



Ottimizzazione algoritmo self-sensing HFI per motori a magneti permanenti interni (IPMSM)

Il lavoro di stage ha l'obiettivo di ottimizzare l'algoritmo di stima della posizione rotorica di un IPMSM, basato sull'iniezione di segnali ad alta frequenza (HFI), ai fini di ottenere un controllo sensor-less a orientamento di campo (FOC) a *zero speed*, estendendo la sua applicabilità a tutti i tipi di motori IPMSM, anche nel caso presentino *salienze multiple*.



- Approfondire le competenze sullo stato dell'arte delle tecniche di controllo self-sensing basati su iniezione di segnali ad alta frequenza.
- Definire e sviluppare una soluzione di estremo vantaggio competitivo.
- Interagire con professionisti affermati ed esperti nel mondo dei semiconduttori in un ambiente lavorativo stimolante e dinamico.
- Buona conoscenza dei principi di funzionamento dei motori elettrici trifase e delle tecniche di controllo avanzate.
- Buona conoscenza della programmazione di sistemi embedded (preferibilmente STM32) e dell'ambiente di simulazione Matlab/Simulink.
- Conoscenza base dell'elettronica di Potenza.