

Linee guida analisi produzione scientifica

Giunta GTTI

Problema affrontato:

definire criteri guida sulla qualità della produzione scientifica nell'ambito TLC

- Base di partenza:
 - Analisi effettuata dalla Commissione Scientifica nello scorso triennio
 - Criteri usati nella VQR e nella prima tornata ASN
- Necessità individuate:
 - Definire **criteri condivisi per valutare la produzione scientifica** dei ricercatori nel nostro settore disciplinare (a supporto di chi avrà l'onere della valutazione, es. VQR e ASN)
 - Fornire delle **linee guida** ai ricercatori del settore per porsi obiettivi di produttività adeguati in termini qualitativi e quantitativi (a supporto di chi sarà oggetto di valutazione)



Metodologia

- Definire un **approccio il più possibile oggettivo**, valutando i comportamenti pubblicatori del settore e le best-practice a livello internazionale
 - NB. analogo percorso stanno valutando altri settori dell'area 09, in particolare con riferimento alla VQR appena avviata (revisione classi riviste)
- Per raggiungere tale obiettivo, si è pensato di:
 - Raccogliere i dati pubblici sulla produzione dei membri del settore e di una selezione di colleghi stranieri
 - Elaborare il DB per ricavarne informazioni e riflessioni di carattere il più possibile oggettivo e generale



Raccolta dati

- Si è quindi costruito un **database** contenente tutti i Ric/PA/PO del SSD ing-inf/03 risultanti da CINECA al 1.11.15
- E' stato poi realizzato un crawler per raccogliere i dati publisheri Scopus per ognuno dei membri
 - L'analisi è stata estesa ad una finestra temporale dal 2005 ad oggi
 - E' stata creata in parallelo una lista di tutti i journal in cui è presente almeno una pubblicazione di colleghi ing-inf/03 nel periodo di riferimento
- I dati sono stati filtrati a mano per correggere casi critici (omonimie, errori, etc.)
- **I dati saranno messi a disposizione on-line**



Analisi dati

parametri di interesse

- A questo punto è possibile estrarre in maniera agevole una serie di dati molto più estesa rispetto alle semplici medie o mediane, ad es:
 - **Elenco completo delle riviste** su cui pubblica la nostra comunità
 - Con quale **frequenza** vengono scelte le varie sedi pubblicatorie dai nostri ricercatori
 - Quante **citazioni** vengono ottenute mediamente dalle pubblicazioni su un dato journal
 - Qual è il numero medio di **co-autori**
 - Eventuali **trend temporali** (es. nascita di nuove riviste, aumento/riduzione di popolarità di certe riviste, ...)
 - Correlazione con gli indici di **impatto** delle riviste
 - etc.



Analisi dati

sotto-aree

- Una caratteristica interessante che emerge chiaramente è la **presenza di sotto-aree** con caratteristiche pubblicatorie ben distinte
 - Nell'analisi gli autori sono stati tentativamente assegnati all'inizio a **4 aree**, come da storia GTTI (trasmissione, segnali, reti, telerilevamento)
 - Una prima analisi ha portato ad individuare una **ulteriore gemmazione** delle aree radar e fotonica
- Al termine dell'analisi obiettivo è generare **sotto-aree con caratteristiche sufficientemente omogenee** in termini di scelta di journal/convegni, tipologia produzione, numero co-autori, citazioni, etc.



Confronto con campione di riferimento internazionale

- Per evitare l'autoreferenzialità, il prossimo passaggio dell'analisi sarà identificare per ognuna delle sotto-aree un campione di riferimento internazionale cui estendere l'analisi
 - Si potranno quindi validare i trend osservati e confrontare la comunità italiana nelle varie aree con le **best practices internazionali**
 - Il **campione** dovrà essere **selezionato in modo adeguato** (tenendo conto di ruoli, caratteristiche delle sedi, equivalenza delle aree, etc.)



Primi dati:

dati attuali contenuti nel database

- Numero ricercatori (ING-INF/03): **351**
 - Sorgente: SITO CINECA-MIUR
- Numero pubblicazioni estratte: **16059** (**5685** su rivista, **9562** su atti di convegno, il resto tra book chapter e altro)
 - Sorgente: SCOPUS
- Numero sedi pubblicatorie diverse (riviste): **1533**
- Numero sedi pubblicatorie diverse (convegni): **1763**
- Sotto-aree: **6** (trasmissione, reti, elaborazione segnali, telerilevamento, radar, fotonica)



Primi dati:

alcuni risultati preliminari dell'analisi

→ Es: area segnali

- 246 riviste presenti nel database, per un totale di 1085 journal pubblicati dai circa 70 ricercatori dell'area
 - **Numero medio lavori/anno** pro-capite circa **1,59**
 - Solo **26** delle 246 riviste presentano un **numero di lavori superiore a 10**, oltre 100 presentano un solo lavoro
 - Delle 26, **18 sono nel primo percentile SJR ***
 - Le pubblicazioni di questo insieme risultano anche molto citate (in media **13,9 citazioni/paper**)
 - Non sempre s_{rj} maggiore corrisponde a più citazioni, es. lavori su TR-IT risultano meno citati di quelli su SPIC
 - Alcune riviste hanno molti lavori pubblicati ma **pochi contributori** (indice di una sotto-comunità o di un topic molto specifico), ad esempio:
 - IEEE Trans. on ASLP ha 25 lavori da parte di 4 autori
 - Physical Review D ha 9 lavori da parte di 1 autore

(*) SCImago journal ranking: <http://www.scimagojr.com>



Primi dati:

alcuni risultati preliminari dell'analisi

→ estendendo a tutte le aree

area	# ric	# paper/a nno	# tot riviste	# riv > 10 paper	di cui 1° quart. SJR	Citaz. medie
Trasmissione	113	2,4	312	47 (78%)	27 (57%)	17,2
Segnali	68	1,6	246	26 (56%)	18 (70%)	13,9
Reti	97	2,7	371	57 (74%)	26 (46%)	15,6
Telerilevam.	24	3,4	130	13 (67%)	10 (77%)	23,9
Radar	25	2,1	75	9 (76%)	7 (78%)	16,4
Ottica	24	3,6	88	13 (80%)	5 (38%)	15,5

Primi dati:

alcuni risultati preliminari dell'analisi
sovrapposizione riviste tra aree



	Trasm	Segn	Reti	Tlr	Radar	Ottica
Trasm	47	11	31	6	3	5
Segn	-	26	9	7	6	2
Reti	-	-	57	3	5	9
Tlr	-	-	-	13	6	0
Radar	-	-	-	-	9	0
Ottica	-	-	-	-	-	13

Risultato atteso

- L'analisi completa potrà dare indicazioni su:
 - Cosa ci si aspetta da un “buon ricercatore” (o aspirante tale) in una certa sotto-area disciplinare:
 - Sedi pubblicatorie “più rilevanti” per quell'area
 - Range indicativo di pubblicazioni su tali riviste in un dato arco temporale
 - Range indicativo di pubblicazioni in generale (anche riviste non “top”)
 - Eventuali contributi a convegno ad alto impatto
 - Impatto atteso di tale produzione
 - Altri parametri (numero co-autori, continuità, indici, ...)
 - e di conseguenza:
 - La possibilità da parte di chi avrà l'onere di valutare di definire indici significativi nella valutazione dei peer o di eventuali candidati
 - La possibilità per i ricercatori di porsi degli obiettivi e di eseguire una auto-valutazione

