

CRUI-Università della Basilicata

Sistema di Supporto alla Valutazione della Produzione Scientifica degli Atenei

## Note Sintetiche sugli Indicatori

Versione 4.0 del 30/07/19 15:25:00

### 1. Cruscotti

Il sistema fornisce un ricco insieme di indicatori che possono essere utilizzati a scopo di autovalutazione. Gli indicatori sono contenuti in due “cruscotti”:

- Il **Cruscotto dei Soggetti**, che consente di visualizzare ed analizzare gli indicatori relativi ai soggetti valutati.
- Il **Cruscotto della Valutazione**, che consente di visualizzare ed analizzare gli indicatori relativi all’Ateneo, ai dipartimenti e alle altre aggregazioni di docenti.

I due cruscotti hanno una serie di caratteristiche comuni. In particolare, forniscono:

- Un pannello per il filtraggio dei soggetti ed esportazione report. Il pannello consente di filtrare i soggetti per i quali calcolare gli indicatori per struttura, per Area, per SSD, per SC, e combinazioni di questi. Inoltre, è possibile selezionare gli anni di riferimento per il calcolo degli indicatori.
- Un pannello per la selezione manuale dei soggetti. Questo pannello consente di selezionare gruppi di soggetti arbitrari per i quali calcolare indicatori, ad esempio un collegio di dottorato, o un consiglio di corso di studi, oppure l’insieme dei soggetti valutati dell’Ateneo che hanno ricevuto una promozione. Per ulteriori dettagli sull’utilizzo dei filtri rimandiamo al manuale di utilizzo del sistema disponibile in linea nell’applicativo.

Mentre il Cruscotto dei Soggetti riporta indicatori relativi ai singoli, il Cruscotto della Valutazione riporta indicatori relativi alle strutture, e cioè l’Ateneo nel suo complesso, i dipartimenti, gli SSD eccetera. Il cruscotto rappresenta un vero e proprio sistema di “business intelligence” relativo alla produttività scientifica dell’Ateneo, nel senso che fornisce numerosi indicatori, e consente livelli di aggregazione molto ampi.

Gli indicatori della valutazione sono organizzati in 8 diversi livelli di aggregazione, come segue:

- **Tutti i Soggetti**: gli indicatori sono calcolati considerando tutti i soggetti selezionati, ad esempio: tutti i soggetti dell’Ateneo, nel caso in cui non sia stata effettuata alcuna selezione.
- **Area di valutazione**: gli indicatori sono calcolati per ciascuna Area di valutazione (es: Area 01 – Scienze Matematiche e Informatiche), considerando tutti i soggetti dell’Ateneo che appartengono all’Area.
- **SSD**: gli indicatori sono calcolati per ciascun SSD, considerando tutti i soggetti dell’Ateneo che appartengono all’SSD.
- **Settore Concorsuale**: gli indicatori sono calcolati per ciascun Settore Concorsuale, considerando tutti i soggetti dell’Ateneo che appartengono al Settore Concorsuale.
- **Struttura di ricerca (tipicamente il dipartimento)**: gli indicatori sono calcolati per ciascuna struttura di ricerca dell’Ateneo, considerando tutti i soggetti dell’Ateneo che appartengono alla struttura.
- **Area nella struttura**: gli indicatori sono calcolati separatamente per ciascuna struttura e per ciascuna Area rappresentata nella struttura, considerando il gruppo di docenti della struttura che appartengono all’Area; ad esempio: docenti del Dipartimento di Matematica e Fisica che appartengono all’Area 01 – Scienze Matematiche e Informatiche, e, separatamente, docenti dello stesso dipartimento che appartengono all’Area 02 – Scienze Fisiche.
- **Settore Concorsuale nella struttura**: gli indicatori sono calcolati separatamente per ciascuna struttura e per ciascun Settore Concorsuale rappresentato nella struttura, considerando il gruppo di docenti della struttura che appartengono al SC; ad esempio: docenti del Dipartimento di Matematica e Fisica che

appartengono al settore concorsuale 01/A1, e separatamente, docenti dello stesso dipartimento che appartengono al settore concorsuale 01/A2.

Si noti che i dati e i pannelli mostrati dipendono dal filtraggio effettuato (Es. se si filtra per struttura, i dati nel cruscotto e i pannelli faranno riferimento solo a quella struttura).

In aggiunta a questi livelli di aggregazione, così come per il cruscotto dei soggetti, è possibile selezionare intervalli temporali arbitrari, e, utilizzando la selezione manuale dei soggetti, è possibile calcolare indicatori per aggregazioni arbitrarie, come, ad esempio, i collegi di dottorato.

Gli indicatori della valutazione sono organizzati in quattro gruppi di colonne:

- **Colonne relative ai selettori:** queste colonne contengono il nome compatto dell'indicatore, e l'area, SSD, SC e struttura a cui fa riferimento l'indicatore (es. se ci sono più indicatori con lo stesso nome). Nel caso in cui l'indicatore riguardi, ad esempio, tutti gli SSD, in corrispondenza della colonna viene riportato un asterisco (\*). Queste colonne consentono di riordinare facilmente gli indicatori, facendo click sul nome della colonna, e, nel report in formato Excel, di attivare rapidamente i filtri per visualizzare o nascondere una parte degli indicatori.
- **Indicatori dell'Ateneo (colonna azzurra),** presenta il valore e la descrizione dell'indicatore calcolato utilizzando i dati dell'Ateneo. Ad esempio, per l'indicatore #Soggetti Area 01, in questa colonna viene riportato il numero di soggetti valutati dell'Area 01 presenti nell'Ateneo.
- **Indicatori Aggregati di tutti gli Atenei (colonna arancio),** presenta il valore e la descrizione dell'indicatore calcolato utilizzando i dati di tutti gli Atenei che utilizzano il sistema. Ad esempio, per l'indicatore #Soggetti Area 01, in questa colonna viene riportato il numero di soggetti valutati dell'Area 01 presenti complessivamente in tutti gli Atenei valutati dal sistema. Il calcolo di questi indicatori viene effettuato al termine di ciascuna tornata di valutazione, dopo avere congelato lo stato dei prodotti da valutare, e quindi può essere indisponibile in alcuni momenti della valutazione.
- **Indicatori dell'Ateneo in rapporto a tutti gli Atenei (colonna gialla),** presenta il valore e la descrizione del rapporto tra i valori delle due colonne precedenti, ovvero il valore dell'indicatore relativo all'Ateneo (colonna azzurra), e il valore lo stesso indicatore calcolato sul complesso degli Atenei che utilizzano il sistema (colonna arancio). La colonna gialla è valorizzata solo quando quella arancio è valorizzata.

## 2. Sinossi degli Indicatori Forniti dal Sistema

La Figura 1 mostra una tassonomia degli indicatori calcolati dal sistema. E' possibile dividere gli indicatori in varie categorie, come segue:

- **Indicatori Basati sul Modello FFABR/VQR-Like**
  - Indicatori di Carattere Generale: riguardano la numerosità dei soggetti e i punteggi.
  - Indicatori Relativi alle Classi: riguardano le statistiche relative alle classi dei prodotti.
  - Indicatori Relativi alle Tipologie: riguardano le statistiche relative alle tipologie dei prodotti.
  - Indicatori di Carattere Comparativo: tra questi segnaliamo:
    - gli indicatori standardizzati di performance (ISP) relativi alle strutture;
    - il percentile del punteggio medio di ciascun soggetto valutato rispetto all'SSD di appartenenza;
    - gli indicatori R, X ed X1 di stampo VQR. Ricordiamo che nei cruscotti della valutazione il valore degli indicatori R, X ed X1 corrisponde all'indicatore di rapporto relativo rispettivamente a punteggio medio, percentuale di prodotti eccellenti, e percentuale di prodotti eccellenti/elevati di una struttura.

Si noti che, con riferimento al modello FFABR, gli indicatori relativi alle classi e alle tipologie dei prodotti vengono calcolati con riferimento a due insiemi diversi di prodotti:

- I **“prodotti valutati”**: cioè tutti i prodotti utilizzati per il calcolo del punteggio di tutti i soggetti valutati. Negli indicatori relativi ai prodotti valutati, lo stesso prodotto – che, nel modello FFABR, può essere

utilizzato per il calcolo del punteggio da tutti i suoi coautori – viene contato tante volte quanti sono i coautori per i quali viene utilizzato per calcolare il punteggio.

- I “**prodotti unici**”, cioè tutti i prodotti dei soggetti dell’Ateneo, indipendentemente dal fatto che siano stati utilizzati per il calcolo del punteggio, contati una sola volta.

Per fare un esempio, gli indicatori della prima categoria possono essere utilizzati per studiare, in un certo SSD, che percentuale di prodotti eccellenti è stata utilizzata per calcolare i punteggi, o che numero di articoli su rivista. Per conoscere, invece, il numero totale di prodotti eccellenti dell’Ateneo, o la percentuale complessiva di pubblicazioni su convegno in un SSD, rispetto alle riviste, è necessario utilizzare indicatori della seconda categoria.

Per il calcolo degli indicatori VQR-Like, è stato implementato un **algoritmo di assegnazione automatica dei prodotti**. L’algoritmo sceglie due prodotti per ciascun soggetto valutato, con l’obiettivo di massimizzare il punteggio complessivo dell’Ateneo. E’ opportuno sottolineare che gli indicatori di tipo VQR-Like non devono in alcun modo essere utilizzati per la valutazione dei singoli, dal momento che non garantiscono che per il calcolo del punteggio di un singolo siano utilizzati di sue due migliori prodotti.

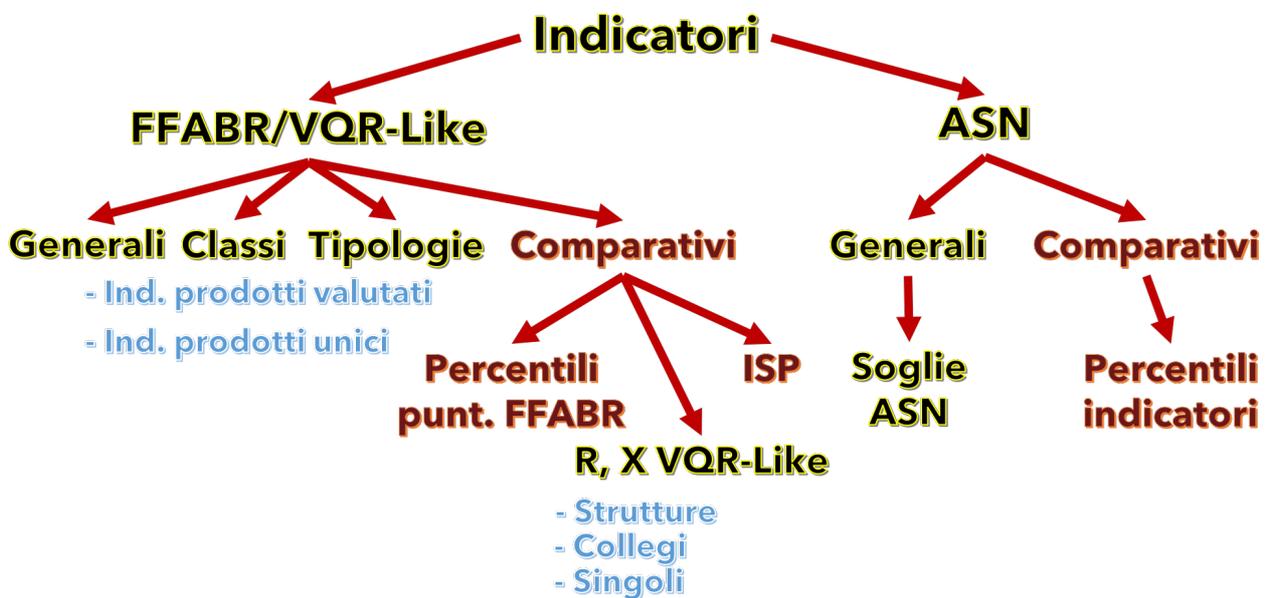


Figura 1: Sinossi degli Indicatori

Relativamente, invece, al modello ASN:

- **Indicatori Basati sul Modello ASN**
  - Indicatori di Carattere Generale: riguardano le statistiche relative agli indicatori ASN e al superamento delle soglie.
- Indicatori di Carattere Comparativo: contengono gli indicatori standardizzati per le strutture e i percentili degli indicatori ASN dei singoli, sia rispetto all’intero settore concorsuale di appartenenza, sia rispetto al sottoinsieme rappresentato dai soggetti della stessa qualifica.

**Come discusso nel seguito, per stimolare politiche corrette di tenuta dei dati da parte degli Atenei, è stato deciso che per la visualizzazione degli indicatori comparativi è necessario inviare alla CRUI un’apposita richiesta firmata dal Rettore. E’ possibile richiedere di restringere la visibilità degli indicatori comparativi ad un numero limitato di utenti dell’Ateneo.**

La Figura 2 mostra alcuni dei possibili ambiti di utilizzo del sistema, e gli indicatori che è possibile utilizzare allo scopo. La figura è da intendersi esclusivamente come uno strumento di orientamento alle funzionalità del sistema. E’ importante allo stesso tempo rimarcare che un principio ispiratore del progetto è quello di

lasciare gli Atenei liberi di scegliere in che modo utilizzarli. Di conseguenza la figura non deve essere intesa come una guida prescrittiva all'uso degli indicatori.

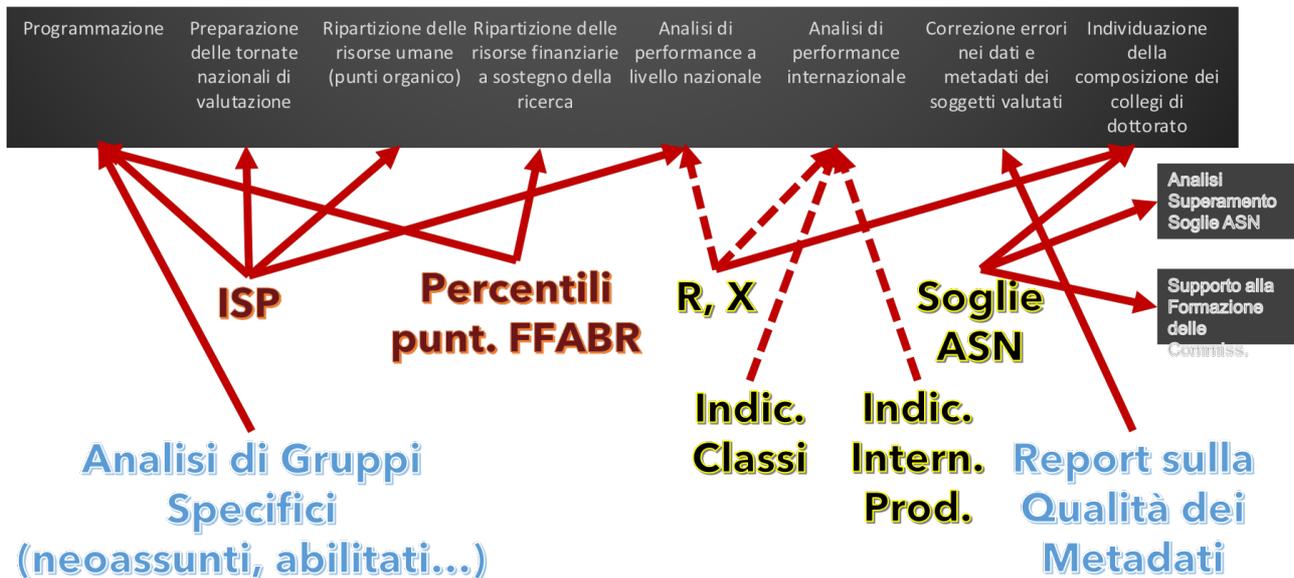


Figura 2: Possibili Utilizzi degli Indicatori

### 3. Segnalazioni Importanti

La valutazioni offerte dal sistema riproducono in modo fedele i recenti modelli automatizzati definiti da ANVUR per le procedure di valutazione nazionale.

**E' opportuno tuttavia segnalare che possono esserci discrepanze tra gli indicatori calcolati dall'ANVUR e quelli calcolati dal Sistema di Supporto.** Le principali ragioni di queste possibili discrepanze sono descritte di seguito:

- **Data di aggiornamento dei metadati dei prodotti e delle citazioni:** differenze nella data di acquisizione dei metadati dei prodotti e delle relative citazioni possono causare variazioni nella valutazione di alcuni prodotti.
- **Gestione degli Errori nei Metadati:** i metadati dei prodotti acquisiti da IRIS possono contenere errori. Tra i più frequenti segnaliamo:
  - metadati duplicati, ovvero record distinti che corrispondono allo stesso prodotto;
  - associazione ad un prodotto di un codice Scopus scorretto, in alcuni casi inesistente, in altri casi di prodotti diversi dal prodotto in questione;
  - errata imputazione del numero degli autori, in particolare per i prodotti con un numero molto elevato di autori.

**Il Sistema di Supporto effettua verifiche relativamente a tutti questi aspetti, e segnala le eventuali anomalie riscontrate ma non interviene sui dati per modificarli,** poiché è responsabilità dei singoli autori intervenire su IRIS per la correzione. Il sistema considera il periodo di 5 anni dal 2012 al 2016 (coerentemente con quanto avverrà nelle prossime VQR), mentre l'ultima VQR fotografa il periodo di 4 anni dal 2011 al 2014.

- **Assenza della peer-review:** La valutazione da parte del sistema è completamente automatizzata, mentre nella VQR 2011-2014 era previsto, in un numero significativo di casi, l'intervento della "peer review".
- **Cambiamenti nell'algoritmo bibliometrico:** Il sistema adotta il più recente algoritmo bibliometrico definito da ANVUR per condurre valutazioni automatizzate su larga scala nell'ambito della distribuzione del FFABR 2017. Questo algoritmo è diverso in alcuni aspetti da quello della VQR 2011-2014. Segnaliamo alcune differenze significative:



- La valutazione si riferisce ad un quinquennio (come avverrà a partire dalla prossima VQR), mentre la VQR 2011-2014 si riferiva ad un quadriennio.
- La valutazione bibliometrica è basata esclusivamente sui dati di Scopus, mentre la VQR 2011-2014 utilizzava anche quelli di WOS.
- L'algoritmo bibliometrico implementato dal sistema sceglie automaticamente il piano "naturale" di valutazione per ciascun prodotto. Nella VQR 2011-2014, viceversa, gli addetti potevano scegliere il piano più favorevole tra quelli possibili.
- Il sistema di punteggi adottato è leggermente diverso. In particolare, nell'algoritmo bibliometrico del FFABR non ci sono distinzioni di punteggio tra i prodotti di classe "Accettabile" e quelli di classe "Limitato".