



## Regolatori Type II e III per D-SMPS

Il controllo digitale sta ormai sostituendo quello analogico anche nei sistemi di conversione di potenza. Il lavoro di stage consiste nel progettare e implementare su microcontrollore regolatori di tipo II e III, i quali garantiscono prestazioni migliori dei regolatori PID standard, a partire da specifiche nel dominio della frequenza.



- Acquisire competenze su algoritmi di controllo avanzati applicati in ambiente industriale e automotive.
- Progettare e simulare sistemi di controllo per le principali topologie usate negli odierni power supply digitali a partire dal loro modello nel dominio di Laplace.
- Implementare le soluzioni trovate su microcontrollore STM32 e testarle con convertitori DC/DC in ambiente di laboratorio.
- Sviluppare competenze trasversali dal punto di vista HW e FW.
- Interagire con un ambiente innovativo e in continua evoluzione.
- Familiarità con le architetture di conversione di potenza (principalmente LLC e DC/DC con isolamento galvanico).
- Esperienza di programmazione di sistemi embedded (preferibilmente STM32).
- Buona conoscenza dell'ambiente Matlab/Simulink.
- Conoscenza di progettazione di sistemi di controllo nel dominio della frequenza.
- Buona comprensione della lingua inglese.