

Proposta di Tesi e Tirocinio



Titolo:

"Sviluppo e integrazione in Labview di un sistema d'acquisizione dati da banco prove per motori marini di grandi dimensioni"

Breve descrizione:

Gli argomenti che saranno trattati durante la tesi possono essere raggruppati in 4 macro aree che non dovranno necessariamente essere affrontate tutte da un unico candidato

- 1) Analisi dei requisiti: Studio del sistema, sua modellizzazione e stesura dei requisiti, possibilmente utilizzando il linguaggio UML
- 2) Integrazione: la prima parte sarà articolata sullo sviluppo di una piattaforma LabView per l'interfaccia dei sistemi di acquisizione esistenti. Labview avrà il compito di fare da "master collector" con vari VI per convertire i vari protocolli che oggi sono utilizzati Modbus (TCP/IP e RS485); CAN BUS oltre allo sviluppo di piccoli programmi in C++ ad interfacciare le API esistenti.
- 3) Sviluppo nuova piattaforma Hardware/Software: la realizzazione di un sistema hardware/software (LabView) embeded per il monitoraggio e la diagnostica del motore sul campo.
La parte Hardware utilizzerà prodotti commerciali ma sarà necessario lo sviluppo di PCB d'interfaccia per contenere pesi e dimensioni, ovviamente durante tale parte saranno utilizzate tecnologie oggi esistenti per migliorare la connettività dei vari dispositivi (wi-fi/ethernet)
- 4) Elaborazione del segnale: calcoli su base LabView per la valutazione termodinamiche/prestazionali del motore qui esistono due macro aree di sviluppo:
 - a. Calcoli delle prestazioni del motore con misure a bassa frequenza
 - b. Calcoli delle prestazioni del motore con misure ad alta frequenza

La tesi dovrà essere scritta nella parte codice e specifiche in inglese

Se interessati prego contattare:

Prof Ing Sergio Carrato carrato@univ.trieste.it

Dott. Ing. Marco Grasso marco.grasso@wartsila.com