

Report Progetto Dati Funzionali

Matteo Ceola, Paolo Magagnato, Marco Piccolo e Pietro Stangherlin

Indice

1	Introduzione	1
2	Obbiettivi	1
3	Dati	2
4	Operazioni preventive	2
4.1	Rappresentazione funzionale	2
5	Medie funzionali	2
6	PCA funzionale	2
7	ANOVA funzionale	4
8	Modello funzione su funzione	4
9	Conclusioni	4

1 Introduzione

2 Obbiettivi

- Analisi esplorative funzionali
- ANOVA funzionale: confronto tra spettri di frequenze per diverse specie di uccelli
- Modello funzione su funzione: si è interessati a valutare se esistano delle relazioni tra ciascun suono emesso ed il suono precedente

3 Dati

I dati considerati sono presenti sul portale [xeno-canto](#). Per ogni audio è disponibile la specie di uccello e le coordinate geografiche del rilevamento.

4 Operazioni preventive

- Passaggio al dominio della frequenza tramite spettro medio
- Normalizzazione delle ampiezze

4.1 Rappresentazione funzionale

Lisciamento.

5 Medie funzionali

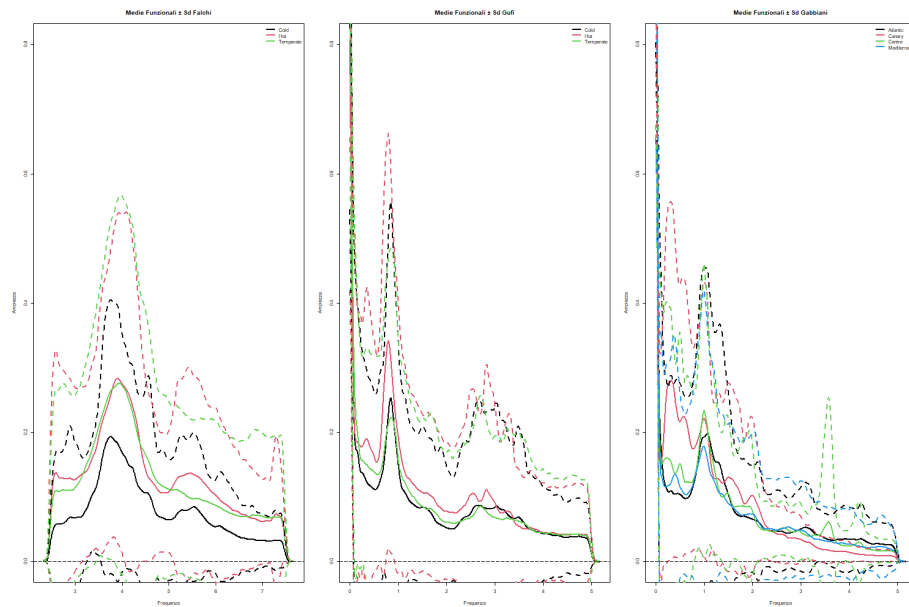


Figura 1: Medie Funzionali

6 PCA funzionale

Test Figura 4

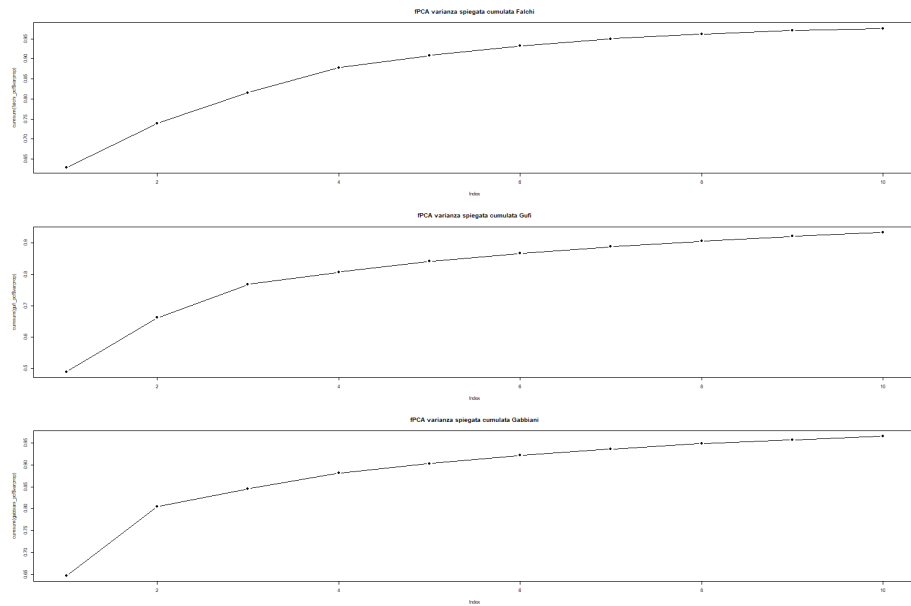


Figura 2: Varianza Spiegata Cumulata

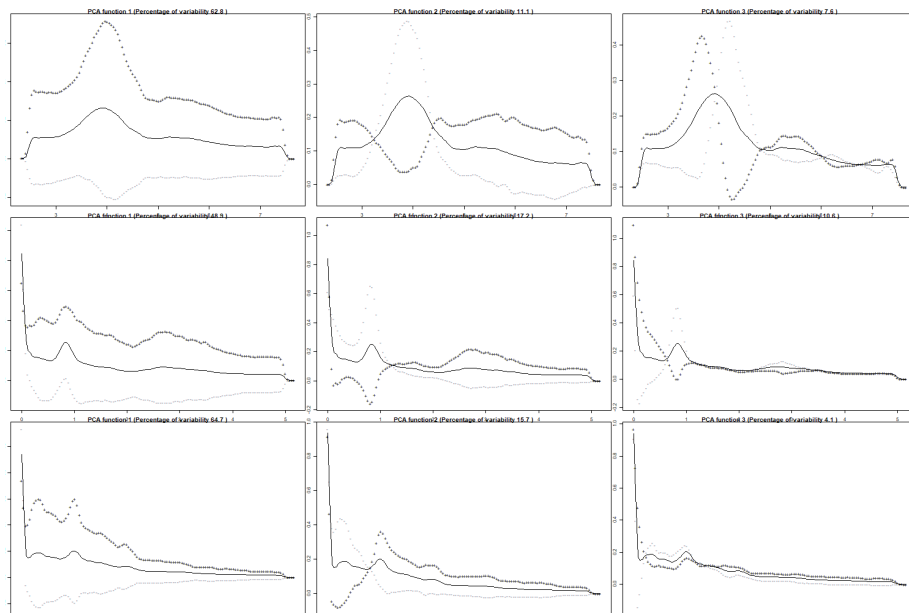


Figura 3: Armoniche

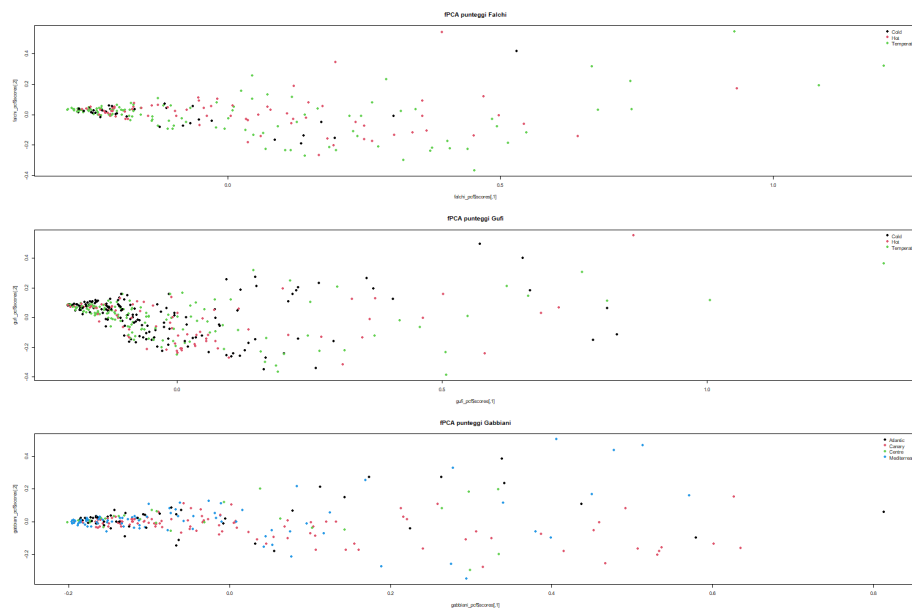


Figura 4: Punteggi

7 ANOVA funzionale

8 Modello funzione su funzione

9 Conclusioni