



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Laboratorio di Misure Elettriche ed Elettroniche

Keywords: Misure grandezze elettriche, sicurezza elettrica, power quality, collaudo di macchine elettriche, sviluppo di software, caratterizzazioni varie

Responsabile Scientifico

prof. Giovanni Bucci

Laboratorio di Misure Elettriche ed Elettroniche

Attività del laboratorio

1. Misura delle principali grandezze elettriche.
2. Misure per la sicurezza elettrica.
3. Misure di Power Quality.
4. Collaudo di macchine elettriche, apparati elettronici di potenza e di azionamenti a velocità variabile.
5. Misura di efficienza di motori asincroni e determinazione delle incertezze nella misura delle perdite.
6. Caratterizzazione di impianti elettrici di generazione basati su fonti rinnovabili.
7. Sviluppo di software di acquisizione dati in ambiente NI LabVIEW e CVI.
8. Caratterizzazione di trasformatori, motori e carichi elettrici con tecnica SFRA.
9. Implementazione di sistemi di misura basati su microcontrollori e DSP.
10. Sistemi di misura distribuiti e sistemi smart IoT
11. Caratterizzazione ed individuazione di carichi elettrici con tecnica NILM
12. Sviluppo di software di acquisizione dati in ambiente NI LabVIEW e CVI.
13. Implementazione di sistemi di automazione e misura basati su microcontrollori e DSP.

Strumentazione del laboratorio

Calibratori:

- Fluke 6100A Electrical Power Standard.
- Fluke 5100 B.

Wattmetri di precisione:

- Yokogawa WT3000 Precision power Analyzer (basic power accuracy of $\pm 0.01\%$ reading).
- Yokogawa WT1800 High Performance Power Analyzer (esafase).
- Yokogawa WT2030 Digital Power Meter.
- Yokogawa WT110 Digital Power Meters.
- Trasduttori di corrente e tensione LEM CV, LEM LF, MCTS 200A Signaltec per wattmetro Yokogawa WT3000.

Misuratori di resistenza/impedenza:

- Misuratore di impedenza Keysight E4980AL Precision LCR Meter.
- Microohmetro Chauvin Arnoux CA6250 (risoluzione 0.1 uohm).
- Misuratore di resistenza Keithley 6517B Electrometer/High Resistance Meter.
- Keithley 8009 Resistivity Test Fixture.
- Thytronics Impemeter2.

Sistemi d'acquisizione dati:

- Agilent U2542A (20 canali a campionamento simultaneo).
- Data Logger Fluke Hydra 2620A.



Laboratorio di Misure Elettriche ed Elettroniche

Strumentazione del laboratorio

Alimentatori e carichi elettronici:

- Agilent N3301A Carico Elettronico.
- Kepco BOP 1000.
- Elgar AC power source 1001 C.
- Brandburg Photomultiplier power supply 472R.

Generatori di segnali:

- Stanford Research Systems DS360 Ultra-Low Distortion Function Generator.
- Stanford Research Systems DS345 Function/ARB generator.
- LeCroy ArbStudio 1104D (4 canali)

Analizzatori di spettro:

Rohde Schwartz Spectrum Analyzer 9 kHz - 3 GHz.

Stanford Research Systems SR760 Single Channel FFT Spectrum Analyzer.

Condizionatori di segnali:

- Stanford Research Systems SR650 Dual Channel Programmable Filters.
- Stanford Research Systems SR560 Low Noise Voltage Preamplifier.
- Stanford Research Systems SR570 Low Noise Current Preamplifier.

Sony Tektronix 6909A Two Channel Isolator.

Wavetek Rockland dual Hi/Lo Filter.

- Termocamera Fluke Ti25
- Strumentazione standard da banco: oscilloscopi, generatori di segnale, alimentatori





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Referente: dott. Gianni Cirella



gianni.cirella@univaq.it



Roio c/o Edificio ex INSE



+39 0862 434459



Docenti: Giovanni Bucci, Edoardo Fiorucci,
Fabrizio Ciancetta



Tecnici: Gianni Cirella, Ferdinando
Feliciangeli, Achille Spaziani

Dottorandi e Assegnisti: Simone Mari,
Andrea Fioravanti, Andrea Silvestri

ID: DIIIE_20