



La qualità dell'informazione e il ruolo del bibliotecario

Valutazione dell'impatto della ricerca biomedica

Vanna Pistotti e Rita Banzi

Centro Cochrane Italiano e
Istituto Mario Negri, Milano

Roma, 19 giugno 2009



Quest'opera è stata rilasciata sotto la licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale 2.5 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/> o spedisci una lettera a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Valutazione dell'impatto

ruolo sempre più centrale nella letteratura internazionale con aumento di pubblicazioni sul tema

limitatezza dei fondi

razionalizzazione dei finanziamenti

Livelli di valutazione

- conoscitivo
- economico
- finanziario
- sociale

Valutazione impatto conoscitivo

- Analisi qualitativa (sistema peer review)
- Analisi quantitativa (analisi citazionale, analisi dei downloads, valutazioni e ratings che si esprimono in rete attraverso blogs, wikis, sistemi di social bookmarkings).

Scelta degli indicatori

Esiti diretti

- Numero delle pubblicazioni

Esiti indiretti

- Costi e benefici per la salute

Ostacoli

- il tempo che è necessario perché i risultati della ricerca abbiano un impatto misurabile
- la difficoltà di attribuire l'impatto

Da cui.....

la scelta degli indicatori in funzione della definizione degli obiettivi

Modelli e analisi valutative

- L'analisi bibliometrica (desk analysis)
- Uso di questionari e interviste
- Disegni sperimentali (ad esempio finanziamenti governativi)

Modelli teorici più diffusi per la valutazione dell'impatto della ricerca

- Pay-back
- Analisi costo-benefici
- Impatto socio-economico
- Impatto sociale
- Valutazione target-specifica
- Impatto su politiche e costi diretti

Il modello “pay back”

- '90 Martin Buxton e collaboratori (Health Economics Research Group)
- Conoscenza
- Ricerca
- Decisioni sanitarie
- Benessere della società
- Altri benefici economici



L'analisi bibliometrica

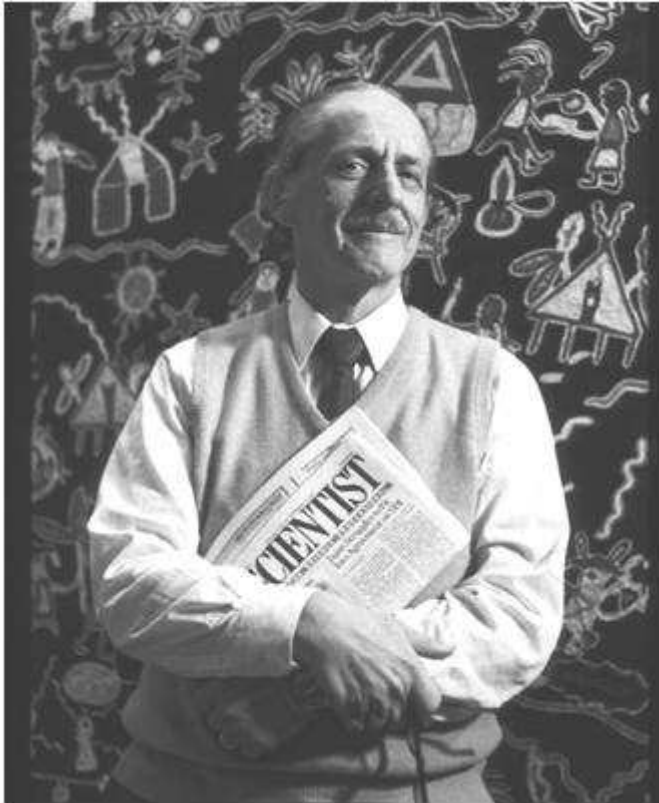
50% dei fondi è attribuito alla produzione scientifica
nel triennio precedente la valutazione

IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

- Tipologia dei lavori (articoli su riviste scientifiche impattate)
- Le figure professionali valutabili in qualità di autori (personale di ruolo, universitario, contrattista, borsista)
- Affiliazione degli autori dei lavori presentati alla valutazione
- Posizione degli autori nelle pubblicazioni

Le origini



Eugene Garfield

1963 Eugene Garfield inizia la pubblicazione di Science Citation Index

1980 nasce il Journal Citation Report



Gli indicatori dell' ISI

Institute for Scientific Information

Rispondono alle domande

Quanto e' importante questa rivista?

Quanto e' importante questo articolo?

Quante volte e' stato citato questo autore?

Journal Citation Report

Viene pubblicato verso la metà dell'anno. Si tratta di un elenco di titoli di riviste, uno in ordine alfabetico e un altro per categoria. La proporzione si ottiene dividendo le citazioni che la rivista ha ottenuto in un anno diviso per i lavori che la rivista stessa ha pubblicato nei due anni precedenti.

Impact Factor - IF

Da qui, l'impact factor di Nature del 2003 si riferisce alla percentuale ricavata dal **totale delle citazioni presenti** nell'edizione del 2003 del Science Citation Index degli articoli pubblicati su Nature nel 2002 e 2003 **diviso il numero totale di articoli pubblicati in questi due anni dalla rivista.**

Science Citations Index - SCI

Science Citation Index viene principalmente usato per ricerche retrospettive di articoli, libri, rapporti, brevetti che rientrano nella sfera di interesse del ricercatore. In un certo senso deve servire come punto di partenza per rispondere ad un quesito. Il sistema permette di risalire, attraverso la bibliografia di un articolo, ad articoli precedentemente pubblicati e che si riferiscono al tema dell'articolo stesso. Attraverso questo procedimento si stabilisce una relazione tra il lavoro corrente e quelli più datati

Citation Index vs Impact Factor

Science Citation Index e *Impact Factor*, usano parametri differenti.

Science Citation Index giudica l'impatto del singolo articolo calcolando le citazioni prodotte dall'articolo stesso e non quello prodotto dalla rivista su cui l'articolo viene pubblicato.

Un autore potrebbe avere un lavoro con un alto numero di citazioni ma pubblicato su una rivista con un valore di impatto basso. Al contrario riviste con impact factor alto potrebbero riportare articoli che vengono poco o mai citati. Circa il 40% degli articoli, anche se pubblicati su riviste con alto impact factor, non ricevono alcuna citazione. In questo caso l'autore beneficia di un valore alto grazie ad articoli pubblicati da altri sulla stessa rivista.



Quali alternative?

Faculty of 1000

www.f1000medicine.com/start.asp

I membri accreditati per ogni categoria selezionano da due a quattro lavori al mese pubblicati sulle riviste scientifiche classificandoli in questo modo:

- “recommended” (F1000 rating da 3)
- “must read” (F1000 rating da 6)
- “exceptional” (F1000 rating da 9)

Il punteggio assegnato viene poi usato per calcolare l’F1000.

Google Scholar

<http://scholar.google.com/>

Google Scholar è un motore di ricerca che consente specificamente di individuare testi della *letteratura accademica*: articoli sottoposti a revisione, tesi di laurea e dottorato, libri, preprints, sommari, recensioni e rapporti tecnici di tutti i settori della ricerca. Google Scholar consente di reperire articoli da una vasta gamma di case editrici che si rivolgono al mondo dello studio e della ricerca, da associazioni scientifiche e professionali, depositi di preprints e università, oltre che nella galassia di articoli scientifici e culturali distribuiti sul Web.

SCOPUS

www.info.scopus.com

Anche qui ci si basa sulle citazioni reperite da:

Oltre 16,500 riviste peer-reviewed pubblicate da più di 4,000 editori internazionali di cui:

- 1200 riviste Open Access
- 3600 Conference Proceedings
- 600 Pubblicazioni commerciali
- 315 Libri
- 433 milioni di risorse web tra cui quasi 23 milioni di brevetti
- 37 milioni di records, di cui:
 - 18 milioni includono referenze fino al 1996
 - 19 milioni pre-1996 fino al 1823

h-index

Nature 436, 900 (18 August 2005)

L' "h-index", prende in considerazione il numero piu' alto di lavori di un autore e controlla quelli che hanno ricevuto almeno lo stesso numero di citazioni. Per cui, un autore che ha un *h-index* di 50 ha scritto 50 lavori ognuno dei quali ha ricevuto almeno 50 citazioni. Le citazioni vengono contate usando i dati forniti da Thomson-ISI

Jorge Hirsch, fisico University of California, San Diego

Article-Level Metrics

Ripensare la valutazione della ricerca. Le nuove metriche di PLoS

Cited in

[Scopus \(11\)](#) [PubMed Central \(3\)](#)

Search for citations on [Google Scholar](#).

Bookmarked in

dati citazionali, dati di utilizzo, salvataggio nei social bookmarking, coperura nei media, nei blog, nei social network, commenti, rating, etc. su ogni articolo pubblicato su **PLoS**.

La tecnologia web 2.0 permette oggi facilmente di aggregare questi dati

EigenfactorTM scores e ***Article Influence***TM

<http://www.eigenfactor.org/methods.htm>

- Si basa su un periodo temporale diverso e più ampio rispetto a quello calcolato da web of science (5 anni invece di 2 per le citazioni ricevute), perchè tiene conto che alcune discipline ricevono citazioni più tardi rispetto a altre.
- Le diverse discipline hanno standard di citazione molto diversi. Ad esempio un articolo su una rivista di cardiologia può ricevere da 10 a 30 citazioni nei due anni precedenti mentre un articolo di matematica potrebbe ricevere 2 citazioni nello stesso periodo. Usando l'intero network delle citazioni questo algoritmo in modo automatico tiene conto di queste differenze e permette una comparazione più equilibrata.
- *Eigenfactor.org* non valuta solo riviste ma anche tesi di PhD, quotidiani, settimanali e altro ancora.
- Si basa, per il ranking, su un algoritmo simile a quello di Google

Eigenfactor[™] Score(EF): A measure of the overall value provided by all of the articles published in a given journal in a year

Article Influence[™] Score(AI): a measure of a journal's prestige based on per article citations and comparable to Impact Factor

L'Open Archive: Repository Prodotti Ricerca

- Sistema digitale che raccoglie, descrive, indicizza e distribuisce la produzione intellettuale delle attività istituzionali di ricerca
- Archiviazione in formato digitale di libri e loro capitoli (inclusi contributi ad atti di convegni), articoli su riviste, brevetti, progetti, composizioni, disegni
- associazione ed esposizione di metadati finalizzata anche alla predisposizione di indicatori bibliometrici (impact factor, citation analysis) ed altri dati previsti dai bandi di partecipazione alla valutazione
- disseminazione e visibilità su motori di ricerca