

Curriculum Vitae

DATI PERSONALI

Nome e cognome: Renato G. L. Mattioli

TITOLI DI STUDIO

Laurea in Ingegneria Elettronica Vecchio Ordinamento, specializzazione automatica, conseguita presso l'*Università degli Studi di Bologna* nell'anno accademico 89/90 con la votazione **100/100 e lode**.

Titolo della tesi: Progetto di un sistema di controllo per un motore a riluttanza variabile. Relatore: *Prof. Fabio Filicori*.

Sostenuto con esito positivo l'esame per l'*abilitazione alla professione di Ingegnere*.

ESPERIENZE PROFESSIONALI

PROFESSIONE ATTUALE

Nell'aprile del 2003

Ho fondato, con altre aziende, la società **MDmotion srl**, con l'incarico di **responsabile tecnico**, con l'obiettivo di produrre e commercializzare Azionamenti Elettrici per motori brushless ed AC in genere.

Assieme all'ALSTOM Ferroviaria S.p.A., ho sviluppato dei prodotti che prevedono il controllo di motori brushless per deviatori ferroviari in condizioni ambientali estreme. Questi prodotti, capaci d'interfacciarsi con la maggior parte degli interlocking esistenti, sono tecnologicamente i più avanzati, a livello mondiale, esistenti in campo ferroviario.

Di pari passo ho sviluppato diversi progetti di azionamenti elettrici industriali.

Obiettivo della società è quello di continuare a sviluppare progetti innovativi, investendo sulla tecnologia e la ricerca.

PROFESSIONI PRECEDENTI

Dal 15/10/1992 all' 1/02/2003

Responsabile del laboratorio R&D presso la **Selema S.r.l.**

Durante questo periodo mi sono occupato della realizzazione di un PLC con integrato interprete dei comandi, di schede DSP per l'acquisizione ed l'elaborazione dei dati, dello studio e realizzazione tramite DSP di algoritmi sofisticati per il controllo di motori asincroni e brushless, algoritmi perfezionati sul campo.

Questo lavoro ha contribuito alla crescita dell'azienda nel campo degli azionamenti ad elevato contenuto tecnologico.

Mi sono occupato delle problematiche relative alla compatibilità elettromagnetica, ed ho sviluppato le procedure sulla progettazione per la certificazione ISO 9001 dell'azienda

In questo periodo ho maturato un'approfondita esperienza nell'ambito dell'automazione industriale, dell'Elettronica lineare, digitale, di potenza, e soprattutto nello sviluppo di software per DSP, del controllo Fuzzy e dei controllori digitali in genere.

Dall'20/2/1991 all' 1/9/1992

Consulente e poi **tecnico progettista** presso la **Sadel S.r.l.** società nella quale mi sono occupato della gestione e realizzazione di un *sistema completamente digitale di controllo ad orientamento di campo per motori ad induzione* in grado di ottenere prestazioni realizzabili solo con motori estremamente più costosi. Progetto realizzato in collaborazione con il *Dipartimento di Elettronica Informatica e Sistemistica* presso la *facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bologna*.

Progetto sviluppato con delle tecnologie, allora, innovative. Per la parte di potenza: gli IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), che hanno rivoluzionato il condizionamento e la conversione dell'energia elettrica. Per la parte del controllo: i DSP (Digital Signal Processor) che hanno permesso lo sviluppo delle tecniche di controllo digitale.

ESPERIENZE DIDATTICHE

Contemporaneamente al lavoro di progettazione a livello industriale, per mantenere una presenza costante su tutti i possibili futuri risvolti delle tecnologie legate al controllo digitale di tutti i tipi di motore, ho iniziato la mia collaborazione con l'Università.

Negli Anni Accademici 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011

Professore a contratto, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, del corso ufficiale di **Azionamenti elettrici**, Corso di Laurea in Ingegneria elettronica, specializzazione Automatica.

Nell'Anno Accademico 1999/2000

Professore a contratto, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Bologna, del corso ufficiale di **Azionamenti elettrici**, Corso di Diploma Universitario di Tecnico Ortopedico.

Nel 28/5/99 e 15/12/99

tenuto due seminari presso l'Università degli Studi di Ferrara su: "Azionamenti elettrici: aspetti costruttivi e problematiche di utilizzo".

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Relatore di diverse tesi nell'ambito del controllo ad elevate prestazioni in campo motoristico.

Responsabile scientifico dei seguenti progetti di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- Studio e realizzazione di un azionamento ad elevate prestazioni per un motore lineare sincrono a magneti permanenti, con innovative tecniche sensorless di rilevazione del flusso. Progetto realizzato in collaborazione con l'Università di Ferrara e l'azienda Selema srl durante il periodo Settembre 2001 - Febbraio 2002
- Realizzazione di un controllo numerico per la gestione di un'interfaccia di comunicazione digitale CAN-PC104 in grado di collegare una macchina CN, in qualità di master, ad una rete di campo CAN/CANopen (MasterCAN) ed ad una rete Ethernet di livello superiore con protocollo TCP/IP che permette la gestione e la diagnosi del sistema in remoto. Ricerca svolta in collaborazione con l'Università di Ferrara, per l'azienda ELCON snc. durante il periodo Ottobre 2003 - settembre 2003
- Progettazione e Sintesi HDL di parti scheda logica e di potenza di un Drive, per motori Brushless ed Asincroni, realizzate con CPLD. Ricerca svolta in collaborazione con l'Università di Ferrara, per l'azienda TEM Electric Motors s.r.l durante il periodo gennaio 2003 - dicembre 2003.