

## Proposta di tesi in collaborazione con IDT Monaco

Proposta di progetto: sviluppo e implementazione di una piattaforma FPGA per una veloce prototipizzazione di controllori PWM digitali

Il Design Centre di IDT (<http://www.idt.com/>) situato a Monaco di Baviera, Germania, sviluppa controllori PWM digitali avanzati per convertitori Point Of Load (POL) utilizzati in applicazioni quali Server, telecomunicazioni, Datacom ed FPGA.



Con lo sviluppo di specifiche sempre piu' stringenti sulla regolazione delle linee di alimentazione di una tipica board per telecomunicazioni, l'architettura dei controllori PWM per convertitori POL e' diventata sempre piu' complessa. Una veloce prototipizzazione di questi controllori e' quindi essenziale per ridurre il time to market, consentendo una prima valutazione delle prestazioni del controllore prima dell'inizio dello sviluppo vero e proprio del prodotto.

In particolare, l'implementazione su FPGA di questi tipi di controllore presenta una solida prova di concetto assieme ad una prima valutazione della funzionalita' e delle prestazioni del controllore.

In questo contesto il progetto ha lo scopo sviluppare una piattaforma basata su FPGA per permettere una veloce implementazione di prototipi di nuovi algoritmi di controllo digitale per convertitori POL

### Requisiti principali:

- conoscenza di PCB design, conoscenza di Verilog RTL, conoscenza del design flow FPGA e relativo software.
- italiano e inglese (almeno scritto; la documentazione del progetto deve essere scritta in lingua inglese)

**Nr. student richiesti:** 1

**Durata del progetto:** 6-12 mesi, valido per tirocinio + tesi di laurea

**Compenso:** e' previsto un compenso da determinarsi a seconda della durata del progetto

**Per ulteriori informazioni:** rivolgersi al prof. Sergio Carrato