



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

# Laboratorio di Macchine Elettriche

**Keywords:** Macchine elettriche, CAD elettromagnetico

**Responsabile Scientifico**

Prof. Marco Villani

# Laboratorio di Macchine Elettriche

## Attività del laboratorio

1. Prove e misure su macchine elettriche
2. CAD elettromagnetico

## Strumentazione del laboratorio

- Power quality recorder Fluke 1760TR (classe A. 600 V, 1000 A, fast transient 10 MHz).
- Wattmetro Yokogawa WT3000 Precision power Analyzer (basic power accuracy of  $\pm 0.01\%$  reading).
- Wattmetro Yokogawa WT1800 High Performance Power Analyzer (esafase).
- Trasduttori di corrente per wattmetri Yokogawa, Signaltec MCTS (200 A).
- Trasduttori di corrente e tensione LEM CV, LEM LF (2000 A),
- Misuratore di resistenza Keithley 6517B Electrometer/High Resistance Meter.
- Keithley 8009 Resistivity Test Fixture.
- Microohmetro Chauvin Arnaud CA6250 (0.1 uohm – 2500 ohm).
- Megaohmetro Chauvin Arnaud CA 6555 (15 kV, 29 Tohm).

# Laboratorio di Macchine Elettriche

## Strumentazione del laboratorio

- Sistema acquisizione dati Agilent U2542A (20 canali a campionamento simultaneo).
- Scheda DAQ NI 6255 M Series Data Acquisition: 80 AI, 1.25 MS/s, 24 DIO, 2 AO
- Agilent carico elettronico N3301A con due N3302A (30 A, 60 V, 150 W).
- DC Power Supply 750V 70A 15kW
- DC power supply 60V 100A 6kW
- Banco prova motori 20kW 200 Nm
- Banco prova motori 8kW 28 Nm
- Banco prova motori 1.5 kW 3Nm 25krpm
- Laboratorio didattico/ricerca De Lorenzo
- Variac monofasi
- Sistema di sviluppo Batterypack BMS
- Sistema di Test per batterie Fluke BT521
- Stazioni di acquisizione dati National Instruments basate su PXI e Compact RIO
- Workstation di simulazione CAD dedicata a studi agli elementi finiti ed ottimizzazioni multi-obiettivo, multifisica ed analisi CFD;
- Prototipi di motori ad Induzione, magneti permanente, a riluttanza e switched reluctance, trifase e multifase sviluppati in applicazioni automotive ed aerospace;
- Software di CAD elettromeccanico ANSYS, ALTAIR, MotorCAD





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

**Referente:** Prof. Marco Villani



marco.villani@univaq.it



Roio, c/o Laboratorio di Ingegneria Elettrica



+39 0862 434419  
+39 0862 434428



**Docenti:** Prof. Marco Villani, Prof. Francesco Parasiliti Collazzo, Prof. Marco Tursini, Prof. Antonio Ometto, Prof. Giuseppe Fabri, Prof. Lino Di Leonardo



[https://diie.univaq.it/fileadmin/user\\_upload/DIIE/Ricerca/Laboratori/Ing\\_Elettrica\\_Informazione/laboratorio\\_Macchine\\_Elettriche.pdf](https://diie.univaq.it/fileadmin/user_upload/DIIE/Ricerca/Laboratori/Ing_Elettrica_Informazione/laboratorio_Macchine_Elettriche.pdf)

**Tecnici:** Gianni Cirella, Ferdinando Feliciangeli, Achille Spaziani

**Dottorandi e Assegnisti:** Andrea Credo