



3 TESI DI LAUREA SPECIALISTICA

DIPARTIMENTO DI AUTOMATICA ED INFORMATICA

INGENIA Srl è una start-up dell'incubatore I3P e collabora da anni con i dipartimenti di *Automatica e Informatica* e quello di *Energetica* di POLITO per la progettazione di sistemi complessi nell'ambito delle *Green Technology*. Sono disponibili tre percorsi di laurea sperimentale di massimo rilievo nel contesto della progettazione, implementazione ed industrializzazione del sistema wireless di controllo remoto *EcoThermo*. I molti studenti laureati con il nostro team di lavoro hanno visto riconosciuti i propri sforzi e capacità con il massimo punteggio di tesi ed un curriculum che ha consentito un immediato collocamento in una posizione di diretto interesse. Richieste massima serietà, spirito di iniziativa, ottimo curriculum accademico, spirito di gruppo e collaborazione, fedeltà al progetto.

1. PROGETTAZIONE E SVILUPPO HW E FW TASTIERA TOUCHLESS

Il/la laureando/a dovrà progettare una tastiera touchless capacitiva, valutare le varie offerte/soluzioni tecnologiche esistenti nel mercato, realizzare un prototipo hardware e svilupparne il firmware relativo. Sono richieste le seguenti competenze:

1. dimestichezza nella programmazione in generale e nella strutturazione del firmware;
2. dimestichezza nell'uso di strumenti per la progettazione elettronica (schematici e layout);
3. sistemi di controlli con retroazione
4. programmazione firmware in C, C++.

2. PROGETTAZIONE ELETTOVALVOLA WIRELESS

Il/la laureando/a dovrà progettare un elettrocinematismo retroazionato a bassissimo impatto energetico con controllo wireless per la movimentazione di corpi valvolari per termosifoni. Si richiedono le seguenti competenze:

1. dimestichezza nell'uso di strumenti per la progettazione meccanica;
2. dimestichezza nell'uso di strumenti per la simulazione meccanica;
3. conoscenza di tecniche di controllo automatico;
4. eventualmente come ulteriore elemento di selezione: progettazione e sviluppo firmware in C, C++.

3. IMPLEMENTAZIONE SOFTWARE IDENTIFICAZIONE

Il/la laureando/a dovrà sviluppare un modulo hw/sw di un dispositivo embedded basato su Linux/Android ed interfacciato con sistemi di metering e controllo impiantistica al fine di realizzare una complessa procedura automatizzata di identificazione di un modello matematico di tipo termofluidodinamico. Si richiedono le seguenti competenze:

1. dimestichezza nella progettazione e sviluppo software: C, C++, Python;
2. dimestichezza nelle interfacce di comunicazione tra dispositivi industriali (es. RS485) e nella gestione di segnali, eventualmente da condizionare, da sonde remote;
3. conoscenza di tecniche di controlli automatici e mecatronici;
4. abilità nella gestione di complessi modelli matematici.

PER INFO E CANDIDATURE: Prof. Greco (cosimo.greco@polito.it), Prof. Malan (stefano.malan@polito.it), ing. Bari (federico.bari@ingeniasys.it, 011 0370870) - www.ingeniasys.it