

Allegato n.2
Descrizione tecnica
Modello di Autovalutazione della Produzione Scientifica
per le Valutazioni Basate sul Modello della VQR 2011-2014

Questo documento ha l'obiettivo di proporre un modello per l'autovalutazione della produzione scientifica di un Ateneo mutuato da quello definito dall'ANVUR e dai GEV per la VQR 2011-2014. La VQR, però, è una procedura di valutazione che prende in esame un campione selezionato dei prodotti della ricerca – e adotta un metodo misto basato sull'“informed review”. Per condurre procedure automatizzate di valutazione su larga scala delle aree bibliometriche, è necessario adottare l'impianto dei criteri definiti dai GEV, e rimuovere da questi la componente collegata all'intervento di revisori esperti. Di seguito si illustra il modello di valutazione utilizzato dal sistema, che soddisfa questo scopo.

Selezione delle Categorie: le categorie da considerare ai fini della valutazione dei prodotti sono quelle predisposte dai GEV nell'ambito della VQR 2011-2014. L'applicazione dell'algoritmo potrebbe richiedere la calibrazione di categorie aggiuntive, come previsto anche nell'ambito della VQR. A questo scopo, definiamo il concetto di *categoria valida per la calibrazione* rispetto alla tipologia T come segue: (a) Categoria non interdisciplinare. (b) Categoria in cui il numero di riviste che pubblicano lavori della tipologia T sia superiore ad un minimo fissato M1.

Criteri quantitativi di base: Le pubblicazioni su rivista indicizzate nelle basi di dati di riferimento verranno valutate con il metodo dei piani introdotto per la VQR 2011-2014. Nel seguito definiremo queste pubblicazioni come **prodotti valutabili bibliometricamente**. A ciascun prodotto in ciascuna categoria viene attribuito una classe (Ecc, Elv, Discr, Acc, Lim) ed un punteggio numerico (1; 0,7; 0,4; 0,1; 0) sulla base della regione di appartenenza del punto relativo nel piano delle rette, così come definito per ciascuna area dai corrispondenti GEV. Definiamo questo punteggio il **punteggio base del prodotto**. Le categorie Scopus/ISI verranno ricalibrate periodicamente per generare soglie aggiornate, per esempio con frequenza trimestrale.

Valutazioni in categorie multiple: I prodotti classificabili in più categorie, per i quali è quindi possibile calcolare più punteggi, ottengono un punteggio base pari al massimo tra i punteggi base calcolabili nelle varie categorie.

Riclassificazioni: I prodotti attribuibili esclusivamente alle categorie multidisciplinari vengono riclassificati utilizzando il seguente algoritmo:

- Viene cercata la categoria di riassegnazione automatica basata sui riferimenti bibliografici, come descritto nei parametri di valutazione della VQR 2011-2014.
- Se la categoria di riassegnazione è valida per la calibrazione, il lavoro viene valutato nell'ambito di questa categoria; la riclassificazione non comporta il ricalcolo delle distribuzioni cumulative della categoria di riassegnazione.
- Se la categoria di riassegnazione automatica non è valida per la calibrazione, il lavoro viene considerato di categoria NC (Non classificabile).

Durata della valutazione e prodotti recenti: Le valutazioni riguarderanno i prodotti pubblicati in 4 anni solari, coerentemente con l'impostazione della VQR 2011-2014. E' opportuno evitare la valutazione automatica dei lavori pubblicati nell'anno solare della valutazione e in quello precedente, per i quali le distribuzioni degli indicatori bibliometrici sono poco significative. Ad esempio, in una valutazione del 2017 verranno valutati lavori del 2015 e precedenti, non quelli del 2016 e del 2017.

Autocitazioni: coerentemente con l'impostazione della VQR 2011-2014, è possibile tenere in considerazione l'incidenza delle autocitazioni sulla valutazione dei prodotti. Per default, il sistema attribuirà la classe ai prodotti considerando tutte le citazioni ricevute. E' possibile però personalizzare i parametri in modo da considerare solo una frazione delle autocitazioni (es: 50%).

Triangolo alto e triangolo basso: E' necessario rendere automatica la valutazione dei prodotti che ricadono nei triangoli di attenzione del piano degli indicatori (il triangolo alto, quello dei lavori pubblicati su riviste che hanno "journal metric" non elevata, ma hanno ricevuto un numero significativo di citazioni, e il triangolo basso, quello dei lavori con "journal metric" elevata che hanno ricevuto un numero limitato di citazioni. Per automatizzare la valutazione di questi lavori, i punteggi di questi lavori vengono attribuiti come segue:

- Viene attribuita la classe al prodotto ignorando i triangoli, e si considera il punteggio relativo.
- Se il prodotto ricade nel triangolo alto, il punteggio viene aumentato, per default, del 10%.
- Se il prodotto ricade nel triangolo basso, il punteggio viene ridotto, per default, del 10%.

La tabella seguente riassume i punteggi attribuiti:

Fascia ignorando i triangoli	Punteggio ignorando i triangoli	Punteggio Triangolo Alto	Punteggio Triangolo Basso
Eccellente	1	-	0,90
Elevato	0,7	0,77	0,63
Discreto	0,4	0,44	0,36
Accettabile	0,1	0,11	0,09
Limitato	0	0,00	-

Delta
10%

Aree scientifiche e categorie: un prodotto viene valutato secondo i criteri scelti dal GEV dell'Area di valutazione e del settore scientifico dell'autore che viene valutato (in particolare: coefficiente angolare delle rette, e categorie di riferimento). Per ciascuna Area di valutazione, vengono calibrate le categorie inizialmente selezionate dai GEV della VQR 2011-2014, incluse le meta-categorie del GEV dell'Area 1, utilizzando i parametri pubblicati dai GEV nel rapporto finale della VQR 2011-2014. E' possibile che un prodotto valutabile bibliometricamente di un soggetto di Area X non sia classificabile utilizzando le soglie definite per l'Area X. Esempio: un prodotto di Area 01 – SSD INF/01 pubblicato su una rivista di robotica. La rivista è indicizzata e quindi il prodotto è valutabile bibliometricamente, ma non rientra tra quelle per cui è possibile la valutazione in Area 01 per il settore INF/01. In queste situazioni si distinguono due casi.

- Se il prodotto appartiene ad almeno una categoria valida per la calibrazione, tutte le categorie valide per la calibrazione a cui il prodotto appartiene vengono calibrate secondo i criteri del GEV di appartenenza, e il prodotto viene valutato di conseguenza.
- Se il prodotto non appartiene a nessuna categoria valida per la calibrazione, il prodotto viene valutato utilizzando l'algoritmo di riclassificazione utilizzato per le categorie multidisciplinari descritto sopra.

Numero di prodotti da valutare: si noti che, essendo completamente automatizzato, il metodo è concepito per superare il limite dei due prodotti per soggetto indicato dalla VQR 2011-2014, e valutare per intero la produzione scientifica dei soggetti valutati. Questo consente, ad esempio, di calcolare un **punteggio complessivo** per ciascun soggetto sommando i punteggi dei prodotti della ricerca. D'altro canto, è opportuno che il metodo sia robusto rispetto agli atteggiamenti speculativi. Di conseguenza, è necessario evitare che un soggetto possa costruire il proprio punteggio attraverso la somma di molti piccoli contributi corrispondenti a prodotti di rilevanza scientifica limitata. Per

questo, è opportuno imporre comunque un limite al numero di prodotti utilizzati ai fini del calcolo del punteggio complessivo. Ferma restando, quindi, la valutazione di tutti i prodotti della ricerca per ciascun soggetto, il sistema, per default, utilizza per il calcolo del punteggio complessivo del soggetto:

- tutti i prodotti di classe eccellente;
- i migliori prodotti delle altre classi, in numero pari al numero di anni della valutazione (4) moltiplicato per 5, per un totale di 20.

Altre tipologie di prodotti: i prodotti non pubblicati su rivista non possono essere valutati con il metodo bibliometrico descritto sopra. D'altro canto, alcuni di questi, come le monografie e i brevetti, rappresentano spesso risultati di ricerca di rilievo non trascurabile. Per i prodotti tra questi che ricadono in categorie significative – monografie edite da editore internazionale, brevetti internazionali e/o concessi ad aziende – è possibile personalizzare il sistema in modo da attribuire un punteggio numerico fisso, ad esempio pari a quello di una pubblicazione su rivista di classe elevata.

Personalizzazioni consentite: l'offerta dei servizi di valutazione è centrata attorno all'idea di adottare un modello unico di valutazione per tutti gli Atenei partecipanti, in modo da fornire agli Atenei un cruscotto della valutazione basato sul calcolo di indicatori aggregati. D'altro canto, il sistema di valutazione consente di sperimentare variazioni rispetto ai parametri di default del modello unico, ed elementi di valutazione aggiuntiva che sono solo parzialmente parte dei criteri utilizzati per la VQR 2011-2014. In particolare, in fase di avvio del servizio, gli Atenei potranno decidere di variare senza costi aggiuntivi:

- il limite al numero massimo di autocitazioni da utilizzare per la valutazione dei prodotti (fissato per default al 100% del totale);
- il numero massimo di prodotti da considerare ai fini del calcolo del punteggio complessivo (fissato per default a 20);
- il valore del parametro delta per i prodotti che ricadono nei triangoli alto e basso del piano (fissato per default al 10%).

In fase di personalizzazione, gli Atenei potranno anche richiedere di introdurre ulteriori elementi di valutazione, come ad esempio il calcolo del grado di proprietà dei prodotti, introducendo un coefficiente che tenga in considerazione il numero di coautori, riducendo in proporzione il punteggio attribuito ad un prodotto.

Ulteriori Aree Scientifiche. Si noti che un processo di revisione dei criteri simile a questo è applicabile anche ai criteri definiti dal GEV dell'Area 13 per la VQR 2011-2014, che, nonostante l'Area sia non bibliometrica, ha una forte connotazione di carattere bibliometrico. Di conseguenza, i docenti dell'Area 13 possono essere pienamente inclusi nelle procedure di valutazione illustrate.

Ulteriori possibili personalizzazioni del modello: È importante sottolineare che il sistema di valutazione è piuttosto flessibile e, oltre alle personalizzazioni di base, consente di introdurre molti ulteriori elementi di valutazione, ad esempio:

- Livello di internazionalizzazione dei prodotti: i prodotti con coautori internazionali potrebbero ricevere un premio, pari ad esempio al 10% del punteggio base.
- La gestione di periodi di astensione dal lavoro, ad esempio per maternità o congedi parentali, estendendo opportunamente il periodo di valutazione.
- Utilizzo di classificazioni aggiuntive per le aree non bibliometriche: è possibile utilizzare alcune classificazioni disponibili a livello internazionale per le case editrici allo scopo di fornire una valutazione più accurata della produzione libraria, ad esempio identificando un insieme di case

editrici di primo piano a livello internazionale. In modo simile è possibile procedere per la valutazione delle pubblicazioni in atti di convegni internazionale di primo piano.

A differenza dei precedenti, però, questi elementi aggiuntivi richiederanno un'analisi ad hoc, e dovranno essere concordati separatamente.