

# Metodi di valutazione di autori e riviste scientifiche: indici bibliometrici classici ed innovativi

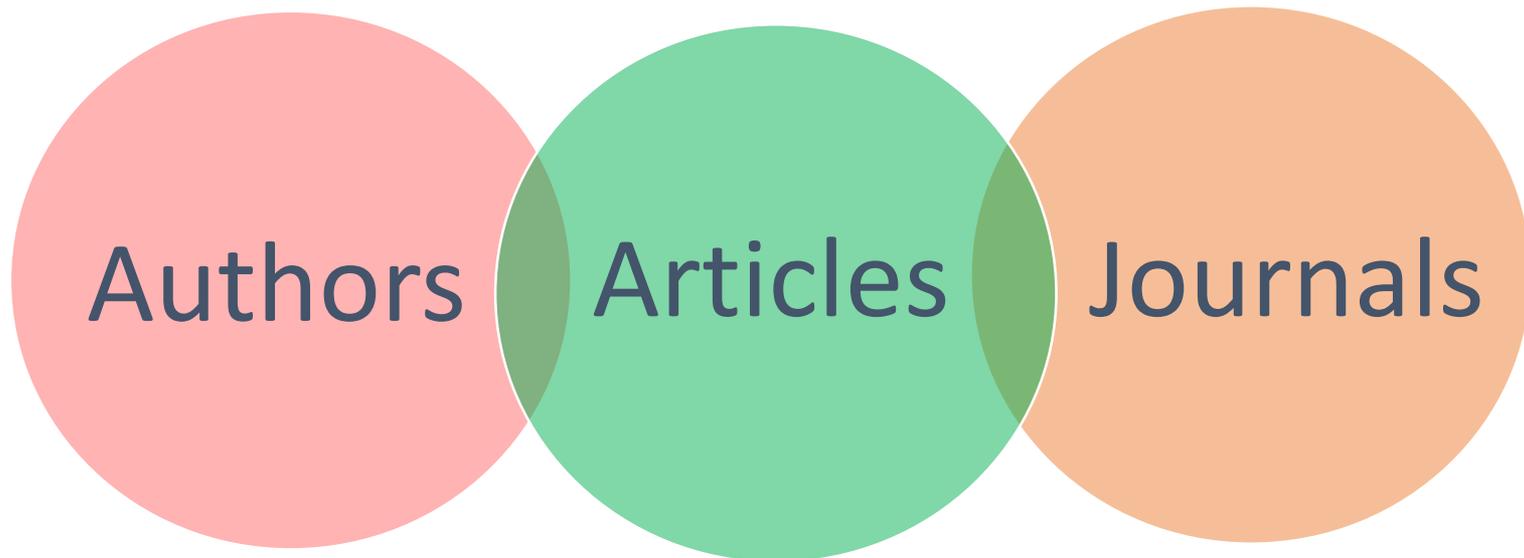
Giulio Zuanetti

## Obiettivo della presentazione:

Illustrarvi

- i diversi indici di valutazione
- come vengono calcolati
- come devono essere usati e soprattutto...
- come NON devono essere usati

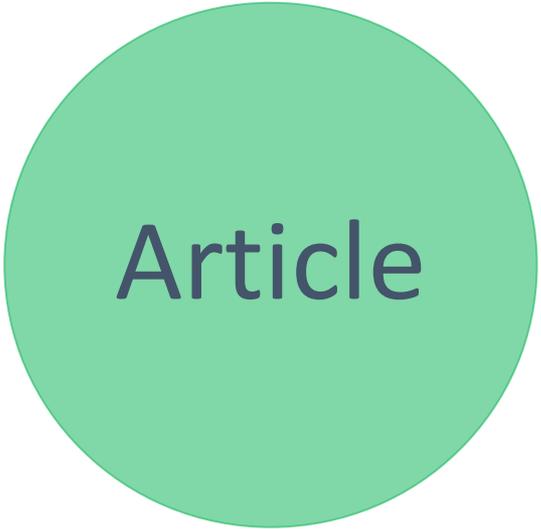
Ci sono tre "elementi" fondamentali su cui si basa la letteratura scientifica



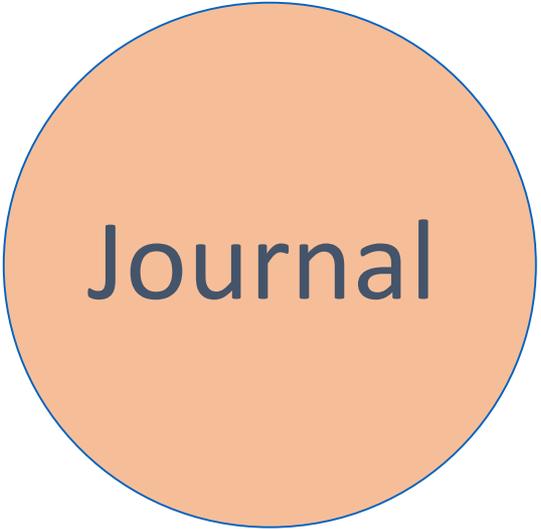
Gli indici di performance devono essere sviluppati ed utilizzati per ciascuno di questi elementi



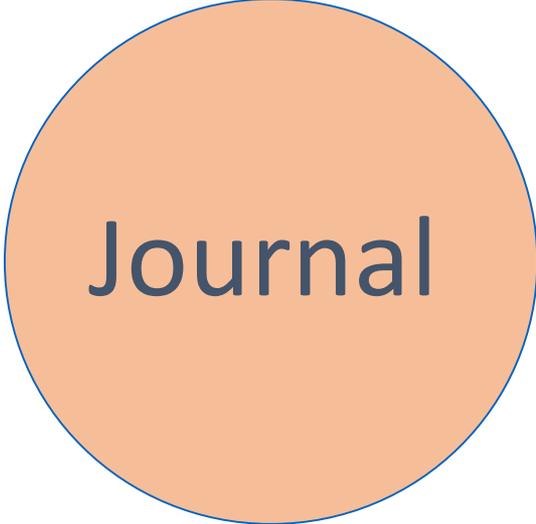
Author



Article



Journal



Journal

Ci sono tre database fondamentali  
dove le riviste sono indicizzate

Journal

Web of  
Science



Medline



Scopus

ELSEVIER

Solo le *companies* private hanno sviluppato degli indicatori di performance analizzando i dati dei loro *databases*





Di gran lunga, l'indice più conosciuto è l' **impact factor**.

La comunità scientifica continua a reiterare il ruolo dell'IF come misura di performance degli **autori**, ma il ruolo vero dell'IF è quello di essere un **indicatore**, con diversi limiti, **delle riviste scientifiche**, e non degli autori che ci scrivono.

## L'IF non è un indice molto recente....

Journal



### Citation Indexes for Science

A New Dimension in Documentation  
through Association of Ideas

Eugene Garfield

---

Mr. Garfield is a documentation consultant with  
offices at 1530 Spring Garden St., Philadelphia  
1, Pa.

**1955** SCIENCE, VOL. 122

---

Eugene Garfield è il fondatore dell' Institute of Scientific Information,  
conosciuto dai "vecchi" ricercatori come ISI

## 2018: Back to the future



[Products](#) ▾

[Specialty](#) ▾

[Newsroom](#) ▾

[Training](#) ▾

[About](#) ▾

[Blog](#)

[← Blog](#)

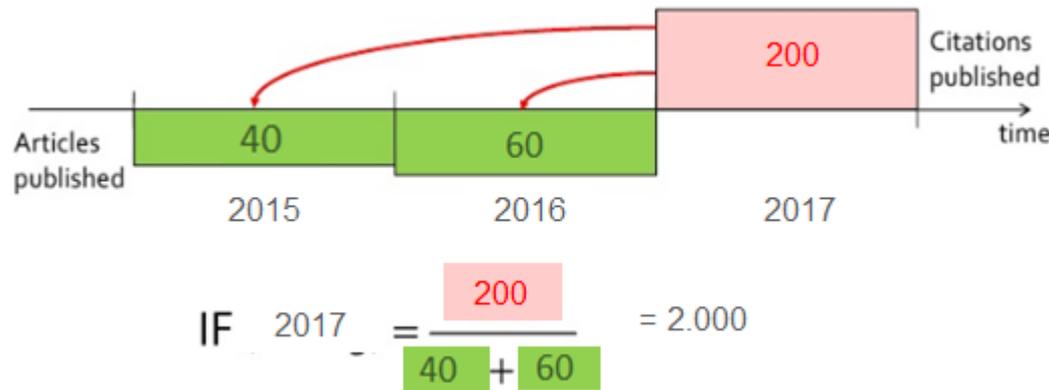
February 7, 2018

# Back to the Future: Institute for Scientific Information Re- established Within Clarivate Analytics

## L'IF comunemente utilizzato è il 2-YR IF

Journal

E' definito come il numero complessivo di citazioni ricevute durante l'anno analizzato riferite agli articoli **citabili** pubblicati durante i **due** anni precedenti (il numeratore), diviso il numero totale degli articoli **citabili** pubblicati nei **due** anni precedenti (il denominatore).



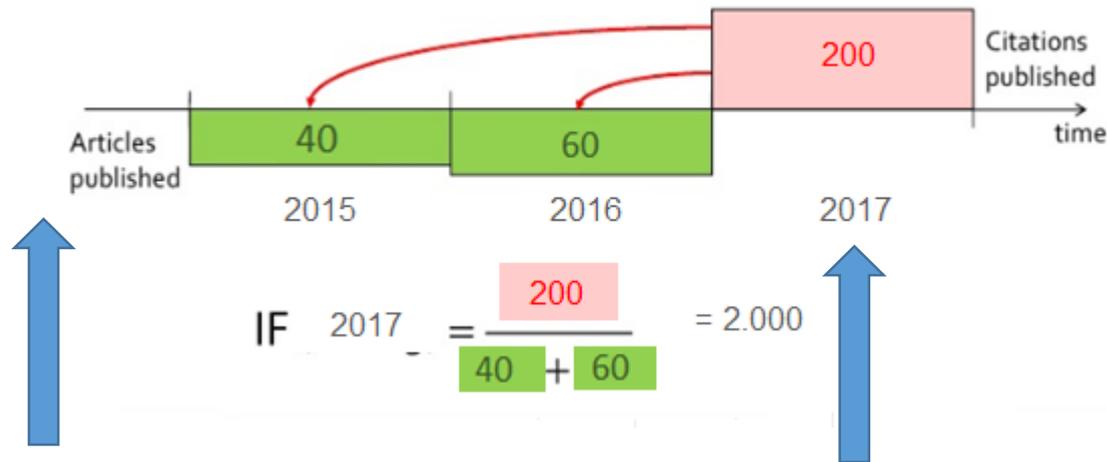
Le *self citations* (citazioni della rivista sulla stessa rivista) contano per il calcolo dell'IF



## Importanti fattori da tener presente

- Gli articoli citabili includono *original research papers, reviews, clinical practice guidelines, scientific statements, advisories, position papers*, e materiali simili.
- C'è un area grigia di articoli potenzialmente citabili che include *case reports, perspectives, commentaries, essays, highlights e point of views*.
- Il calcolo dell'IF è una combinazione di calcoli automatici del numero delle citazioni e di una valutazione manuale degli articoli → possono insorgere degli errori o comunque delle inconsistenze dovute all'elevato numero di articoli/riviste valutate ogni anno dal JCR staff
- L'IF senza *self citations* è sempre calcolato, ma raramente è riportato.
- Il fatto che l'IF si riferisca sempre ad articoli pubblicati da 2 a 3 anni prima della valutazione la rende in qualche modo poco "attuale"

## Implicazioni per il calcolo dell'IF:



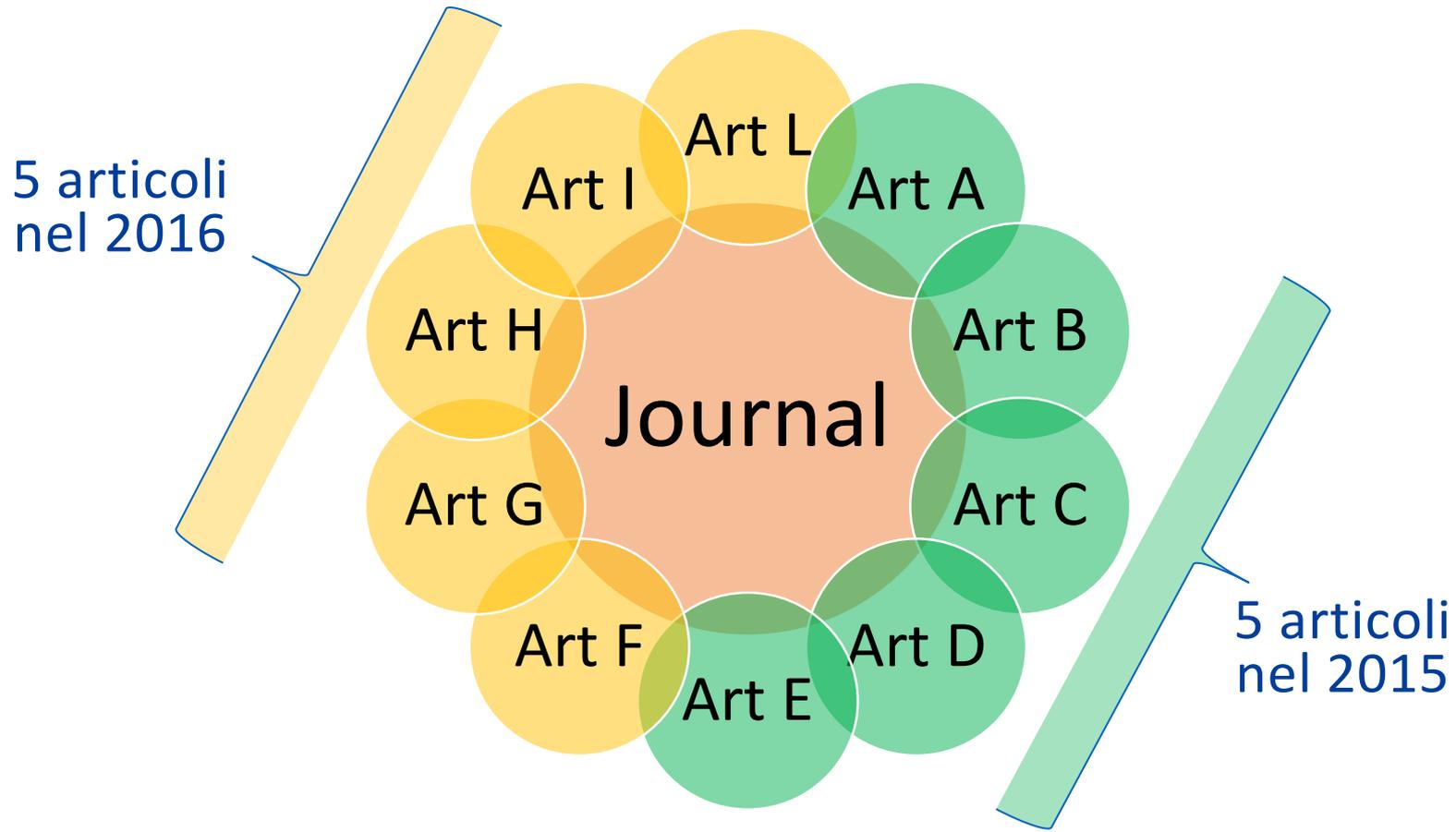
### Implicazione #1:

Se durante il 2017 viene pubblicato un lavoro che cita un'articolo pubblicato sulla rivista **in anni precedenti al 2015**, questo non conta per il calcolo dell'impact factor di quella rivista

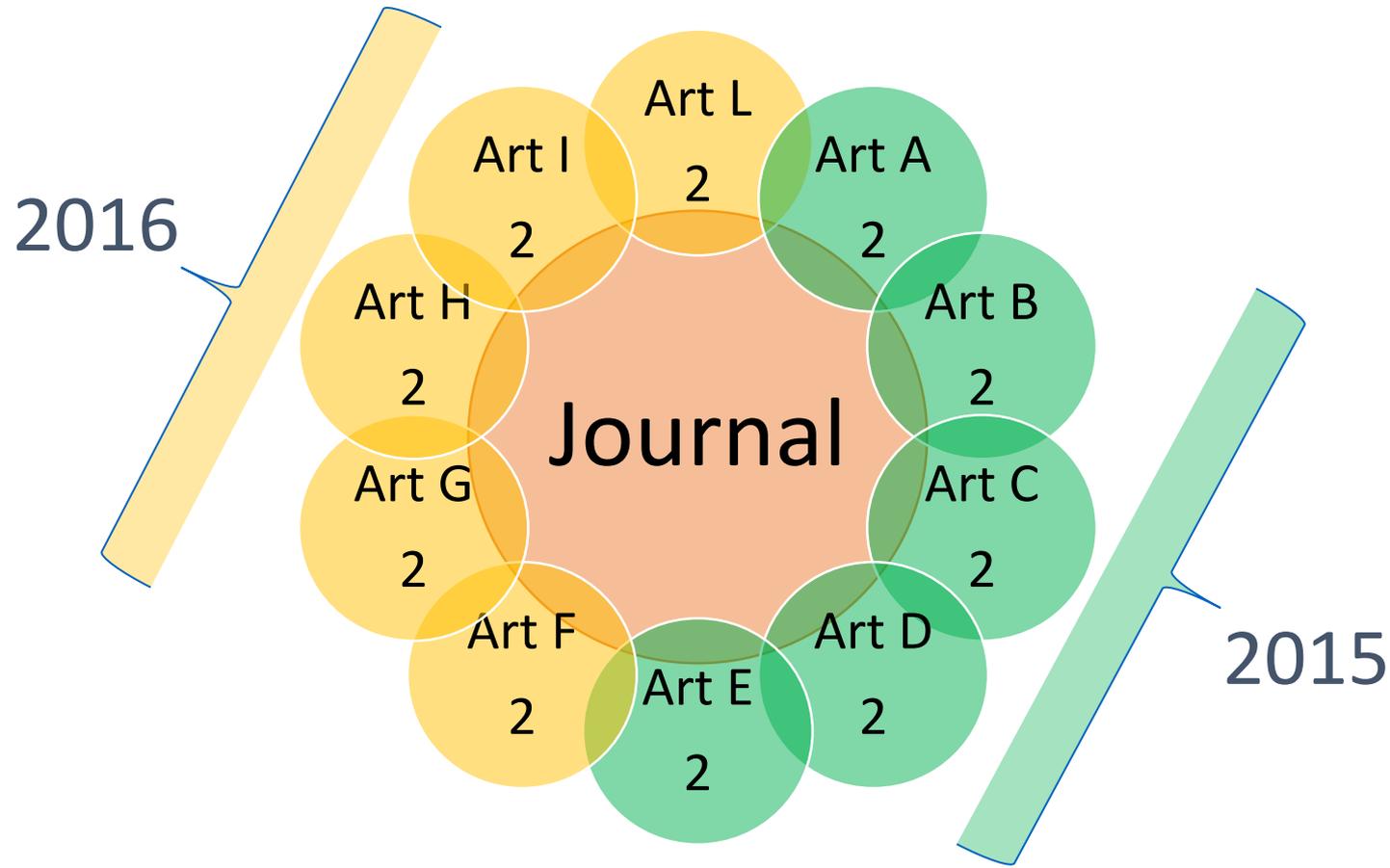
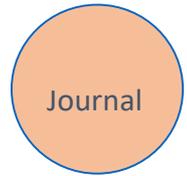
### Implicazione #2:

Se durante il 2017 viene pubblicato un lavoro che cita un'articolo pubblicato sulla rivista **nel 2017** non conta per il calcolo dell'impact factor di quella rivista.

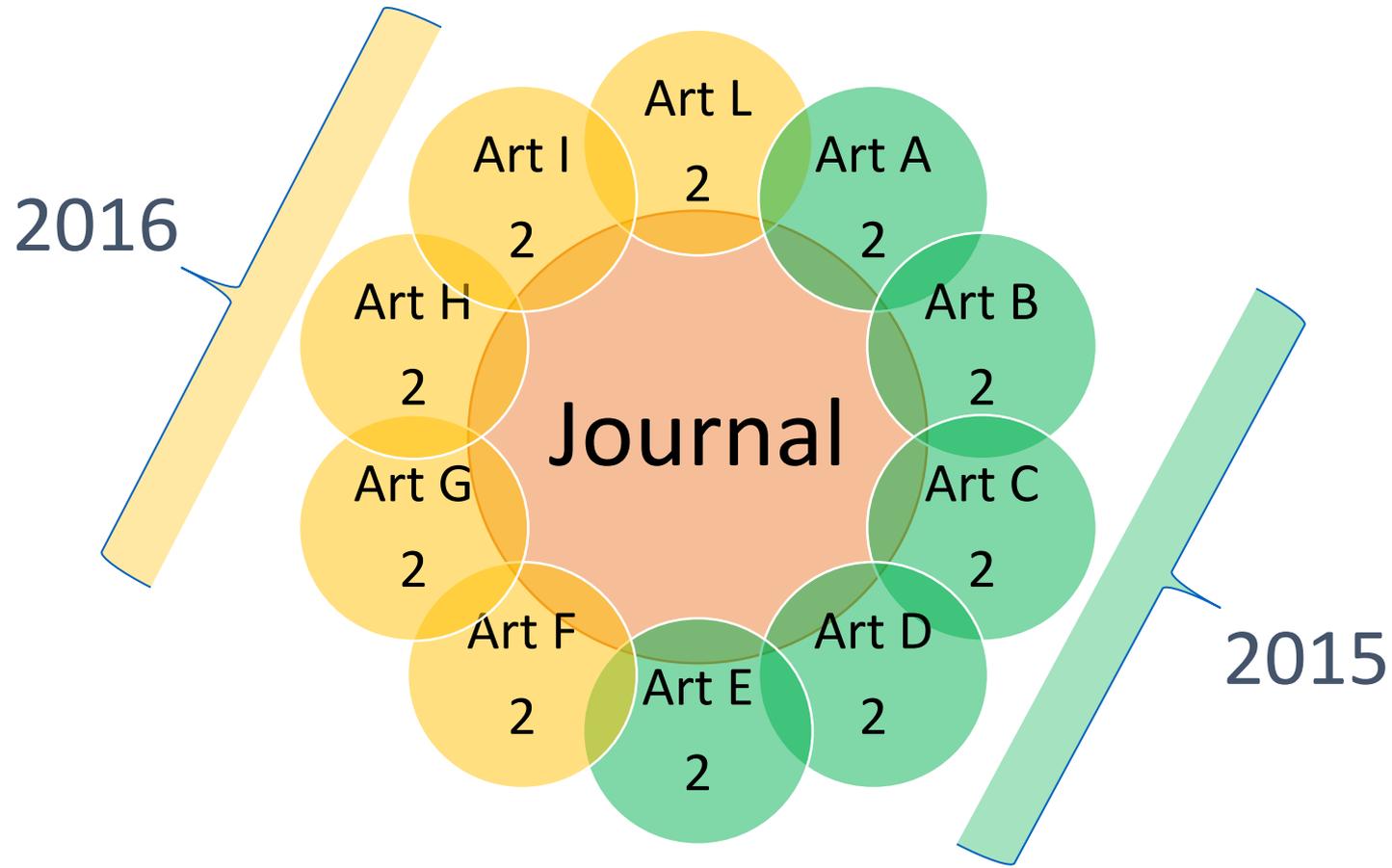
Immaginiamo che la nostra rivista abbia pubblicato...



Immaginiamo ora che ciascun articolo abbia avuto due citazioni nel 2017. Quale sarà l'IF?



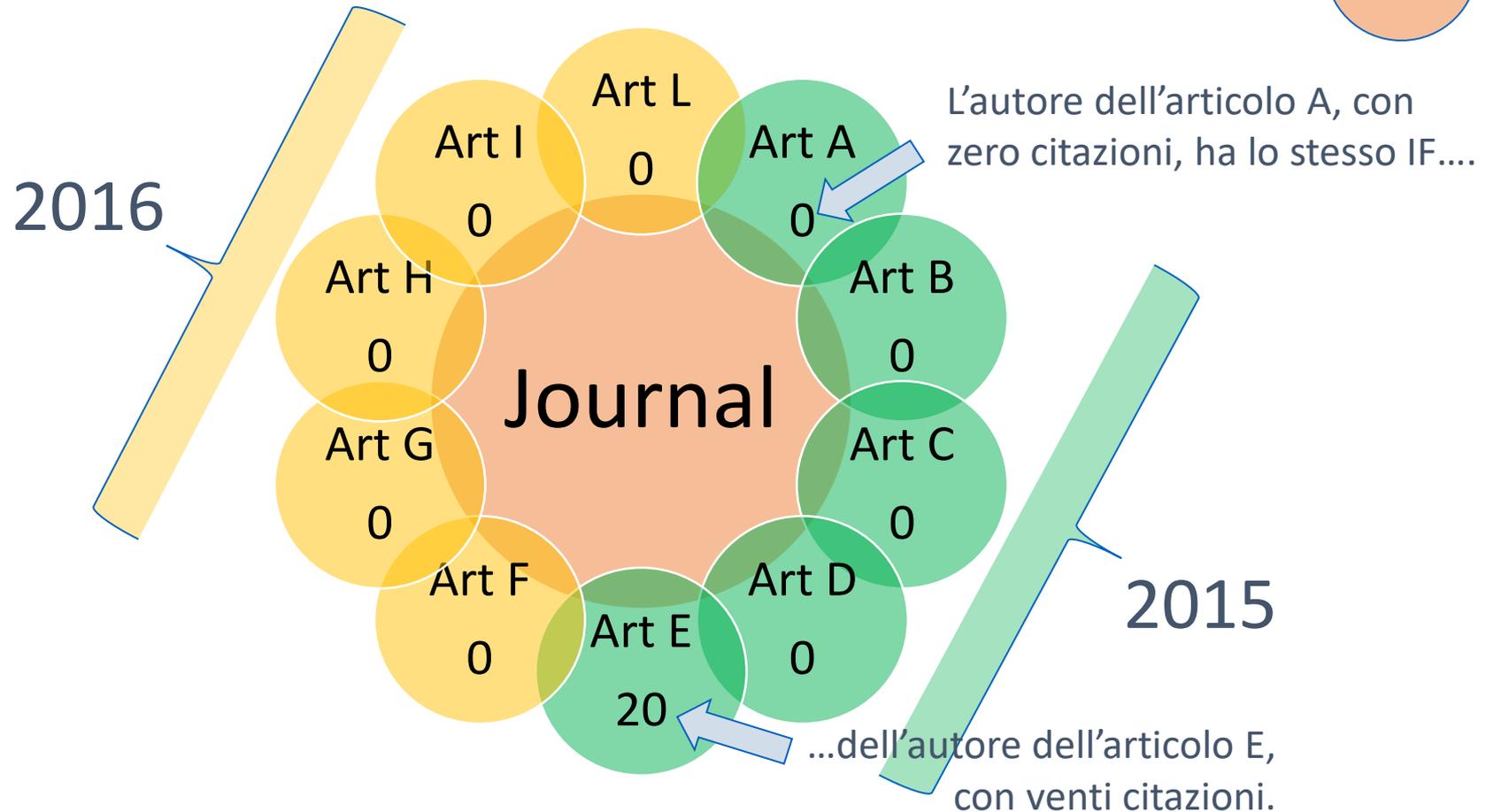
$$2017 \text{ IF} = (10+10)/(5+5) = 2$$



Immaginiamo ora che quasi tutti gli articoli non abbiano avuto citazioni nel 2017 tranne uno che ne ha avute venti.  
Quale sarà l'IF?



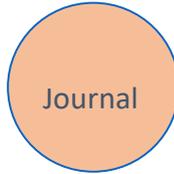
$$2017 \text{ IF} = (20+0)/(5+5) = 2$$



Quindi, un autore può avere un articolo “impattato” senza avere neanche una citazione.

Addirittura, l'autore X può aver pubblicato un *case report* su una rivista molto “impattata” e non ricevere nemmeno una citazione, e d'altra parte l'autore Y può aver pubblicato una *review* molto citata su una rivista meno “impattata” e paradossalmente “avere” un IF più basso dell'autore X!

Quindi L'IF è un indicatore (con notevoli limiti) della “bontà” di una rivista ma sicuramente non degli autori che pubblicano sulla stessa.



## Altri importanti limiti nell'obiettività dell' IF

1. La non chiara definizione di articolo citabile o non citabile
2. Le problematiche relative alle *self-citations* della rivista ed al *citation stacking* (citazione reciproca)
3. Le problematiche relative alla *Advance Online Publication* (spesso l'articolo è pubblicato online molto prima di essere "ufficialmente" pubblicato)
4. Per gli autori, l'IF computato è spesso l'ultimo disponibile e non quello dell'anno in cui l'articolo è stato pubblicato (esempio, valutazione grant AIRC)

→ Il problema è che non abbiamo niente di veramente meglio....

## I Competitori dell'IF: CiteScore

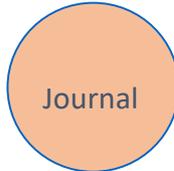


Ci sono tre differenze fondamentali con l' Impact Factor

1. I dati sono disponibili a tutti, non soltanto agli “abbonati all' IF”
2. Il CiteScore include tutti i tipi di articolo: non solo *articles* e *reviews* ma anche *letters*, *notes*, *editorials*, *conference papers* etc
3. Vengono conteggiati 3 anni invece di 2



## I Competitori dell'IF: Le bufale



Journal

- [Cosmos Impact Factor](#)
- [Directory of Indexing and Impact Factor](#)
- [General Impact Factor](#)
- [Global Impact Factor](#)
- [Global Science Citation Impact Factor](#)
- [Impact Factor Services for International Journals](#)
- [International Impact Factor Services](#)
- [International Innovative Journal Impact Factor](#)
- [International Journal Impact Factor](#)
- [Int. Services for Impact Factor and Indexing](#)
- [Journal Impact Factor](#)
- [Journals Impact Factor](#)
- [Research Journal Impact Factor](#)
- [Science Impact Factor](#)
- [Scientific Journal Impact Factor](#)
- [Systematic Impact Factor](#)
- [Technical Impact Factor](#)
- [Universal Impact Factor](#)

## I Competitori dell'IF: Le bufale

- In questi casi la società di “*rating*” esiste solo allo scopo di monetizzare riviste “equivocche” che usano il modello open access.
  - La società si fa pagare dalle riviste e assegna loro un valore e le riviste usano quell'indice per stimolare la sottomissione degli articoli e quindi averne un profitto.
  - In alternativa alcuni editori si creano il loro impact factor e se lo autoassegnano
- E' incredibile come alcuni ricercatori riescano a farsi “gabbare” così facilmente...

**Appena pubblicato....**

## Predator-in-Chief: Wolves in Editors' Clothing

Rod J. Rohrich, MD  
Aaron G. Weinstein, MS



EDITORIAL

### **“PREDATORY JOURNALS: A WORLDWIDE EPIDEMIC”**

“Although it may seem relatively easy to spot a spam e-mail, or protect yourself from a “snake-oil salesman” or “scam artist,” the truth is that in the world of global academic publishing, predatory or pseudo journals are actually thriving: a recent study estimated 8,000 active predatory journals with over 400,000 total articles in 2014.”



## **BEALL'S LIST OF PREDATORY JOURNALS AND PUBLISHERS**

### **Potential, possible, or probable predatory scholarly open-access publishers**

This is a list of questionable, scholarly open-access publishers. We recommend that scholars read the available reviews, assessments and descriptions provided here, and then decide for themselves whether they want to submit articles, serve as editors or on editorial boards. In a few cases, non-open access publishers whose practices match those of predatory publishers have been added to the list as well. The criteria for determining predatory publishers are [here](#).

We hope that tenure and promotion committees can also decide for themselves how importantly or not to rate articles published in these journals in the context of their own institutional standards and/or geocultural locus. We emphasize that journal publishers and journals change in their business and editorial practices over time. This list is kept up-to-date to the best extent possible but may not reflect sudden, unreported, or unknown enhancements.

<https://predatoryjournals.com/about/>

## Stop Predatory Journals

[About](#) [Contribute](#) [Hijacked](#) [Journals](#) [Metrics](#) [Publishers](#)

### About

Journals that publish work without proper peer review and which charge scholars sometimes huge fees to submit should not be allowed to share space with legitimate journals and publishers, whether open access or not. These journals and publishers cheapen intellectual work by misleading scholars, preying particularly early career researchers trying to gain an edge. The credibility of scholars duped into publishing in these journals can be seriously damaged by doing so. It is important that as a scholarly community we help to protect each other from being taken advantage of in this way.

### Some Basic Criteria

Journals and publishers engaging in any of the following behaviors will be listed here as possibly predatory:

1. Charging exorbitant rates for publication of articles in conjunction with a lack of peer-review or editorial oversight.
2. Notifying authors of fees only after acceptance.
3. Targeting scholars through mass-email spamming in attempts to get them to publish or serve on editorial boards.
4. Quick acceptance of low-quality papers, including hoax papers.
5. Listing scholars as members of editorial boards without their permission or not allowing them to resign.
6. Listing fake scholars as members of editorial boards or authors.
7. Copying the visual design and language of the marketing materials and websites of legitimate, established journals.
8. Fraudulent or improper use of ISSNs.
9. Giving false information about the location of the publishing operation.
10. Fake, non-existent, or mis-represented impact factors.



Author

## H-index

- Diversi databases, tra cui Web of Science e Google Scholar, calcolano automaticamente l'h-index
- L'h-index è un indicatore sia della quantità che della qualità dei lavori, inteso sempre come numero delle citazioni.
- Un h-index di 10 significa che un ricercatore ha pubblicato almeno 10 lavori che hanno avuto almeno dieci citazioni.

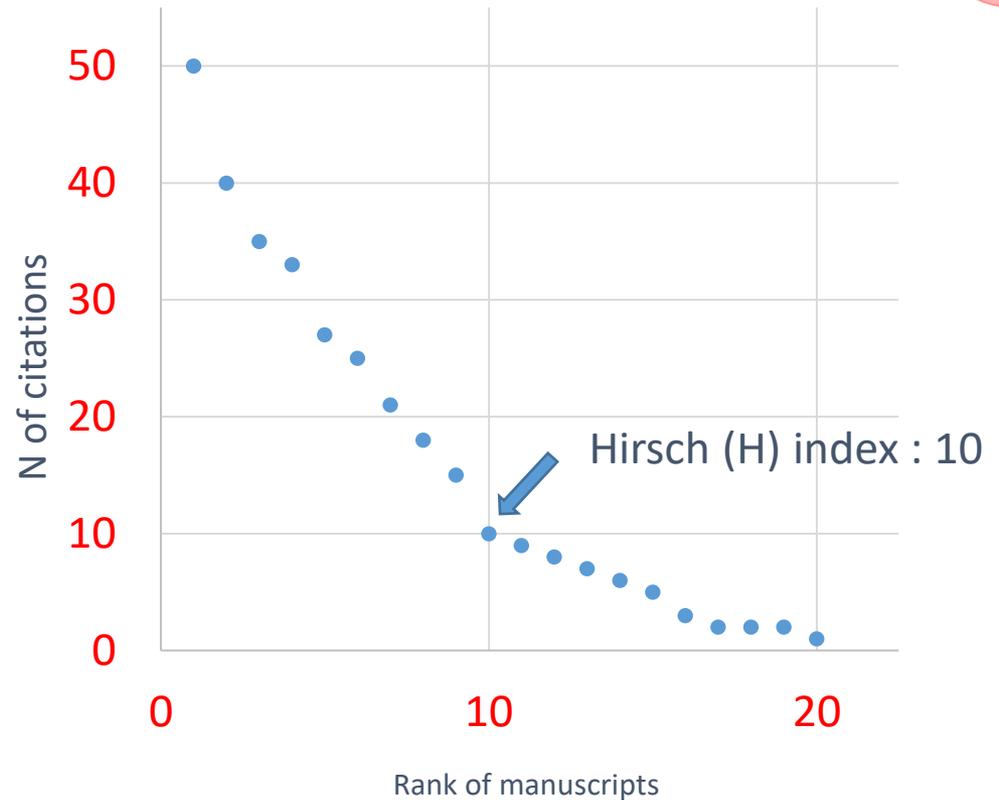
Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proceedings of the National Academy of Sciences of USA. 2005;102(46):16569-16572. [doi:10.1073/pnas.0507655102](https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102).



## H index

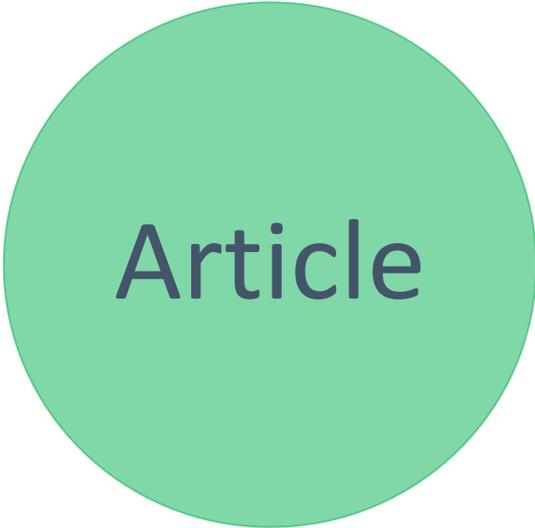
Ms	Citations
A	18
B	25
C	9
D	35
E	2
F	6
G	3
H	50
I	15
L	40
M	7
N	2
O	1
P	33
Q	8
R	27
S	21
T	10
U	5
V	2

Ms	Rank	Citations
H	1	50
L	2	40
D	3	35
P	4	33
R	5	27
B	6	25
S	7	21
A	8	18
I	9	15
T	10	10
C	11	9
Q	12	8
M	13	7
F	14	6
U	15	5
G	16	3
E	17	2
N	18	2
V	19	2
O	20	1



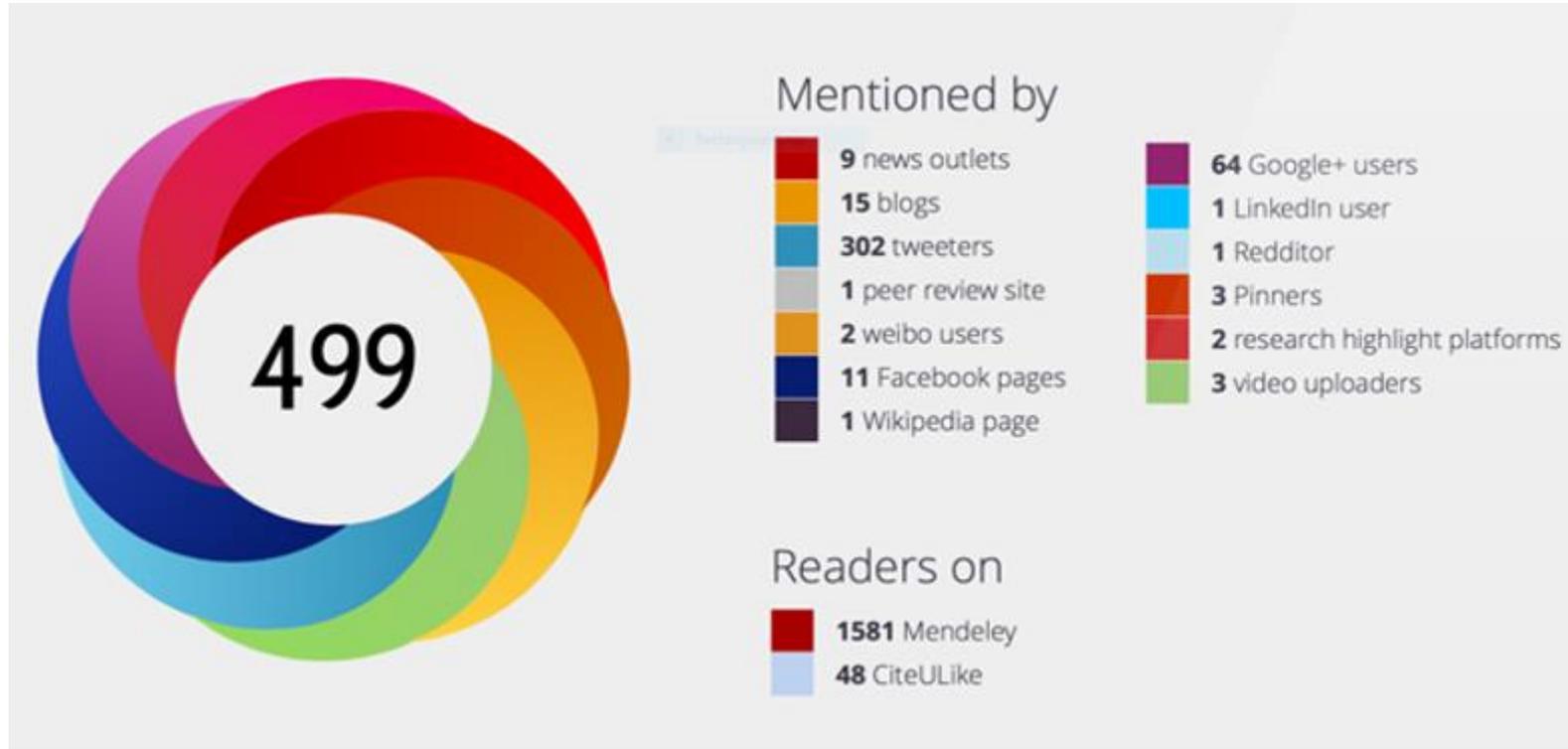
## Difetti dell' h-index

- Non è un indice per giovani, è evidente che se un autore ha pubblicato pochi articoli non potrà avere un h-index alto
- L' h-index non viene aggiustato per il numero o la posizione degli autori (il primo o l'ultimo contano come il quarto o il terz'ultimo)
- Tante *Self-citations* possono influenzare il risultato.



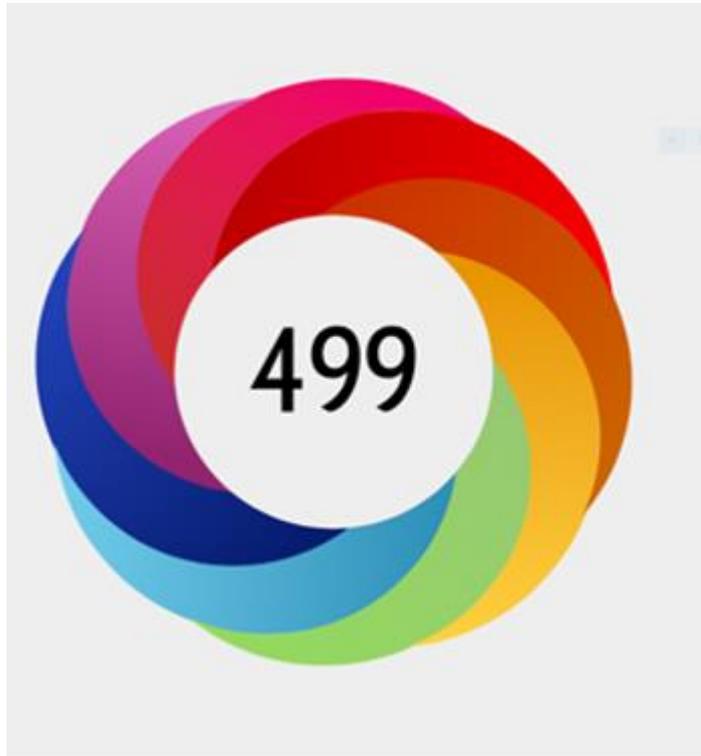
Article

- A livello di articolo, ovviamente l'indicatore più semplice è il numero di citazioni totali per quell'articolo. Tuttavia, recentemente sono stati sviluppati indici che utilizzano i Social Media come indice di "qualità" dell'articolo (ma non dell'autore o della rivista)
- E' in qualche modo analogo a quello che succede a livello di Social Media in generale, dove spesso divengono "virali" degli elementi (articoli, ma molto più frequentemente foto o video) ma spesso non si sa chi sia l'autore e tantomeno dove sia stato pubblicato la prima volta



I colori che formano i “donuts” riflettono il mix delle fonti che determinano lo score, blu per Twitter, giallo per i blog etc etc

## Altmetrics



Il numero al centro è lo score di Altmetrics, una misura dell'attenzione che deriva da tre fattori principali:

Volume: Più un articolo è menzionato più aumenta lo score

Fonti: più la fonte è "importante" più lo score si alza

Autori: le menzioni "self" valgono molto meno di quelle da parte di altri soggetti .

Article

Sono stati pubblicati articoli che hanno valutato la correlazione tra Altmetrics ed indici “classici” con risultati interessanti

## Novel bibliometric scores for evaluating research quality and output: a correlation study with established indexes

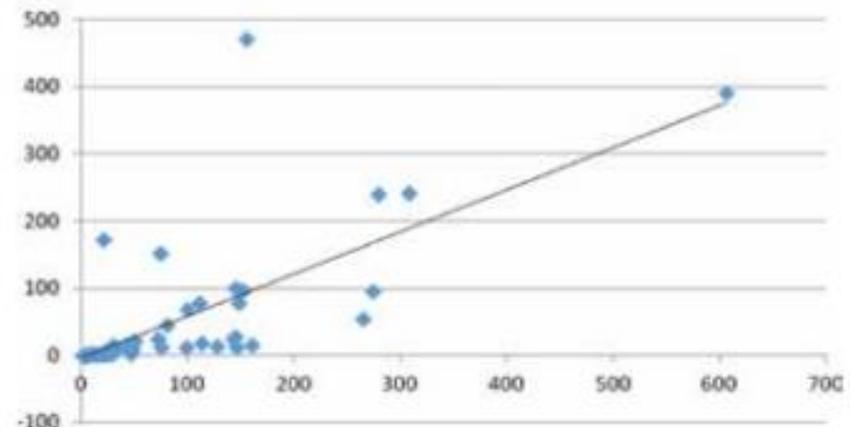
Valeria Scotti<sup>1,3</sup>, Annalisa De Silvestri<sup>2,3</sup>, Luigia Scudeller<sup>2,3</sup>, Paola Abele<sup>1</sup>, Funda Topuz<sup>1</sup>, Moreno Curti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center for Scientific Documentation, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia - Italy

<sup>2</sup> Service of Biometry & Statistics Unit, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia - Italy

<sup>3</sup> ALMT-ALL Metrics Team, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia - Italy

Int J Biol Markers 2016; 31(4): e451-e455



**Fig. 2** - Correlation between the sum of altmetrics scores and the sum of IFs relative to all the articles published in 2013 calculated for each of the departments of our institution.

## Alcuni propongono addirittura un Twitter Impact Factor

---

Education

### **Introducing the Twitter Impact Factor: An Objective Measure of Urology's Academic Impact on Twitter**

*Diana Cardona-Grau<sup>a,b</sup>, Igor Sorokin<sup>a,b</sup>, Gabriel Leinwand<sup>b</sup>, Charles Welliver<sup>a,b,\*</sup>*

<sup>a</sup>Urological Institute of Northeastern New York; <sup>b</sup>Albany Medical College, Albany, NY, USA

TIF: Calcolo basato sui retweets dei tweets originali.

Secondo gli autori c'è un'assonanza con l'IF nel senso che i retweets stanno alle citazioni come i tweet originali agli articoli pubblicati

Ci sono due standard di riferimento per le metriche di riviste ed autori: non sono «gold» ma sono ancora i più usati



Impact factor



H-Index

Non ci sono gold standard per gli Articoli, ma gli Altmetrics stanno destando crescente interesse.



N di citazioni/ Altmetrics

# STUDI CLINICI: METODOLOGIA

**NEGRAR**  
**6/7 APRILE**  
**2018**

Centro Formazione  
Ospedale Sacro Cuore  
Don Calabria

## TOP WAYS TO SPOT A PREDATOR - 1

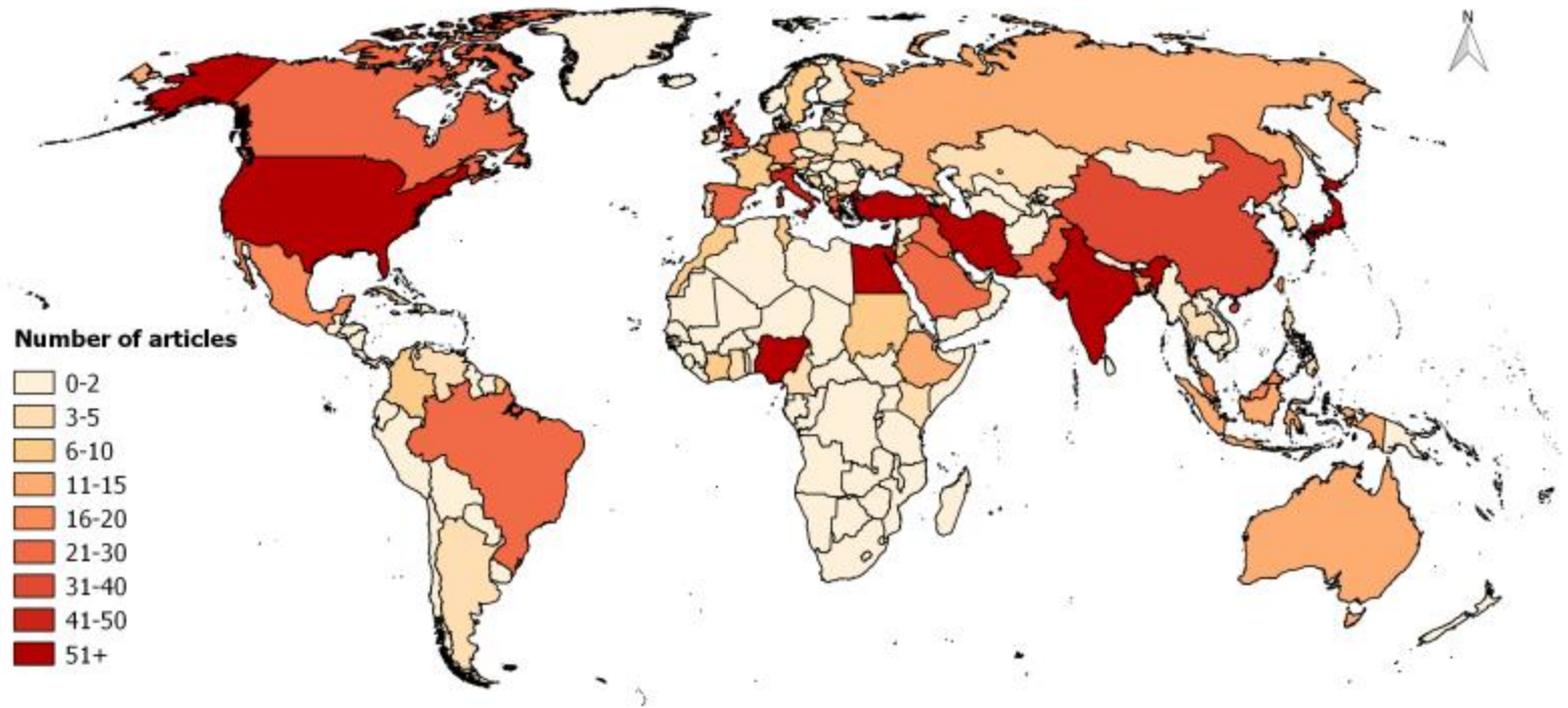
1. APC payment is required upon submission
2. May claim to offer peer-review, but no valid reviews are offered and/or no revisions are requested
3. All articles are accepted
4. Does not follow standard policies advocated by organizations including the World Association of Medical Editors, the International Committee of Medical Journal Editors, the Committee on Publication Ethics, and the Council of Science Editors
5. Sends frequent mass e-mails soliciting articles and promoting fast, in expensive APCs
6. Offers Editorial Board membership with few or no criteria; may not actually list an Editor or Editorial Board at all
7. No physical address or valid phone number is provided for the publisher and/or editorial office

## TOP WAYS TO SPOT A PREDATOR - 2

8. Website has a proliferation of broken links and/or grammatical errors
9. Does not have or offers a fake International Standard Serial Number
10. Additional fees not previously mentioned, such as fees for withdrawing, proof corrections, and so on
11. Not listed or falsely claims to be listed in SCOPUS, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Web of Science, and so on
12. Solicits articles on topics that are not close to the recipient's areas of study
13. Difficult to stop receiving e-mails from the journal, even after attempts to unsubscribe
14. If it seems too good to be true, it just might be!

## TOP WAYS TO SPOT A LEGITIMATE JOURNAL

1. APC payment is required after acceptance
2. Offers true peer review; reviewer concerns are relayed to author; revisions are requested
3. Maintains a rejection rate, even if it is small (acceptance is NOT guaranteed)
4. Follows standard policies advocated by organizations and details how it adheres to these policies in publicly-available information for authors
5. May solicit articles, but likely in a more targeted fashion or via traditional call for papers; publication times and APCs may be more realistic
6. Criteria for serving on Editorial Board are available; Editorial Board positions may typically be earned by meeting specific criteria; Editorial Board is clearly posted
7. Valid address and phone number provided
8. Website largely functions as it should
9. Has a legitimate International Standard Serial Number
10. All fees are listed up front
11. Clearly and accurately states what bodies list and index it
12. Knows whom it is soliciting articles from
13. Will stop sending e-mails if asked



**Fig. 2. Country location of corresponding or last author**

“Dear Rod J. Rohrich,

Hello!

You are officially invited to submit a paper for publication in the next issue of our brand new *Journal of Reconstructive and Plastic Surgery and Dermatologic Science*.

We are interested in Case Reports, Brief Communications, Original articles, abstracts, media reviews and more.

Please submit your article online at XXX or simply email it to us by replying and attaching your paper.

We are happy to offer you a low publication charge of only \$1128 (United States Dollars). Please submit before the end of the month in order to make our publication deadlines for the next issue.

We look forward to hearing from you soon.

Sincerely,

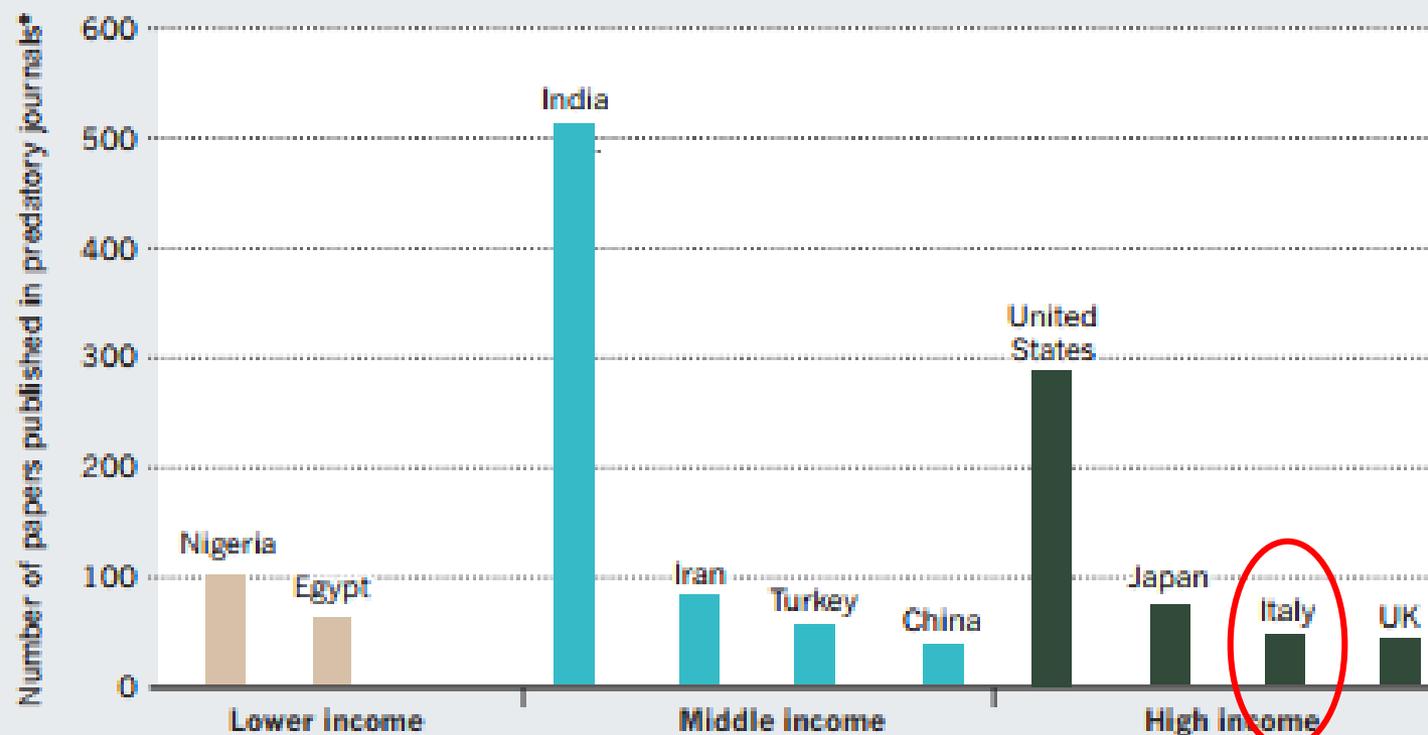
XXX

p.s. If you'd like to be an Editorial Board member, let me know.”

## GLOBAL PREDATION

A sample of 1,907 papers in more than 200 supposed predatory journals found that most of the articles come from India. Surprisingly, however, more than half of the papers have authors from higher-income or upper-middle-income countries.

### *Predatory papers by country and income*



\*Where papers had more than one corresponding author, the country of the first listed was used.