

Apprendimento non supervisionato per l'identificazione di contesti di Freezing of Gait (FOG) in pazienti affetti da Morbo di Parkinson

Laureando - Alessandro Fuser VR405372



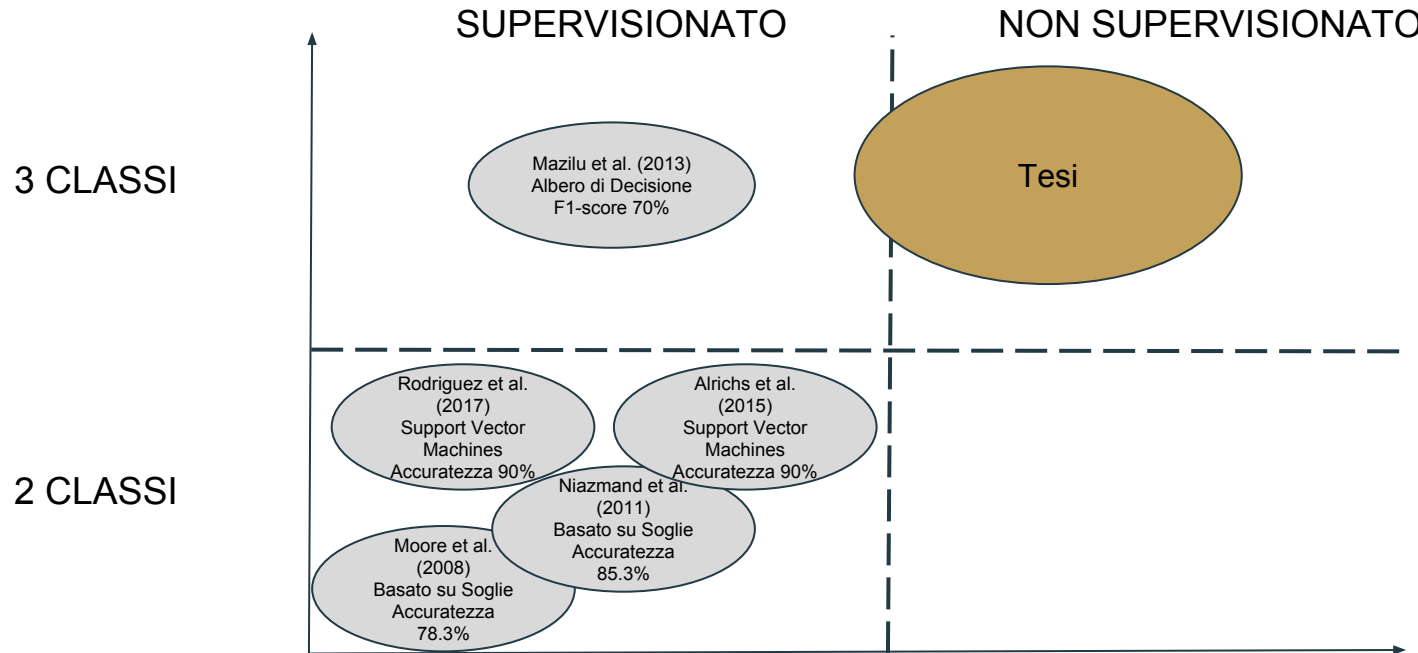
Agenda

- Definizione del problema del Freezing of Gait
- Stato dell'arte
- Obiettivi della Tesi
- Metodologia Seguita
- Risultati Sperimentali
- Conclusione e Sviluppi Futuri

Freezing of Gait

«è come se i piedi rimanessero, per qualche istante, incollati al suolo con la conseguente impossibilità di eseguire il passo successivo».

Stato dell'arte

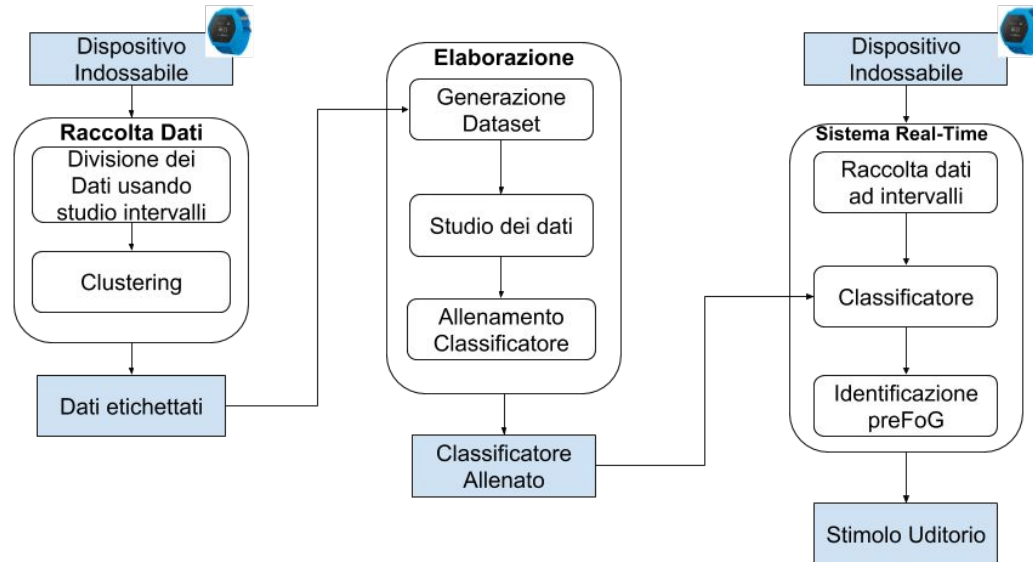


Obiettivi tesi

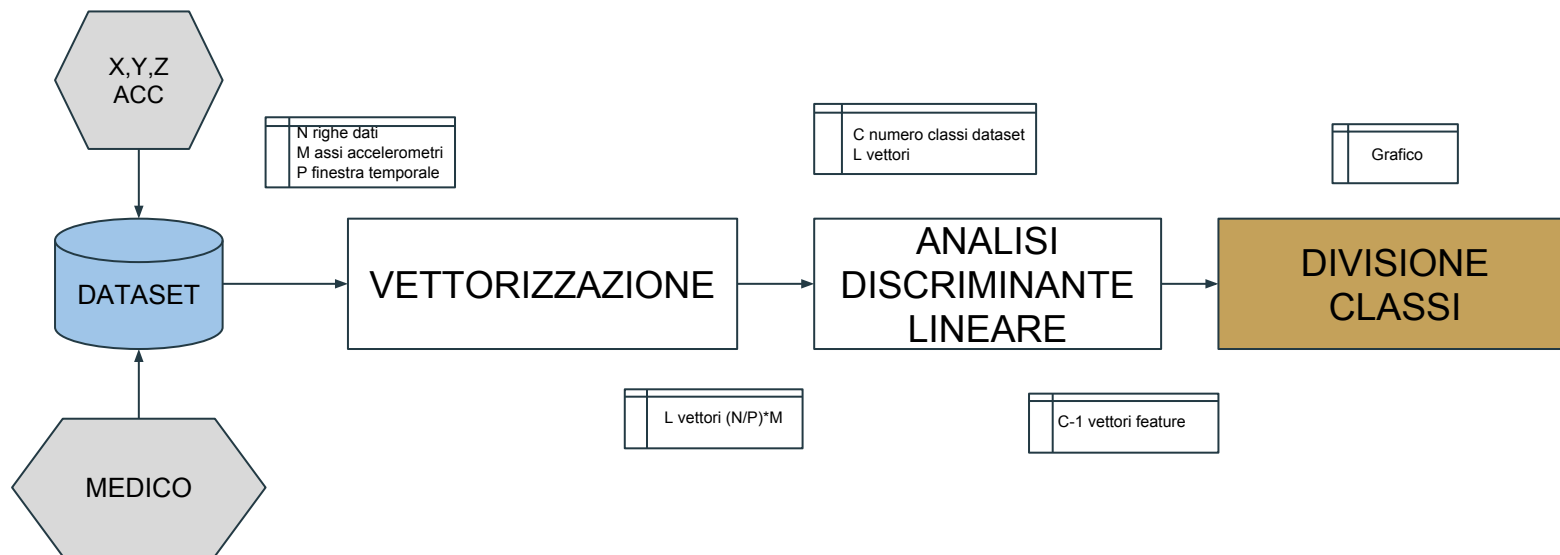
1. Studio sull'esistenza della classe preFOG;
2. Sviluppo di un approccio non supervisionato per l'etichettatura dei dati;
3. Classificare i dati per identificare le occorrenze di preFOG su nuovi dati

L'obiettivo principale in cui la tua tesi si inserisce è quello di realizzare un dispositivo indossabile per evitare FOG

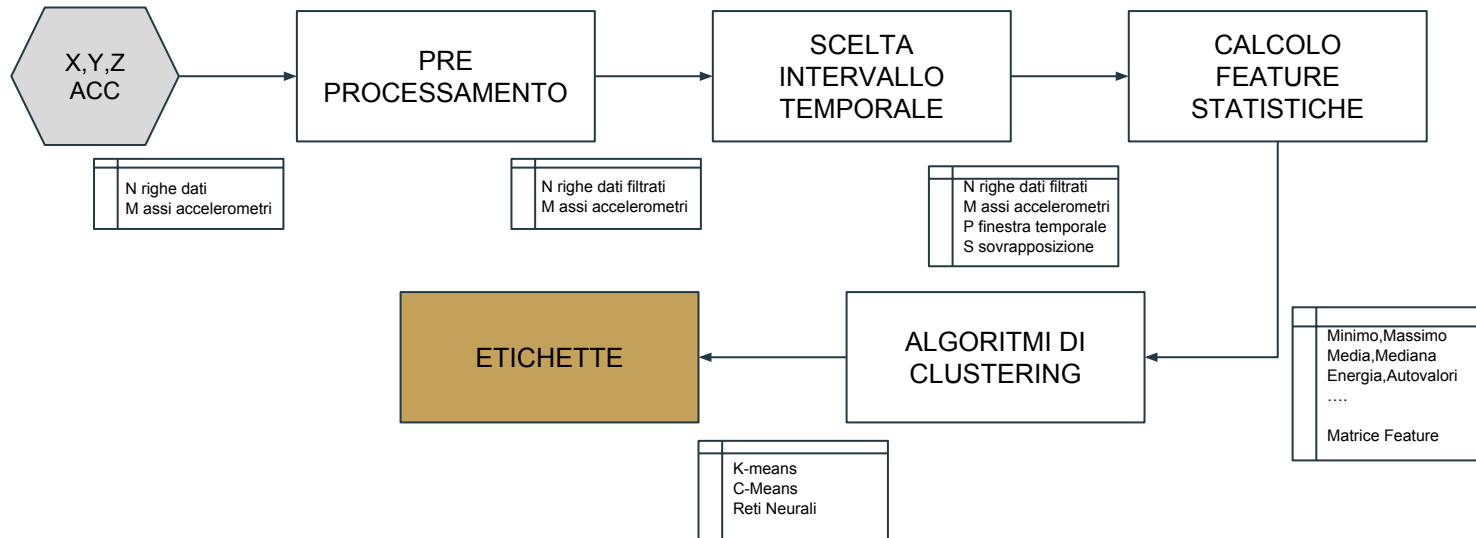
Obiettivi della tesi



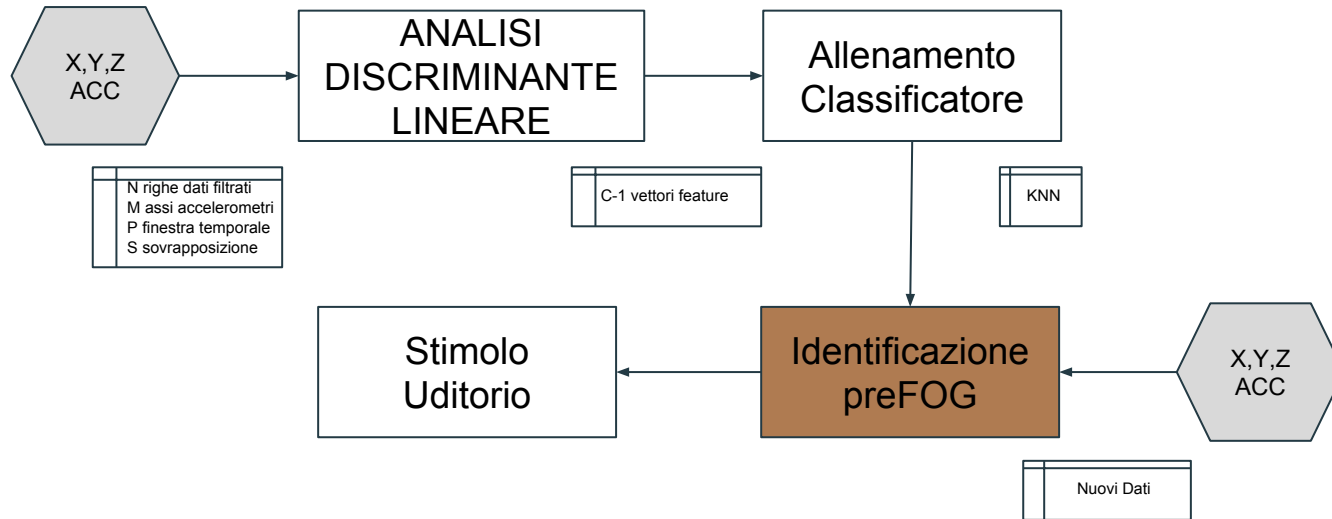
Metodologia - Fase 1



Metodologia - Fase 2



Metodologia - Fase 3



Risultati Sperimentali

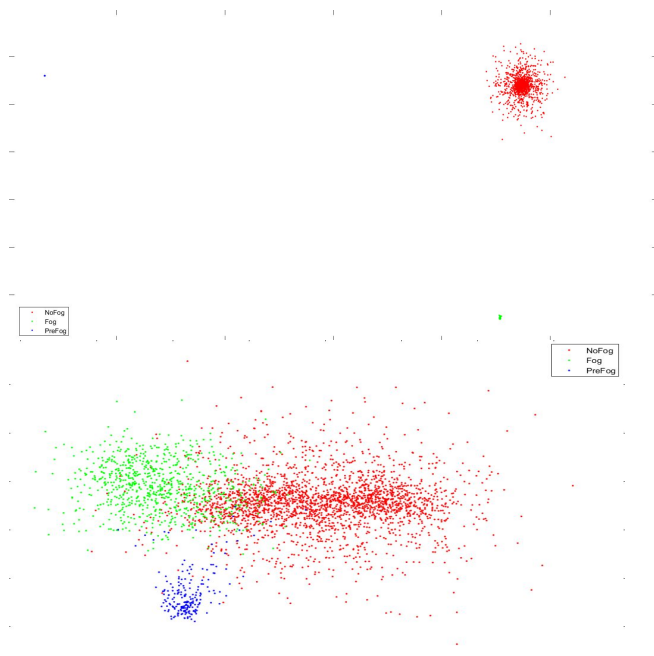
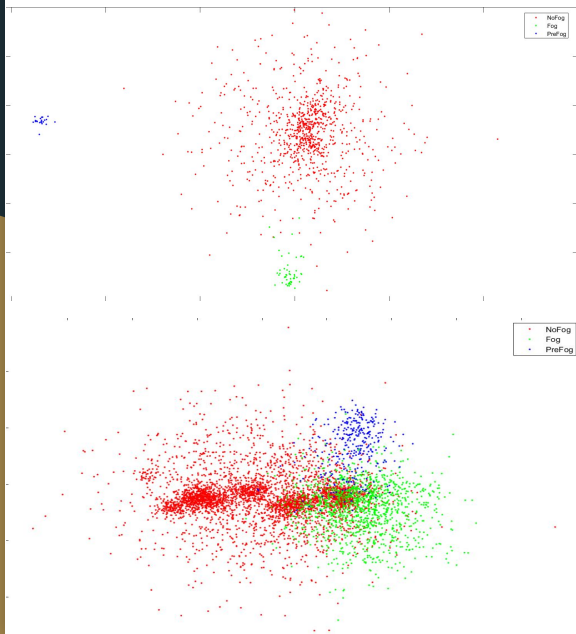
Dataset utilizzato: 10 pazienti, dati da 3 accelerometri, per ogni accelerometro 3 assi

Studio delle 3 classi usando
LDA su singolo paziente...

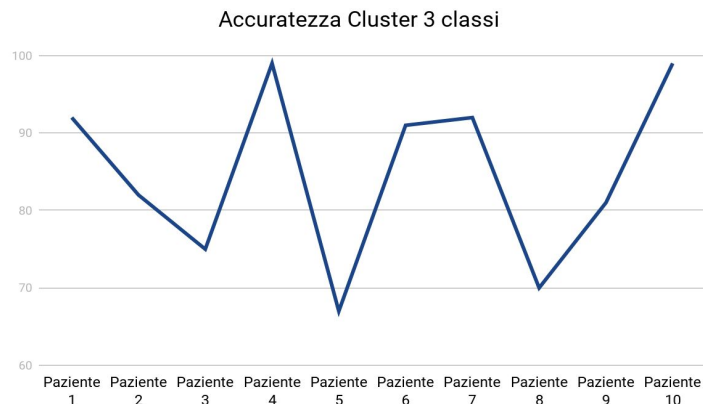
Studio intervallo



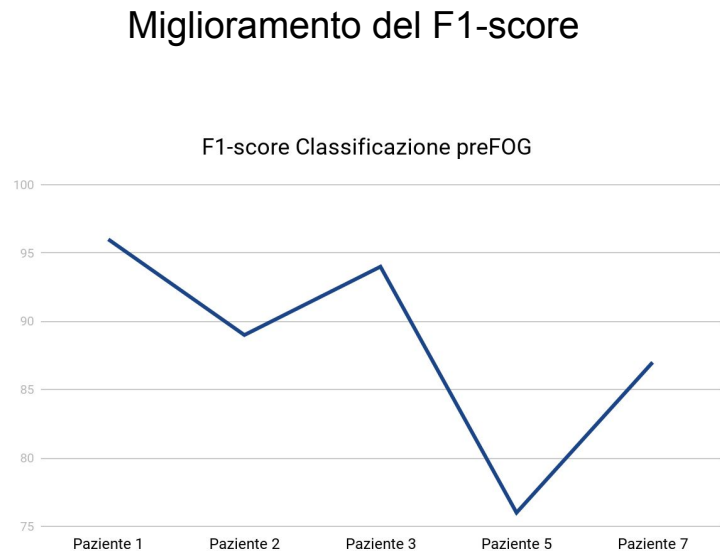
...e tutti i pazienti
contemporaneamente



Risultati Sperimentali



Sostituzione del medico promettente



Conclusioni e Sviluppi Futuri

- Primo approccio non supervisionato, studio temporale e miglioramento per la distinzione a 3 classi
- Miglioramento metodologia di apprendimento non supervisionato per creazione etichette
- Miglioramento della predizione su nuovi dati
- Implementazione real-time dell'algoritmo