



POLITECNICO DI MILANO

Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano
Tel. +39.02.2399.1 - <http://www.polimi.it>



Proposta di
TESI di LAUREA MAGISTRALE 2022-2023

**SIMO (Single Inductor Multiple Output)
in a PMIC for Automotive**

La tesi, da svolgersi nella sede di Assago (MI) della Allegro MicroSystems, consiste nella seguente attività.

Si tratta di partire da un PMIC che è stato già disegnato che ha un pre-regolatore VREG (buck-boost) a 5.35V e 5 LDOs (nchannel) che sono connessi a questo VREG e che hanno tensione in uscita da 5V/3.3V oltre a una charge pump per alimentare i driver degli LDOs.

Con il SIMO si vorrebbe alimentare il VREG e un regolatore a 3.3V ($I_{load} > 500mA$) eliminando un LDO ed eventualmente un'altra uscita a VREG+5V per i driver degli LDOs per eliminare la Charge Pump.

Abbiamo già il modello SIMPLIS del Buck-Boost (VREG) e quindi possiamo partire da questo modello per lo studio di fattibilità del SIMO.

Contatto aziendale:

Roberto Peritore

Director Design Engineering, Regulators & Lighting

rperitore@allegromicro.com

Luogo di svolgimento delle attività:

Allegro MicroSystems

Milano Fiori Street 1

Building F, Stairs 11, 3rd floor

20090 Assago (MI), Italy

Facilitazioni: flessibilità di lavorare anche da remoto e previsto un rimborso spese di ~600€ al mese più buoni pasto di 8€ al giorno.

Requisiti: laureando in ing. Informatica, Elettronica od Automatica.

Per ulteriori informazioni :

Prof. Marco Sampietro (tel. 02.2399.6188, marco.sampietro@polimi.it)