



# Criteria

Il sistema Informativo per l'Autovalutazione della Ricerca

## La Funzione di Vantaggio

Versione 1.1



# Sommario

- **Introduzione alla Funzione di Vantaggio**
  - **La Funzione Bonus e Delta**
- **La Funzione di Vantaggio Predefinita**
- **Configurazione della Funzione di Vantaggio**
- **La Funzione di Vantaggio Standardizzata**





# **1. Introduzione alla Funzione di Vantaggio**

Obiettivi, la Funzione Bonus-Delta



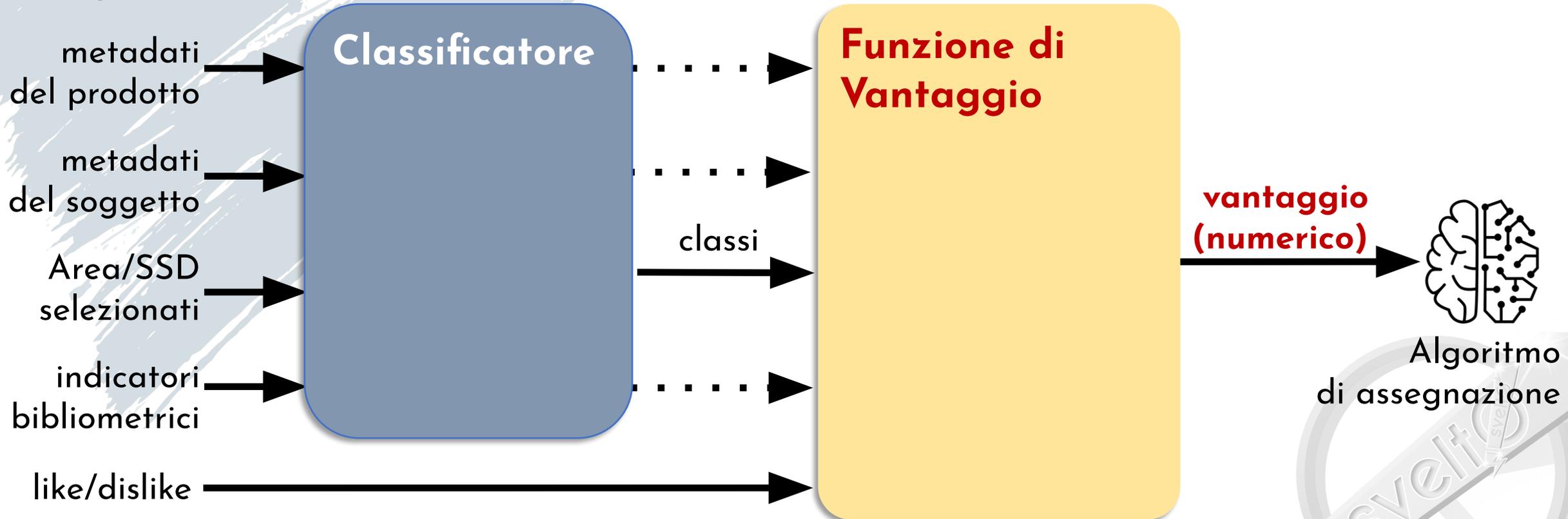
# La Funzione di Vantaggio

- **Cosa può considerare**
  - aspetti quantitativi relativi alla bibliometria che hanno diretta corrispondenza nei criteri **GEYE** (disponibili solo per i prodotti su rivista indicizzati)
  - **indicatori multipli** tra quelli disponibili
  - caratteristiche dei prodotti non indicizzati (tipologia, classificazioni disponibili, livello di internazionalizzazione ecc.)
  - **preferenze** dei soggetti valutati
  - eventuali valutazioni basate su **peer review**
  - **altre caratteristiche** del soggetto e del prodotto (neoassunti, ex dottorandi, review, primo o ultimo autore, corresponding author ecc.)
- **IMPORTANTE: il valore del vantaggio non deve essere interpretato come una misura del valore scientifico del prodotto**



# La Funzione di Vantaggio

- La funzione di vantaggio è l'elemento centrale dell'algoritmo di ottimizzazione delle assegnazioni



sveltio  
5

# La Funzione di Vantaggio

- La funzione offerta da Criterium
  - **Funzione di Vantaggio Bonus-Delta**
  - ha l'obiettivo di fornire il compromesso migliore tra efficacia e semplicità
- Opzioni relative alla funzione di vantaggio
  - utilizzare la funzione bonus-delta con la configurazione predefinita
  - personalizzare la configurazione per costruire la propria funzione bonus-delta
  - definire una **funzione di vantaggio flessibile, completamente personalizzata** (si tratta di una personalizzazione)



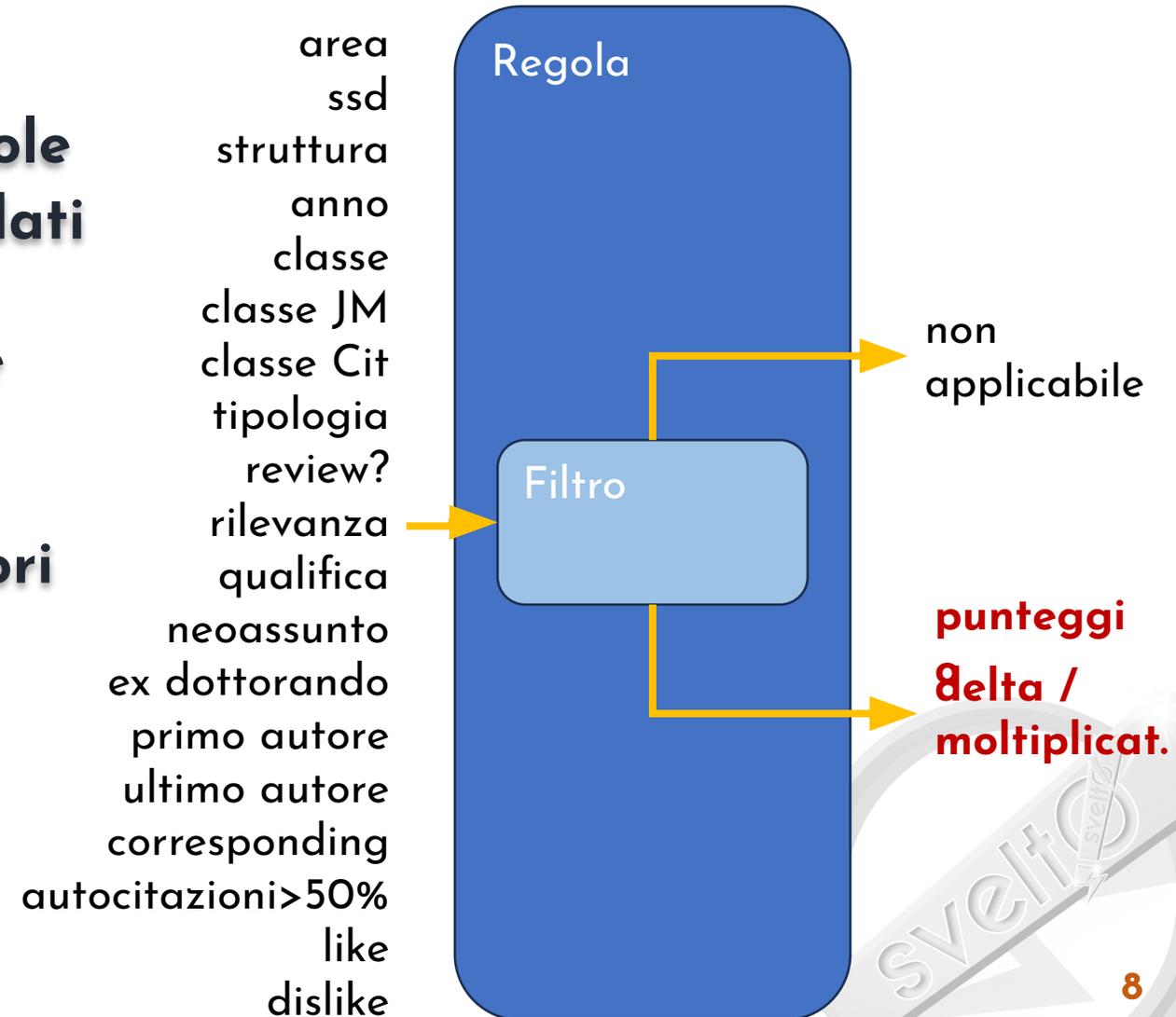
# La Funzione Bonus e Delta

- **Intuizione dietro la funzione**

- la funzione è organizzata in blocchi di regole che modificano progressivamente il valore del vantaggio
- tipicamente c'è un blocco di regole iniziali, che attribuisce un punteggio base, per esempio sulla base della classe, distinguendo eventualmente per area, ssd ecc.
- poi, per ogni caratteristica ritenuta premiante (es: like, ex dottorando, ecc.) o penalizzante (es: dislike, autocitazioni oltre soglia...) è possibile prevedere un blocco di regole ad hoc
- le regole del blocco modificano il vantaggio calcolato fino a quel punto, in tre modi
- stabilendo il **punteggio** da adottare come nuovo vantaggio
- o aggiungendo/sottraendo un **delta** fissato (es: +/- 1 punto)
- oppure aumentandolo/diminuendolo con un **moltiplicatore** che corrisponde ad un incremento percentuale (es: +/- 30%)

# La Funzione Bonus e Delta

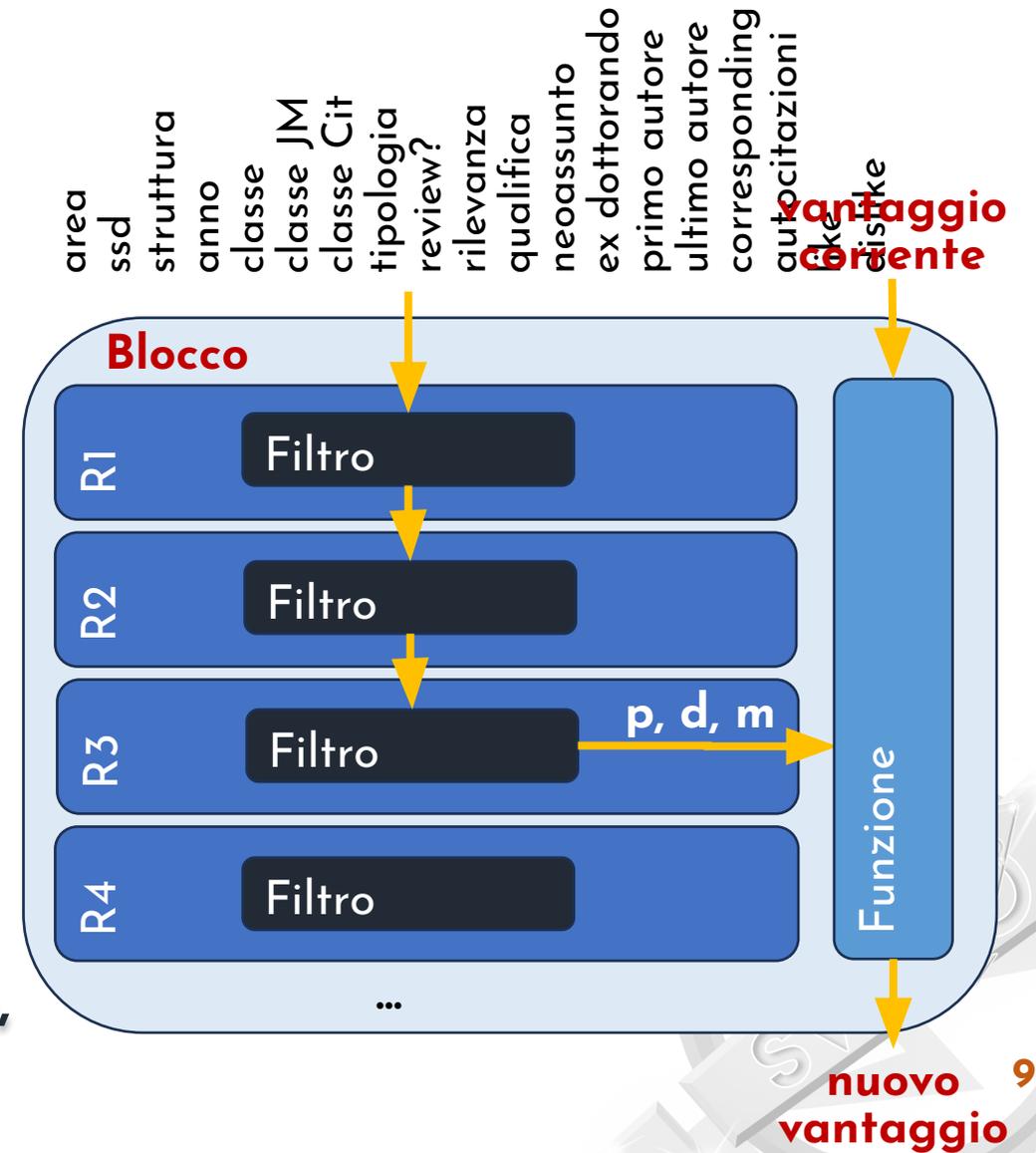
- **Regole**
  - la funzione è composta di regole
  - le regole si applicano ai metadati del prodotto e del soggetto
  - i metadati sono estremamente ricchi
  - le regole hanno un filtro, cioè una serie di condizioni sui valori in ingresso che stabiliscono quando la regola si applica
  - quando la regola si applica restituisce:
    - un punteggio
    - un delta e/o un moltiplicatore



# La Funzione Bonus e Delta

- **Blocchi**

- le funzione è organizzata in blocchi; ogni blocco è una collezione di regole
- ogni blocco riceve in ingresso i metadati e il **valore corrente del vantaggio, inizialmente 0**
- sulla base delle regole il blocco modifica il valore del vantaggio usando una **funzione** fissata (>)
- le regole del blocco vengono eseguite ordinatamente, una per una
- la **prima regola applicabile** interrompe l'esecuzione del blocco e stabilisce punteggio/delta/moltip.
- il risultato è calcolato come **funzione** del vantaggio corrente e del punteggio, delta, moltiplicatore del blocco

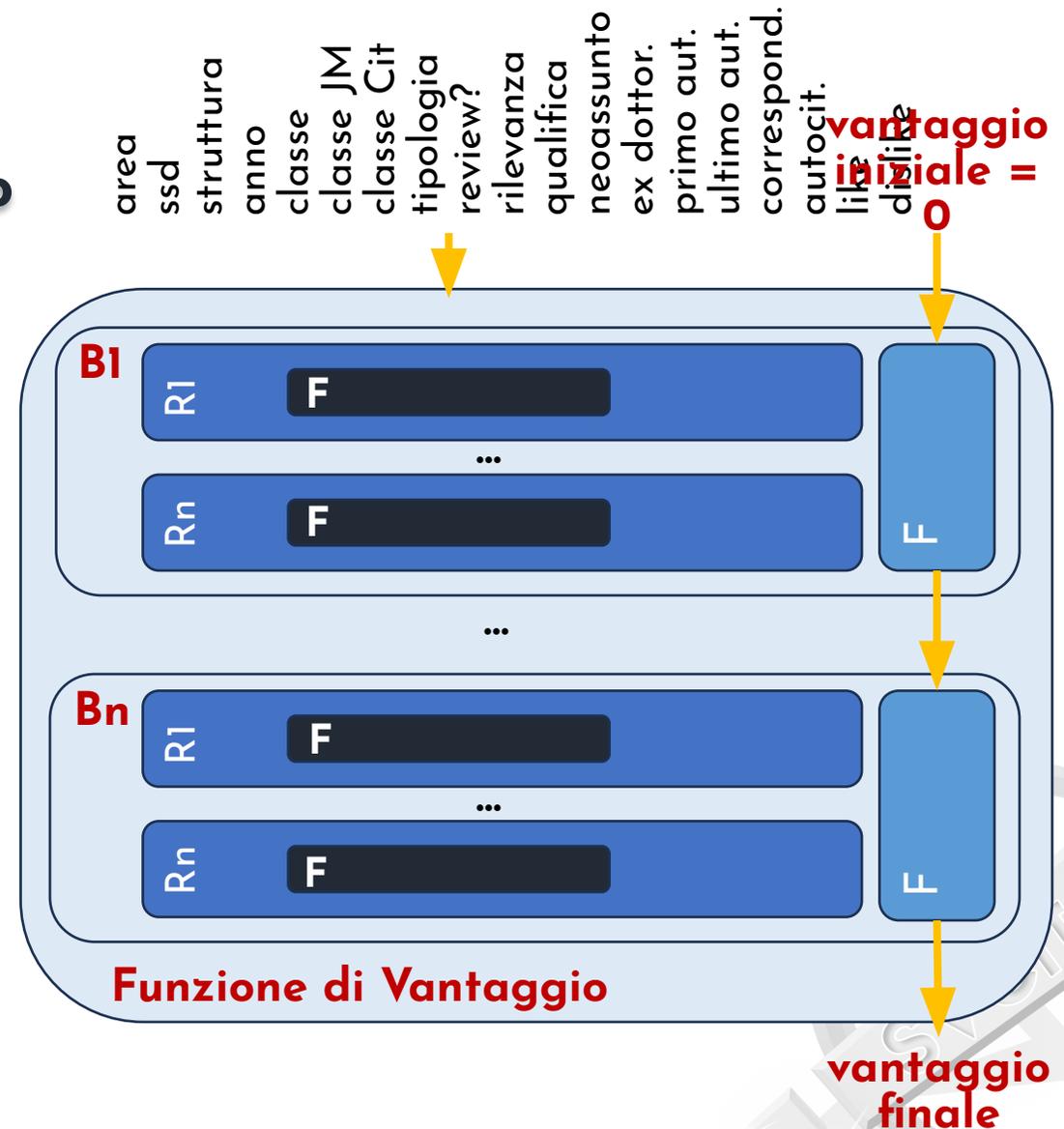


# La Funzione Bonus e Delta

- **La Funzione di uscita del blocco**
  - se nessuna regola è applicabile, il vantaggio resta immutato
  - se il blocco restituisce un punteggio, il nuovo valore di vantaggio corrisponde al punteggio del blocco e l'esecuzione termina
    - **nuovo vantaggio = punteggio**
  - **altrimenti**, delta e moltiplicatore hanno un effetto combinato; per iniziare:
    - **nuovo vantaggio = vantaggio corrente**
  - se il blocco restituisce un delta, al valore del vantaggio corrente vien sommato il delta (positivo/negativo)
    - **nuovo vantaggio = nuovo vantaggio + delta**
  - inoltre, se il blocco restituisce un moltiplicatore, il valore del vantaggio corrente viene moltiplicato per il moltiplicatore
    - **nuovo vantaggio = nuovo vantaggio \* moltiplicatore**
- **Esempi: vantaggio corrente = 3**
  - Blocco con punteggio 7 > nuovo vantaggio = 7
  - Blocco con delta 1 e molt. 1,5 > nuovo vantaggio =  $(3 + 1) * 1,5 = 6$

# La Funzione Bonus e Delta

- Riassumendo quindi
  - il vantaggio è inizialmente zero
  - viene progressivamente modificato dai blocchi
  - per ogni blocco viene eseguita al più una regola, la prima il cui filtro si applica ai metadati
- Questa impostazione
  - è relativamente semplice da configurare
  - ma allo stesso tempo estremamente flessibile



# La Funzione Bonus e Delta

- Per garantire la massima flessibilità
  - la funzione offerta da Criterium consente di configurare quattro aspetti aggiuntivi del comportamento
- Le opzioni di configurazione aggiuntive
  - **usa livelli di preferenza like/dislike:** stabilisce se considerare i livelli di priorità di like e dislike; se sì, una regola basata su like/dislike ha effetto sul vantaggio in proporzione alla priorità (priorità=1, effetto pieno, priorità 10, 1/10 di effetto)
  - **usa punteggi assoluti:** questa opzione stabilisce se usare i punteggi assoluti; se sì, il vantaggio del prodotto/sv per cui c'è un punteggio assoluto è pari al punteggio assoluto, indipendentemente dalle regole

# La Funzione Bonus e Delta

- Le opzioni di configurazione aggiuntive (cont.)
  - **usa mix classi piano**: un prodotto di area bibliometrica riceve tre classi IR che riassumono il quadro degli indicatori che il GEV vede quando attribuisce la classe finale; è importante premiare i prodotti che hanno un quadro di indicatori consistentemente buono
- Esempio
  - supponiamo di avere definito regola per cui se classe = IR A, punteggio = 10, se classe IR B, punteggio = 8

vantaggio atteso = 10

vantaggio atteso = 8

vantaggio atteso = ?

Articolo in rivista	INSECT BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY	0965-1748	IR A	IR A	IR A	Articolo in rivista	ARCHIVES OF INSECT BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	0739-4462	IR B	IR B	IR B	Articolo in rivista	INSECT BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY	0965-1748	IR B	IR A	IR B
---------------------	---	-----------	------	------	------	---------------------	--	-----------	------	------	------	---------------------	---	-----------	------	------	------

# La Funzione Bonus e Delta

- Le opzioni di configurazione aggiuntive (cont.)
  - **usa mix classi piano**: stabilisce che il calcolo del vantaggio viene fatto tre volte, uno per ciascuna classe del prodotto, e il risultato finale è la media dei tre valori ottenuti
  - Quindi:
    - IR A, IR A, IR A > vantaggio = 10
    - IR B, IR B, IR B > vantaggio = 8
    - IR B, IR A, IR B > **vantaggio = 9**
  - **usa mix classi Area 13B**: del tutto analoga per i prodotti di Area 13b; in questo caso viene fatta la media pesata rispetto all'appartenenza ai quartili del prodotto



# **Fine del Capitolo**

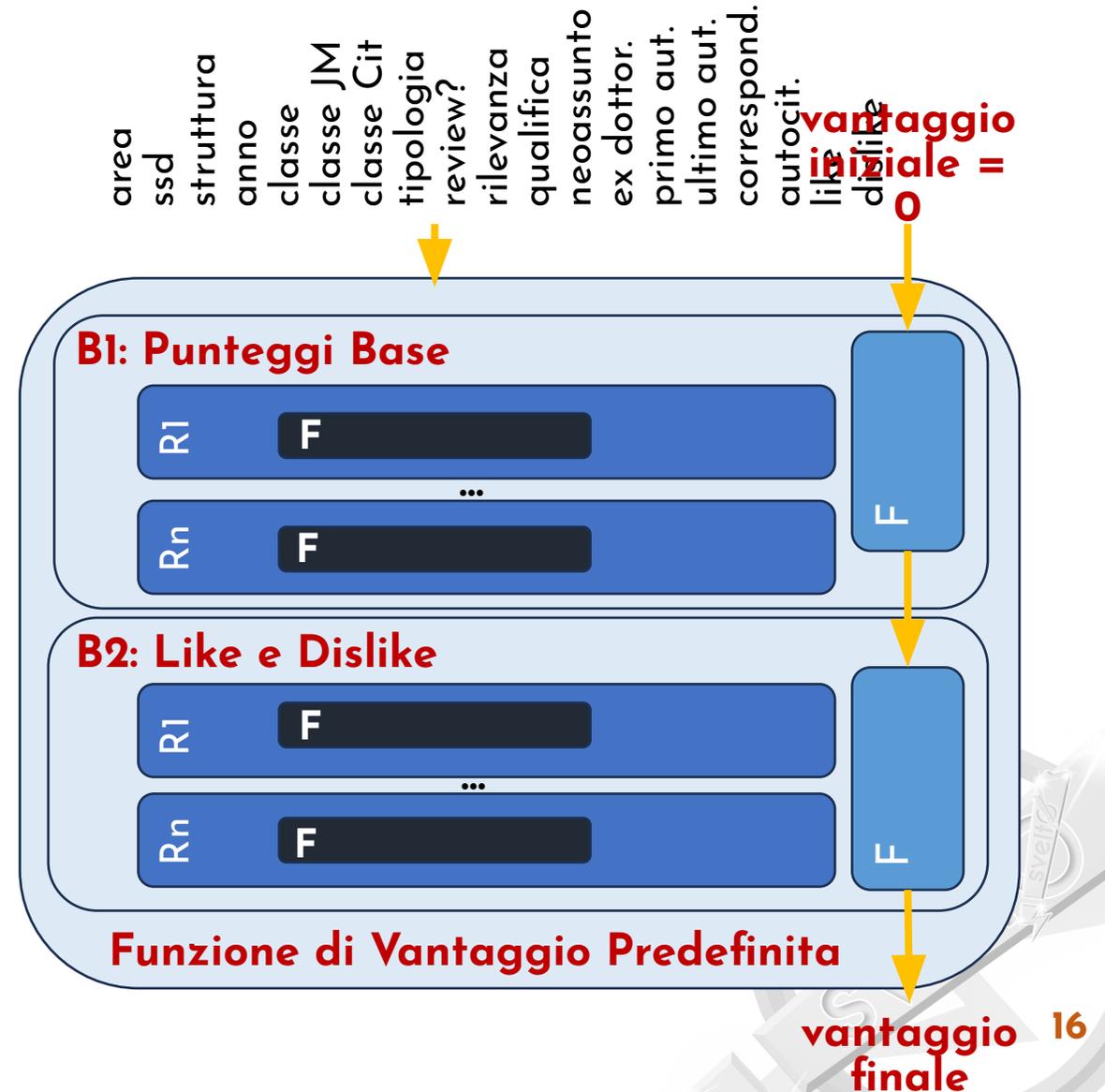
## **2. La Funzione Predefinita**

Organizzazione, Intuizione, Parametri di Configurazione



# La Funzione Predefinita

- **L'Istituzione**
  - può configurare la funzione attraverso il backoffice
- **Configurazione di default**
  - due soli blocchi
  - uno per i punteggi base
  - uno per premiare i like e penalizzare i dislike
- **Opzioni**
  - usa preferenze like/dislike: **si**
  - usa punteggi assoluti: **si**
  - usa mix classi piano: **si**
  - usa mix classi Area 13: **si**



# La Funzione Predefinita

Moltiplicatore: 10%

Prodotto di classe IR A  
(punt base. 10)

Prodotto di classe IR B con like pr. 1  
(punt base 8 + 0.8 = 8.8)

Prodotto di classe IR B con like pr. 5  
(punt base 8 + 0.8/5 = 8.4)

Prodotto di classe IR B  
(punt base 8)

Prodotto di classe IR B con dislike  
(punt base 8 - 0.8 = 7.2)

Prodotto di classe IR C  
(punt base 5)

Classi IR - più "forti"

Vantaggio Crescente

Delta: +/-2 pti, Moltiplicatore: 10%

Prodotto di classe PR Riv. Classe A  
con like pr. 1 (+2 + 10%) = 6.6

Prodotto di classe PR Riv. Classe A  
con like pr. 5 (+2 + 10%) / 5 = 5.3

Prodotto di classe PR Libro  
(punt. base 4)

Prodotto di classe PR Riv. Classe A  
(punt. base 4)

Prodotto di classe PR Libro con  
dislike (-2 - 10%) = 1.8

Classi PR - più "deboli"



# **Fine del Capitolo** **3. Configurazione della** **Funzione di Vantaggio**

**Blocchi, Regole, Opzioni, Test, Verifica**



# Configurazione

- **La configurazione della funzione di vantaggio**
  - disponibile nel pannello per configurare la valutazione
- **Funzionalità principali**
  - consente di **definire blocchi e regole**
  - consente di **configurare le opzioni aggiuntive**
  - consente di **verificare la configurazione** eseguendola **su singoli prodotti/soggetti di test**
  - consente di **verificare la configurazione su tutti i prodotti/soggetti** per controllare la copertura
  - consente di **esportare** la configurazione su file per poterla **re-importare** successivamente
- **NOTA**
  - la configurazione può essere copiata da una precedente valutazione



# **Fine del Capitolo**

## **4. La Funzione di Vantaggio Standardizzato**

Calcolo degli indicatori standardizzati di performance (ISP)



# Vantaggio Standardizzato

- **Indicatori di Performance Standardizzati (ISP)**
  - alla chiusura della tornata vengono calcolati e resi disponibili nel cruscotto della valutazione tra gli indicatori VQR
- **Avvertenza importante n. 1**
  - un prerequisito essenziale è **stimare il voto/punteggio** attribuito dai GEV ai prodotti selezionati
  - nella piattaforma questo viene fatto con la funzione di vantaggio
  - **ATTENZIONE**, però: **vantaggio  $\neq$  punteggio GEV** quindi **gli ISP calcolati da Criterium sono solo una stima di quelli di ANVUR**
  - può comunque rappresentare un interessante indicatore comparativo
- **Avvertenza importante n. 2**
  - **la qualità della stima differisce significativamente tra le aree bibliometriche e quelle non bibliometriche**
  - nelle aree bibliometriche è legata alla correlazione tra indicatori bibliometrici e classe attribuita dal GEV
  - nelle aree non bibliometriche dipende pesantemente dalla peer-review

# Vantaggio Standardizzato

- **Quale funzione di vantaggio**
  - per il calcolo degli ISP non è possibile utilizzare la funzione di vantaggio predefinita, perché questa incorpora elementi soggettivi (preferenze) ed elementi legati alla strategia dell'Istituzione (es: privilegiare gli ex-dottorandi o meno)
  - quindi l'applicativo utilizza una funzione di vantaggio ad hoc
- **Funzione di vantaggio standardizzato**
  - un solo blocco per definire il punteggio base sulla base delle classi
  - eliminato il blocco relativo a like/dislike
  - mix classi piano
  - mix classi Area 13b
  - **usa punteggi assoluti**, per consentire di stimare le valutazioni in aree non bibliometriche
  - questa funzione non è configurabile, ma l'Istituzione può richiedere come personalizzazione il calcolo di ISP basati su proprie funzioni

# Vantaggio Standardizzato

- **Per quali aggregazioni vengono calcolati ISP**
  - per le strutture dipartimentali
  - per le aree di valutazione, anche all'interno delle strutture dipartimentali, purchè abbiano almeno 35 afferenti
- **L'Istituzione può, usando il backoffice**
  - decidere di abilitare il calcolo degli ISP
  - decidere di abilitarlo esclusivamente per le aree bibliometriche
  - decidere di disabilitarlo del tutto



# Grazie per l'Attenzione



[www.svelto.tech](http://www.svelto.tech)