

Procedura di calcolo per il BRI₂.

Per ciascuno dei 17 gruppi funzionali bisogna disporre di:

- \overline{W} = media dei pesi di ciascuna specie (del gruppo) di cui è stata accertata la presenza nell'area (da quando è iniziata l'attività di monitoraggio);
- **Ag** = Fattore di aggregazione, ovvero la dimensione media degli stormi. In pratica si prendono le singole osservazioni di un determinato gruppo di specie (da quando è iniziata l'attività di monitoraggio) e si calcola la media del numero di individui osservato ciascuna volta;
- **BS** = numero degli impatti contati (a partire dall'inizio dell'attività di raccolta dei report birdstrike);
- **EOF** = Effetti sul volo. E' il 95° percentile degli EOF riportati (a partire dall'inizio dell'attività di raccolta dei report birdstrike). In pratica bisogna attribuire a ciascun evento di birdstrike un valore da 1 a 5 a seconda della gravità dell'evento, e calcolare il 95° percentile dell'insieme dei suddetti valori ($p = \frac{95}{100} \times \text{numero impatti}$). Excel consente di effettuare più rapidamente il calcolo con la formula: =PERCENTILE(A1:AN;0,95);
- **DB** = abbondanza media giornaliera: numero medio di esemplari al giorno per ogni mese dell'anno di cui si vuole calcolare il BRI₂. Si ottiene dividendo il numero totale degli esemplari (del gruppo) osservati nel mese per il numero di ispezioni di monitoraggio complete effettuate nel mese (o per le ore di servizio in caso di monitoraggio continuo).

Altri dati necessari al calcolo del BRI₂ sono:

- **TFN** = Numero medio annuale dei voli (a partire dall'inizio dell'attività di raccolta dei report birdstrike);
- **N** = Numero totale dei gruppi funzionali presenti in aeroporto;
- **DF** = Media giornaliera dei voli del mese (calcolata in base al numero di voli del singolo mese) per l'anno di cui si vuole calcolare il BRI₂;
- \overline{TFN} = Media mensile dei voli per l'anno di cui si vuole calcolare il BRI₂.

Si comincia calcolando il **Fattore di Gruppo** GF per ogni singolo gruppo funzionale:

GF = media dei pesi (\overline{W}) x $\frac{\text{Numero degli impatti (BS)}}{\text{Numero medio dei voli (TFN)}}$ x Effetti sul volo (EOF)

Poi si calcola il **Fattore di rischio** GSR per ogni singolo gruppo funzionale:

$$\text{GSR} = \left[\frac{\text{Fattore di gruppo (GF)}}{\sum_{i=1,N} \text{GF}} \right] \times \text{abbondanza media giornaliera (DB)}$$

Dove N è il numero totale dei gruppi funzionali presenti in aeroporto e \sum è la sommatoria di tutti i fattori di gruppo.

Effettuate le sopracitate operazioni per ciascun gruppo funzionale si passa a calcolare il BRI₂ per ogni mese dell'anno secondo l'ultima formula riportata nella circolare.

$$BRI_2 = \left(\frac{\sum_{i=1,N} GSR_i \cdot DF}{TFN} \right)$$

In pratica si tratta di sommare tutti i fattori di rischio di tutti i gruppi e moltiplicare tale dato per la media giornaliera dei voli del mese; il risultato va poi diviso per la media mensile dei voli dell'anno in esame.

Il BRI₂ annuo è la media aritmetica dei valori del BRI₂ di ogni mese.