

VQR 2011-14: La selezione dei prodotti

Regole, criteri di valutazione e linee guida per i
dipartimenti

03/12/2015

Sala Principi d'Acaja - Palazzo del Rettorato



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Alessandro Sembenelli

I risultati della fase di accreditamento degli addetti alla ricerca (1/4)

Addetti alla ricerca accreditati (in servizio al 01/11/2015): **1.955**

- con ID ORCID: **1949** (99,7%)
- senza ID ORCID: **6**
- in mobilità: **445** (22,8%)
- con esenzione: **39** (2,0%)

N° prodotti attesi	N° addetti alla ricerca	%	
2	1.768	90,4%	3.536
1	140	7,2%	140
0	47	2,4%	0
Totale prodotti attesi			3.676

I risultati della fase di accreditamento degli addetti alla ricerca (2/4)

	Accreditati	%	Prodotti attesi	%
Area 1 - Scienze matematiche e informatiche	149	7,6%	286	7,8%
Area 2 - Scienze fisiche	82	4,2%	149	4,1%
Area 3 - Scienze chimiche	121	6,2%	228	6,2%
Area 4 - Scienze della Terra	47	2,4%	88	2,4%
Area 5 - Scienze biologiche	179	9,2%	339	9,2%
Area 6 - Scienze mediche	342	17,5%	650	17,7%
Area 7 - Scienze agrarie e veterinarie	193	9,9%	360	9,8%
Area 8a - Architettura	4	0,2%	8	0,2%
Area 8b - Ingegneria civile	1	0,1%	2	0,1%
Area 9 - Ingegneria industriale e dell'informazione	4	0,2%	8	0,2%
Area 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	232	11,9%	437	11,9%
Area 11a - Scienze storiche, filosofiche e pedagogiche	150	7,7%	280	7,6%
Area 11b - Scienze psicologiche	65	3,3%	118	3,2%
Area 12 - Scienze giuridiche	150	7,7%	288	7,8%
Area 13 - Scienze economiche e statistiche	151	7,7%	279	7,6%
Area 14 - Scienze politiche e sociali	85	4,3%	156	4,2%
Totale	1955		3676	
Bibliometrici	1338	68,4%	2515	68,4%
Non bibliometrici	617	31,6%	1161	31,6%
Totale	1955		3676	

I risultati della fase di accreditamento degli addetti alla ricerca (3/4)

Dipartimenti	Accreditati	%	Prodotti attesi	%
Bioteecnologie molecolari e scienze per la salute	51	2,6%	99	2,7%
Chimica	79	4,0%	151	4,1%
Culture, politica e società	94	4,8%	174	4,7%
Economia e Statistica "Cognetti de Martiis"	49	2,5%	92	2,5%
Filosofia e scienze dell'educazione	79	4,0%	147	4,0%
Fisica	79	4,0%	145	3,9%
Giurisprudenza	128	6,5%	246	6,7%
Informatica	73	3,7%	142	3,9%
Interateneo di scienze, progetto e politiche del territorio	11	0,6%	22	0,6%
Lingue e letterature straniere e culture moderne	78	4,0%	143	3,9%
Management	79	4,0%	145	3,9%
Matematica Giuseppe Peano	74	3,8%	140	3,8%
Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"	51	2,6%	99	2,7%
Oncologia	62	3,2%	118	3,2%
Psicologia	61	3,1%	111	3,0%
Scienza e tecnologia del farmaco	60	3,1%	109	3,0%
Scienze agrarie, forestali e alimentari	107	5,5%	201	5,5%
Scienze chirurgiche	87	4,5%	169	4,6%
Scienze cliniche e biologiche	73	3,7%	133	3,6%
Scienze della Terra	54	2,8%	103	2,8%
Scienze della sanità pubblica e pediatriche	49	2,5%	92	2,5%
Scienze della vita e biologia dei sistemi	56	2,9%	106	2,9%
Scienze economico-sociali e matematico-statistiche	57	2,9%	105	2,9%
Scienze mediche	73	3,7%	137	3,7%
Scienze veterinarie	93	4,8%	169	4,6%
Studi storici	74	3,8%	139	3,8%
Studi umanistici	124	6,3%	239	6,5%
Totale	1955		3676	

I risultati della fase di accreditamento degli addetti alla ricerca (4/4)

Accreditati	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8a	A8b	A9	A10	A11a	A11b	A12	A13	A14	Totale
Biotechnologie molecolari e scienze per la salute			11		17	23											51
Chimica			75							4							79
Culture, politica e società											6	18				70	94
Economia e Statistica "Cognetti de Martiis"							2					1		1	45		49
Filosofia e scienze dell'educazione	1	1									2	65	3	2		5	79
Fisica		79															79
Giurisprudenza														128			128
Informatica	71														2		73
Interateneo di scienze, progetto e politiche del territorio							3	1				5				2	11
Lingue e letterature straniere e culture moderne									1		67	9				1	78
Management														19	60		79
Matematica Giuseppe Peano	74																74
Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"		1			21	26							3				51
Oncologia					30	32											62
Psicologia					1								58		2		61
Scienza e tecnologia del farmaco			34		26												60
Scienze agrarie, forestali e alimentari	1	1	1		6		97	1									107
Scienze chirurgiche						87											87
Scienze cliniche e biologiche					18	53						1	1				73
Scienze della Terra				47				2									49
Scienze della sanità pubblica e pediatriche						54											54
Scienze della vita e biologia dei sistemi					56												56
Scienze economico-sociali e matematico-statistiche	1						1				5	3			42	5	57
Scienze mediche					2	67						4					73
Scienze veterinarie	1				2		90										93
Studi storici											29	43				2	74
Studi umanistici											123	1					124
Totale	149	82	121	47	179	342	193	4	1	4	232	150	65	150	151	85	1955

I risultati della fase di accreditamento degli addetti alla ricerca (5/5)

Prodotti attesi	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8a	A8b	A9	A10	A11a	A11b	A12	A13	A14	Totale
Biotechnologie molecolari e scienze per la salute			22		32	45											99
Chimica			143							8							151
Culture, politica e società											12	34				128	174
Economia e Statistica "Cognetti de Martiis"							4					2		2	84		92
Filosofia e scienze dell'educazione	2	2									4	120	5	4		10	147
Fisica		145															145
Giurisprudenza														246			246
Informatica	138														4		142
Interateneo di scienze, progetto e politiche del territorio							6	2				10				4	22
Lingue e letterature straniere e culture moderne									2		123	17				1	143
Management														36	109		145
Matematica Giuseppe Peano	140																140
Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"		2			41	50							6				99
Oncologia					57	61											118
Psicologia					2								105		4		111
Scienza e tecnologia del farmaco			61		48												109
Scienze agrarie, forestali e alimentari	2		2		10		185	2									201
Scienze chirurgiche						169											169
Scienze cliniche e biologiche					35	95						1	2				133
Scienze della Terra				88				4									92
Scienze della sanità pubblica e pediatriche						103											103
Scienze della vita e biologia dei sistemi					106												106
Scienze economico-sociali e matematico-statistiche	2						2				9	5			78	9	105
Scienze mediche					4	127						6					137
Scienze veterinarie	2				4		163										169
Studi storici											52	83				4	139
Studi umanistici											237	2					239
Totale	286	149	228	88	339	650	360	8	2	8	437	280	118	288	279	156	3676

Soggetti valutati

❑ **Ateneo** anche per AREE/SC/SSD

- ✓ Allocazione risorse tra Atenei (criteri MIUR)
- ✓ Allocazione risorse tra AREE/SC/SSD dell'Ateneo (criteri SA/CdA)

❑ **Dipartimento** anche per AREE/SC/SSD

- o Allocazione risorse tra Dipartimenti (criteri SA/CdA)
- o Allocazione risorse tra AREE/SC/SSD del Dipartimento (Criteri Dipartimento)

Profili di qualità valutati

- Per l'Ateneo e per i Dipartimenti
 - Prodotti della ricerca di tutti gli addetti (75%)
 - Prodotti della ricerca dei solo addetti in mobilità (20%)
 - Competitività dell'ambiente di ricerca (5%)
 - Attrazione finanziamenti competitivi internazionali e statali (1%)
 - Offerta formativa di terzo livello (1%)
 - Miglioramento quali-quantitativo dei prodotti della ricerca (3%)
- Le informazioni sono rese disponibili anche a livello di Area, Settore Concorsuale e Settore Scientifico Disciplinare (vincolo >3)

Prodotti della ricerca

- Definizione generale di prodotti ammissibili nel bando di partecipazione
 - Monografie scientifiche e prodotti assimilabili
 - Contributi in rivista
 - Contributi in volume
 - Altri tipi di prodotti scientifici
 - Brevetti
- Le specificità e le eventuali limitazioni di Area sono dettagliate nelle Linee guida dei 16 GEV

Profili di qualità dei prodotti della ricerca

- In base a tre parametri
 - Originalità
 - Rigore metodologico
 - Impatto attestato o potenziale nella comunità scientifica internazionale di riferimento
- Ciascun prodotto è classificato
 - Eccellente Peso 1,0 Distribuzione: top 10%
 - Elevato Peso 0,7 Distribuzione: 10-30%
 - Discreto Peso 0,4 Distribuzione: 30-50%
 - Accettabile Peso 0,1 Distribuzione: 50-80%
 - Limitato Peso 0,0 Distribuzione: 80-100%
 - Non valutabile Peso 0,0

Implicazioni (1/2)

- Gli addetti alla ricerca non sono valutati singolarmente
- Anche nella costituzione dei Collegi dei Dottorati di ricerca si tiene conto di tutti i prodotti del singolo addetto (anche se non presentati direttamente)
- Quindi nella selezione dei prodotti tra co-autori....

Implicazioni (2/2)

- Evitare l'emergere di atteggiamenti da «ipertrofia dell'ego»
- Allocare il prodotto in funzione del risultato complessivo di Dipartimento (e di Ateneo), anche sacrificando la performance del(la) proprio(a) Area/SC/SSD
 - Allocare i prodotti «migliori» ai docenti in mobilità se non in presenza di controindicazioni
 - Allocare i prodotti tra i co-autori in modo da includere il numero maggiore possibile di prodotti potenzialmente eccellenti/elevati presentati dal Dipartimento

Condizione operative necessarie

- Organizzare il flusso di lavoro in modo tale da rendere possibile il coordinamento delle scelte tra
 - gli Addetti alla ricerca e la Direzione del Dipartimento
 - la Direzione del Dipartimento e il Gruppo di coordinamento di Ateneo
- Disporre di strumenti operativi che consentano di ordinare i prodotti della ricerca in funzione di un indicatore monotono rispetto alle classi di qualità
 - Aree bibliometriche (ma con componente non-bibliometrica)
 - Aree esclusivamente non-bibliometriche
- Disporre di strumenti operativi che consentano di allocare i prodotti della ricerca in presenza di co-autori con l'obiettivo di max una statistica funzione della distribuzione dell'indicatore scelto

La valutazione bibliometrica: Indicatori (1/2)

- Indicatori di impatto della rivista (JM)
 - Indicatori di popolarità
 - Web of Science: Impact Factor (IP), 5-Years Impact Factor (5YIF)
 - Scopus: Impact per Publication (IPP), Source Normalized Impact per Paper (SNIP)
 - Altri: Mathematics Citation Quotient (MCQ), Google Scholar average h-index (h-GS)
 - Indicatori di prestigio
 - Web of Science: Article Influence (AI)
 - Scopus: SCImago Journal Rank (SJR)
- Indicatori citazionali del singolo articolo (CIT)
 - Web of Science: citazioni al 29/02/16
 - Scopus: citazioni al 29/02/16

La valutazione bibliometrica: Indicatori (2/2)

	WoS	Scopus	Altro
Area 1 - Scienze matematiche e informatiche	AI	SNIP, SJR	MCQ
Area 2 - Scienze fisiche	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 3 - Scienze chimiche	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 4 - Scienze della terra	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 5 - Scienze biologiche	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 6 - Scienze mediche	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 7 - Scienze agrarie e veterinarie	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 11b - Scienze psicologiche	5YIF, AI	IPP, SJR	
Area 13 Scienze economiche e statistiche	IF, IF5Y, AI	IPP, SJR, SNIP	h-GS

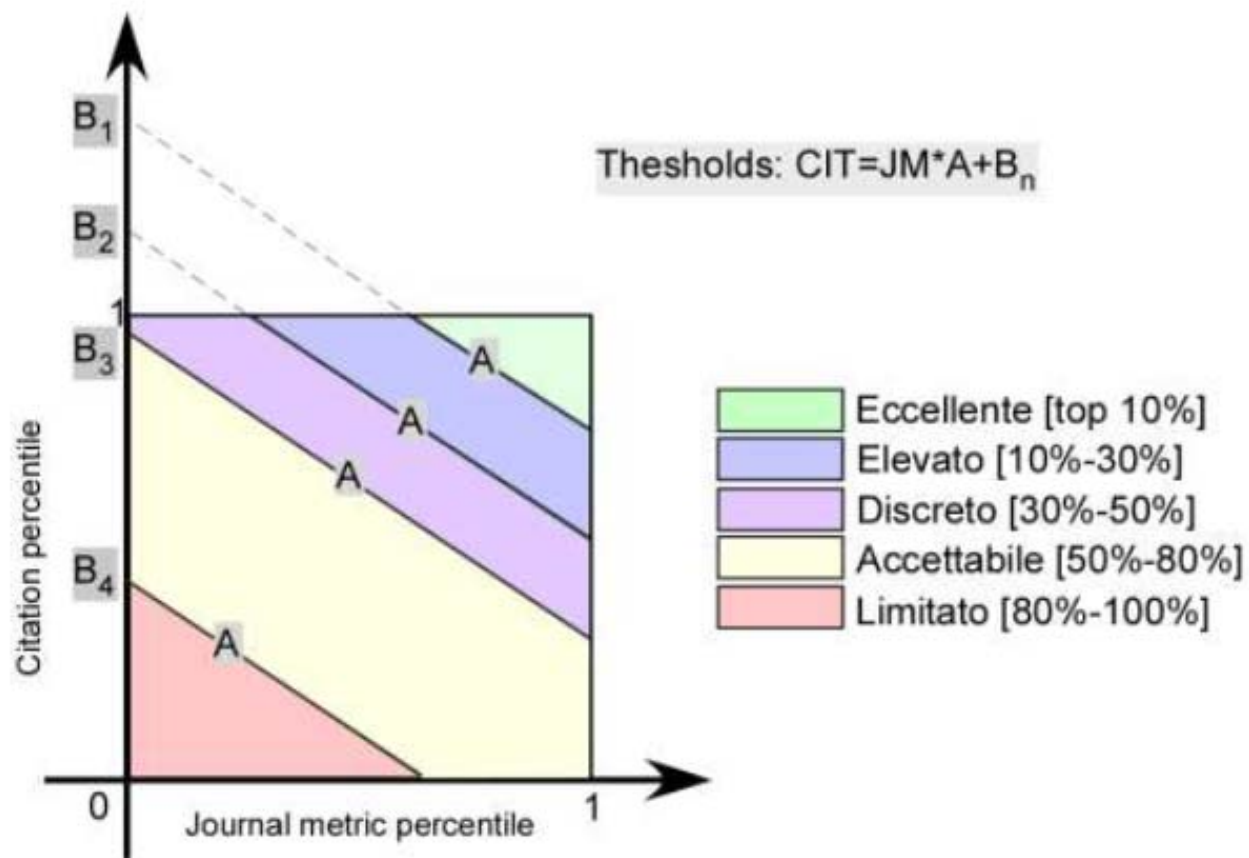
L'algoritmo per la classificazione dei prodotti (1/3)

- Articolo valutato relativamente a
 - Categoria di riferimento
 - Web of Science: Subject Categories (SC)
 - Scopus: All Science Journal Classification (ASJC)
 - Anno (dal 2011 al 2014)
- Data la categoria di riferimento/anno per ogni articolo vengono calcolati
 - Percentile della rivista nell'ambito della distribuzione cumulativa empirica della misura scelta di JM
 - Percentile dell'articolo nell'ambito della distribuzione cumulativa empirica della misura scelta di CIT

L'algoritmo per la classificazione dei prodotti (2/3)

- Viene quindi identificato un sotto insieme $Q=[0,1] \times [0,1]$ del piano cartesiano
 - l'ascissa è data dal percentile della JM della rivista
 - l'ordinata dal percentile delle citazioni CIT dell'articolo
- Q viene diviso in cinque regioni tali da rispettare le % indicate nel bando per le categorie: eccellente, elevato, discreto, accettabile, limitato
- Tale suddivisione si realizza mediante rette di soglia individuate dalla seguente relazione lineare:
$$CIT = A * JM + B_n$$

L'algoritmo per la classificazione dei prodotti (3/3)



Procedura di calibrazione: informazione disponibile ad oggi

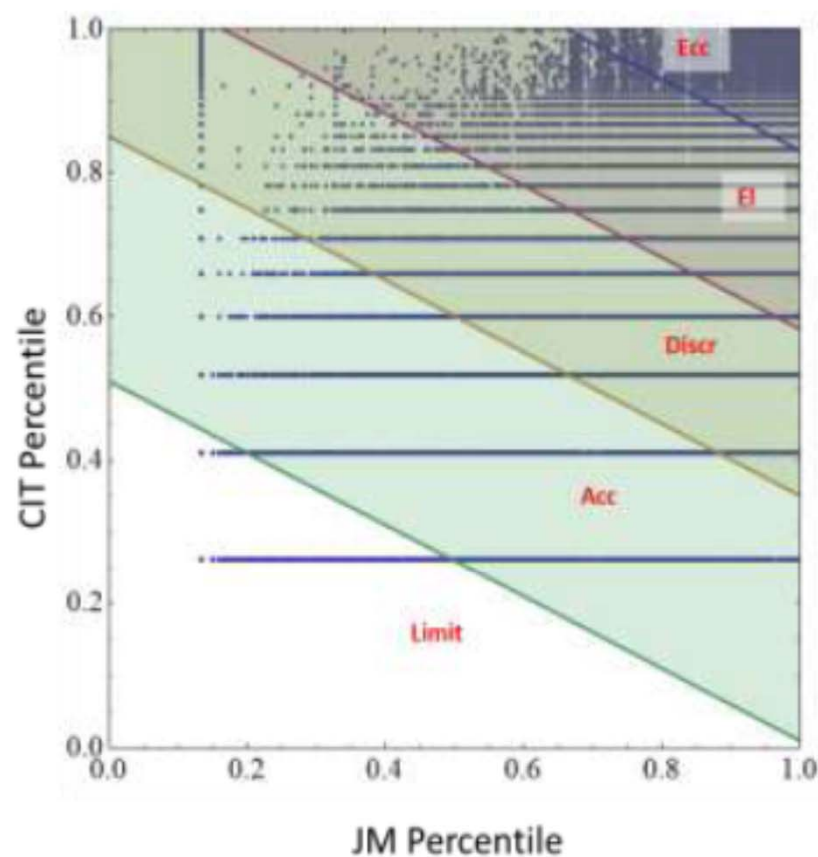
Pubblichiamo i documenti sui criteri di valutazione dei GEV 1,2,3,4,5,6,7,8a,8b,9,11b e 13, che utilizzano, sia pure con qualche variante, la valutazione bibliometrica. Per i GEV 1,2,3,4,5,6,7,8a,8b,9,11b l'algoritmo di valutazione bibliometrica è illustrato in dettaglio, ma non sono fornite tutte le indicazioni necessarie per identificare con precisione le aree corrispondenti alle 5 classi di merito. Ciò è dovuto alla necessità di utilizzare per la valutazione i dati citazionali forniti da ISI WoS e Scopus ad una data la più lontana possibile dall'ultima data di pubblicazione utile dei prodotti (31 dicembre 2014) al fine di rendere più stabile il dato citazionale. La data di riferimento per le citazioni sarà dunque il 29 febbraio 2016.

Per consentire alle Istituzioni di scegliere i prodotti da sottoporre alla valutazione, i GEV riceveranno i dati citazionali provvisori da ISI WoS e Scopus entro la fine di novembre, e applicheranno ad essi gli algoritmi bibliometrici di calibrazione in modo da pubblicare entro la prima metà di gennaio le informazioni complete sulle aree di classificazione. Tali informazioni, basate su dati citazionali anteriori a quelli definitivi, potranno subire piccole variazioni dopo il 29 febbraio, ma non tali da compromettere la selezione degli articoli indicizzati.

Procedura di calibrazione: pendenze

	2011	2012	2013	2014
Area 1 - Scienze matematiche e informatiche	-1,1+-30%	-1,4+-30%	-1,7+-30%	[-2,5,-1,5]
Area 2 - Scienze fisiche	-0,4+-30%	-0,6+-30%	--0,9+-30%	[-2,0,-1,0]
Area 3 - Scienze chimiche	-0,4+-30%	-0,6+-30%	--0,8+-30%	[-2,0,-1,0]
Area 4 - Scienze della terra	-0,4+-30%	-0,6+-30%	--0,9+-30%	--1,5+-30%
Area 5 - Scienze biologiche	-0,4+-30%	-0,6+-30%	--0,8+-30%	[-2,0,-1,0]
Area 6 - Scienze mediche	-0,4+-30%	-0,6+-30%	--0,8+-30%	[-1,5,-1,0]
Area 7 - Scienze agrarie e veterinarie	-0,7+-30%	-0,9+-30%	-1,5+-30%	[-2,0,-1,0]
Area 11b - Scienze psicologiche	-0,4+-30%	-0,6+-30%	-1,0+-30%	[-2,0,-1,0]
Area 13 Scienze economiche e statistiche	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Procedura di calibrazione: intercette



Classe	%
Ecc	10.08%
El	20.00%
Discr	19.97%
Acc	30.01%
Limit	19.95%

Procedura di calibrazione: definizione delle zone incerte

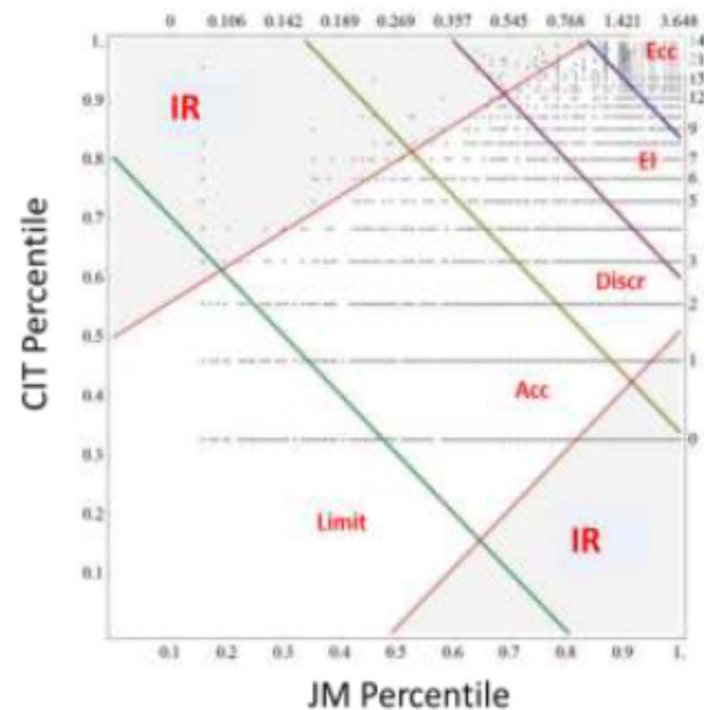


Figura 3. Esempio di definizione delle zone incerte da gestire tramite *informed peer review* (IR).

La valutazione bibliometrica: implicazioni

- La non conoscenza delle intercette implica che
 - Non è possibile per ora prevedere ex-ante la categoria dei singoli prodotti
 - È tuttavia possibile ordinarli costruendo un indicatore sintetico che ponderi i due quantili utilizzando (una trasformazione del) le pendenze come pesi
 - Tale ordinamento è applicabile ai prodotti dei singoli addetti e del dipartimento nel suo complesso
- Indipendentemente dalla conoscenza o meno delle intercette rimane il problema dell'allocazione ottimale dei prodotti tra gli autori
 - Utilizzo della ricerca operativa per costruire un algoritmo che i dipartimento possono utilizzare come supporto alle decisioni

La valutazione Informed Peer-Review: regole e criteri (1/2)

- Ciascun prodotto della ricerca viene di norma affidato a due valutatori esterni scelti da due membri diversi del GEV di riferimento
- Di regola uno dei due valutatori esterni deve essere affiliato a una istituzione non italiana
- Eccezionalmente la valutazione può essere svolta direttamente da due membri diversi del GEV di riferimento
- Ai valutatori esterni sono forniti sia il prodotto, sia le informazioni contenute nella scheda prodotto (IPR)
- I valutatori hanno a disposizione una scheda di valutazione
 - Punteggio separato per ciascuno dei tre criteri di valutazione (originalità, rigore metodologico, impatto atteso o potenziale nella comunità scientifica internazionale di riferimento)
 - Campo libero in cui devono obbligatoriamente essere giustificati narrativamente i tre punteggi attribuiti

La valutazione Informed Peer-Review: regole e criteri (2/2)

- IL GEV trasforma le informazioni contenute nella scheda dei valutatori in uno dei cinque livelli previsti dal bando
- Qualora i giudizi dei due valutatori siano contigui, il giudizio finale è dato dalla media dei giudizi dei due valutatori
- Qualora i giudizi dei due valutatori non siano contigui, il giudizio finale viene proposto al GEV da un Gruppo di Consenso che può eventualmente avvalersi di un terzo valutatore
- Qualora i membri del Gruppo di Consenso non trovino un accordo, tale gruppo è integrato dal Coordinatore sub-GEV o dal Coordinatore GEV.
- Il giudizio finale è comunque di pertinenza del GEV

La valutazione Informed Peer-Review: considerazioni

- A livello nazionale la valutazione IPR è altrettanto rilevante della valutazione bibliometrica (50% + 1 prodotti)
- Le aree esclusivamente non-bibliometriche sono eterogenee e ulteriore eterogeneità deriva dai prodotti sottoposti a IPR nelle aree bibliometriche
- La previsione dei livelli di qualità dei prodotti o anche solo l'ordinamento dei prodotti è un compito molto più difficile (IPR interna non è fattibile)
- E' estremamente importante la conoscenza dettagliata del «sentire comune dell'area» (sub-area/SC/SSD) a cui viene attribuito il prodotto

La valutazione Informed Peer-Review: tentativi di trarre implicazioni operative generali

- La conoscenza delle informazioni contenute nella scheda prodotto da parte dei valutatori porterebbe a privilegiare, ove possibile, articoli in riviste censite da SCOPUS/WoS
- L'attribuzione di un punteggio separato al criterio di impatto internazionale porterebbe a privilegiare più che in passato prodotti che hanno un qualche connotato internazionale (lingua, casa editrice, tema affrontato,...)
- La scelta della monografia singola deve essere considerata caso per caso valutando se il livello differenziale potenziale rispetto al prodotto escluso compensa l'assenza di diversificazione del rischio.
- Altro....

Ringraziamenti

- Ai Direttori di Dipartimento e ai Vice-direttori alla ricerca per aver sopportato (e per sopportare nei prossimi due mesi) di buon grado le mie mail
- A tutti i componenti dei gruppi di lavoro per la loro collaborazione sempre iper-costruttiva
- A Giorgio Longo, Patrizia Parisi e Marco Perrazzelli per il fantastico lavoro svolto e per quello che svolgeranno
- A Roberto Aringhieri (Info), Cristina Becchio (Psic), Ermanno Vercellin (Fis) per aver discusso e condiviso con me la possibilità di sfruttare le informazioni disponibili per orientare la scelta dei prodotti nelle aree bibliometriche