce dalla narrazione orale, che Bignami si dimise dal Comitato di redazione quando, per la terza volta, la rivista pubblicava gli atti, o meglio i resoconti, degli incontri sovietico-italiani (i primi due) e poi italo-sovietico (il terzo) in settori di psichiatria e farmacologia del sistema nervoso centrale. Si tratta di tre fascicoli rispettivamente pubblicati nel 1978, 1982 e 1988 (7-9). Bignami si accorse che alcuni degli autori di questi articoli, che avevano partecipato di persona al convegno in ISS, erano quei famigerati psichiatri che somministravano elevate dosi di psicofarmaci e internavano in ospedale psichiatrico i dissidenti della cupa era sovietica. Immagino che avesse fonti robuste, chi li conobbe sa che non era tipo da orecchiare fandonie. Ci tengo a lasciare traccia scritta di questo pezzo non particolarmente edificante della nostra rivista. Tra le attività di scambio internazionale, primeggiava allora il succitato Laboratorio di Farmacologia. Ospitava l’intero gruppo degli allievi di Bovet, addestrati e amorevolmente curati da Bovet stesso con l’indispensabile aiuto della moglie Nitti, esperta chimica.

Il mio atto fondativo, quando divenni Redattore Capo (1993), fu quello di portarmi a casa, a rate (i volumi erano piuttosto pesanti), l’intera annata 1953 (mio anno di nascita) dei *Rendiconti* dell’ISS: fu una lettura piacevole, edificante, e scoprii così che il ruolo dei *Rendiconti* mentre io venivo al mondo e loro erano già custoditi in importanti biblioteche internazionali da alcuni lustri, era quello innanzitutto di presentare sotto forma spesso di “brevi note” le attività interne all’Ente più brillanti e originali, e non a caso erano proprio firmate da coloro che sarebbero divenuti nel tempo i Direttori delle varie strutture ISS. Un’altra essenziale funzione che allora questa rivista esercitava era quella di tradurre dall’inglese, dal francese e dal tedesco, gli articoli che una redazione con all’interno Premi Nobel desideravano che fossero rese leggibili per una platea italiana che non necessariamente praticava a sufficienza lingue straniere. Negli anni questa funzione l’hanno esercitata altre riviste, come per esempio il mensile *Le Scienze* (notevole successo editoriale e insostituibile fonte di aggiornamento per i docenti scolastici più impegnati) edizione italiana di *Scientific American*, che però in ciascun numero eliminava un articolo della rivista originaria statunitense per sostituirlo con un articolo “di eccellenza” a firma di un ricercatore italiano.

Una volta entrato nel Comitato di redazione, trovai immediatamente un ambiente accogliente: gestiva l'area funzionale che includeva la rivista, il Servizio Attività Editoriali, la vivacissima Vilma Alberani (10), esperta internazionalmente riconosciuta di "letteratura grigia", che teneva rumorosamente banco, con risate arrochite, in una nebbiosa nube di fumo di sigaretta. Madrina, attenta direttrice, complice sostanziale.

Esercitava un ruolo importante una biologa molecolare del calibro di Eugenia "Jenny" Dogliotti, che promuove e vince la battaglia di trasformare la rivista da un periodico in lingua italiana a un periodico in lingua inglese, pur mantenendo per alcuni anni un doppio riassunto (uno in inglese e uno in italiano, dove aggiustavo compulsivamente congiuntivi e punti e virgola).

In riunione il chimico Sergio Caroli ribadiva quanto la rivista, e questo in piena continuità come abbiamo detto prima, con la sua storia primigenia, dovesse continuare a rappresentare "la vetrina" delle più sagaci, innovative e rilevanti, sia sul piano biomedico che clinico, ricerche condotte all'interno delle nostre sacre mura istituzionali; l'ematologo sperimentale Ugo Testa, molto attento a promuovere informazione sulle nuove tecnologie biomolecolari con potenziali applicazioni nella pratica clinica; il chimico e biotecnologo Maurizio Tomasi (precedente Redattore Capo, succeduto ad Antonio Cassone), raffinato e colto propositore di spunti originali, Filomena Mazzei, biofisica. Un gruppo compatto, affiatato, mai frettoloso, sempre vigile sulle prospettive istituzionali del periodico.

Successivi compagni solerti di strada, e sempre generosissimi nel mettere a disposizione della rivista le loro competenze scientifiche, condite dalla loro matura sensibilità editoriale, i Redattori Edoardo Pozio, Stefano Vella, Paola De Castro (anche Direttrice responsabile dal 2017, prima questa funzione era direttamente ricoperta da Direttori e poi Presidenti ISS), Pietro Comba, Umberto Agrimi, Paola Fattibene, Maria Ferrantini, Alessandro Giuliani, Teodora Macchia, Paolo Pasquali, Giovanni Rezza, Emanuele Scafato, Luca Busani, Carlo Petrini (per anni contributore attivissimo), Marina Torre, e più di recente Antonio Mistretta (Direttore responsabile dal 2024) e Maria Teresa Palamara.

Il lavoro redazionale divenne nel tempo sempre più fluido, la custode della qualità – anche letteraria (nel senso di elegante perfezionamento della lingua inglese di testi qualche volta redatti non proprio secondo regole sintattiche e grammaticali ortodosse) – Federica Napolitani, *Assistant editor*, che a partire dal 1985 via via diverrà il pilastro della rivista e la fedele custode e detentrica della sua memoria storica. Ha saputo traghettare la rivista attraverso le difficoltà anche pratiche di carattere organizzativo, amministrativo ed editoriale, che si sono avvicendate negli anni. Anni in cui numerose altre figure, che non possiamo qui ricordare tutte ma a cui va comunque la nostra gratitudine, hanno collaborato e tra queste ricordiamo Laura Radiciotti e Ilaria Palazzesi che hanno fatto parte della Redazione fino a tempi più recenti.

Affiancata dal 2019 da Annarita Barbaro nella cura del processo di *peer review*, altrettanto fine e perfezionista: anche sul piano etico, il che non guasta visto i non infrequenti conflitti di interesse per gli autori che una rivista strutturalmente istituzionale deve saper inibire quando non immediatamente rigettare. Annarita e gli altri membri del Comitato di redazione – coordinato da Federica, e composto anche da Maria Cristina Barbaro, Alessandra Fuglieni, Maria Salvatorina Graziani e Manuela Zazzara – garantiscono la pubblicazione e promuovono lo sviluppo della rivista *Annali* in linea con le nuove tendenze in editoria scientifica.

Con Federica e Annarita oggi rappresentiamo un terzetto affiatato e complice, in grado di arginare il globalizzato impellente enorme afflusso di contributi che provengono dai Paesi più disparati e remoti dell'orbe terracqueo, oltre a conservare il carattere istituzionale di una rivista che è comunque prodotta, anche formalmente, da quell'Ente che funge da supporto unico e insostituibile del Servizio Sanitario Nazionale.

Federica Napolitani ha "inventato" e ne è stata attivista e pastora, la rubrica di recensioni di libri scientifici: è stata un'attività che ci ha permesso, in piena libertà, di selezionare argomenti

che hanno arricchito, quasi come un condimento editoriale speziato, i contributi più meramente tecnici che rimangono il corpus centrale della rivista. La rubrica che riguarda le pubblicazioni da organizzazioni internazionali, curata da Annarita Barbaro, ha avuto una funzione importante, informativa ma anche di “sentinella” su quanto del mondo della biomedicina e delle attività regolatorie internazionali a essa connesse, avesse necessità di essere segnalato a un pubblico di ricercatori o di operatori del Servizio Sanitario Nazionale che necessitano di una continua conoscenza delle loro prospettive tecniche e del loro fluttuante andamento operativo.

Alla rubrica delle recensioni ho contribuito con Stella Falsini con regolarità e piacevole impegno: oltre a informare il lettore di qualche novità internazionale, per i testi editi in lingua italiana, con una elaborata recensione in lingua inglese di fatto ne promuovevamo la possibilità di traduzione, ove questa nostra recensione fosse allegata al dossier della casa editrice italiana che avesse proposto la traduzione a un editore estero. Anche con la Enciclopedia Treccani, questa persistente promozione della scienza biomedica italiana verso un contesto internazionale è stata attività peruvica di sfondo. Un caso curioso riguardò la recensione del gustoso volumetto “La dura vita del beato porco” del cardiologo pisano Eugenio Picano (buon successo editoriale), che irrideva graziosamente alla vita grama ma appassionante del giovane ricercatore, incluse le difficoltà concorsuali legate alla carriera. Questa recensione ebbe l’onore di essere citata nella sentenza con la quale un giudice comminò ben sei mesi di custodia cautelare ad alcuni commissari (anche intercettati) di un concorso di tipo clinico.

Con i contributi di bioetica ambientale di Comba e i tanti interventi di Petrini in tema di bioetica biomedica, e con alcuni editoriali anche recenti sulle crudeli sorti della pubblicistica scientifica corrosa dalle impertinenti intemperanze di una certa Intelligenza Artificiale, nonché sull’argine difficile nei confronti della dissennata e fatale comparsa in un panorama sempre più globalizzato dei tanti *predatory journal* (Annarita Barbaro studia attentamente da tempo il problema), ci sentiamo di aver anche mantenuto e promosso una sorta di rigorosa morale pubblicistica. Era una eredità di cui siamo consapevoli, e una caratteristica che fa dell’ISS un bastione riconosciuto di limpida terzietà di condotta.

In conclusione, questo periodico di antichi e illustri natali continua ad attirare contributi di qualità; e sa difendersi da quella crescente, vulcanica e limacciata eruzione di tentativi di pubblicazione che in un mondo di impazzita bibliometria (11) mettono a rischio l’integrità e la struttura interiore, anche etica, delle riviste scientifiche contemporanee.

## Ringraziamenti

Gli autori ringraziano Federica Napolitani per il prezioso aiuto nelle ricostruzioni storiche e nel reperimento di elementi bibliografici.

## Bibliografia

1. Alleva E, Santucci D. Rita Levi Montalcini. In: *Il contributo italiano alla storia del pensiero. VIII Appendice del volume Scienze*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2013. p. 731-5.
2. Alleva E, Falsini S, Santucci D. Le scienze della vita e la biomedicina. In: *Treccani. Novanta anni di cultura italiana - 1925-2015*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2015. p. 209-20.
3. Alleva E, Carere C. Migrazione degli animali. In: *Enciclopedia Treccani. Appendice VII XXI secolo*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2007. p. 391-3.



4. Alleva E. Branchi, stormi, banchi di pesci. In: *Enciclopedia dei Ragazzi*. vol. 2. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2006. p. 472-4.
5. Alleva E, Carrà S, Corbellini G, Parisi G. Introduzione - La Grande Scienza. In: Parisi G, Carrà S, Corbellini G, Alleva E, Calissano P, Dazzi N, Machì A, Pacini F (Ed.). *Storia della scienza*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2003. IX: p. 131-43
6. Alleva E, Falsini S. Omaggio di uno scienziato ai suoi modelli femminili. Una storia oltre il genere. In: *Dizionario biografico e tematico delle donne in Italia*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; 2025. In corso di stampa.
7. Longo VG, Zakusov VV (Ed.). Proceedings of the second Soviet-Italian symposium on transmitters in the action of psychotropic drugs. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1978;14(Pt 1).
8. Longo VG, Valdman AV (Ed.). Proceedings of the fourth Soviet-Italian symposium on neuropsychopharmacology. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1982;18(1).
9. Longo VG, Valdman AV (Ed.). Sixth Italo-Soviet symposium on neuropsychopharmacology. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 1988;24(3).
10. Parise S. Ricordo di Vilma Alberani. *Biblioteche oggi*. 2012;gennaio/febbraio.
11. Frangipane M. *Superamento dei confini, "Slow science" e libertà della ricerca alla Cerimonia d'inaugurazione dell'a.a. 2023-2024 Accademia Nazionale dei Lincei*. Accademia Nazionale dei Lincei; 2023. Video disponibile all'indirizzo: <https://www.lincci.it/it/node/1320>; ultima consultazione 5/12/2025.



*Serie Rapporti ISTISAN  
numero di dicembre 2025*

*Stampato in proprio  
Servizio Comunicazione Scientifica – Istituto Superiore di Sanità*

*Roma, dicembre 2025*