



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

# Laboratorio di ricerca per l'ingegneria sismica

## Sezione Laboratorio di GEologia Applicata (LAGEA)

**Keywords:** stima della  $V_{s30}$ , caratterizzazione sismica di sito, risposta sismica locale, misure di portata, geognostica tramite GPR, fotogeologia, pericolosità da frana, banche dati geologici.

**Responsabile Scientifico**  
Prof. Marco Tallini

# Laboratorio di ricerca per l'ingegneria sismica

## Sezione Laboratorio di GEologia Applicata (LAGEA)

### Attività del laboratorio

Il laboratorio esegue studi, misure ed elaborazioni dati nei seguenti campi:

- microzonazione sismica, cartografia di microzonazione sismica di primo e terzo livello; caratterizzazione sismica di sito tramite 14 stazioni sismiche, un tromografo, una sonda down-hole e un array lineare via cavo per sismica attiva e passiva costituita da sismografo a 48 canali per sismica a rifrazione e MASW; risposta sismica locale e calcolo dei fattori di amplificazione tramite applicativo LSR-2D.
- Modellazione idrogeologica tramite applicativo Visual Modflow pro; misure di portata in canali (con muta per misure a guado) tramite idromulinello; sensori portatili per la misura della temperatura, pH e conducibilità elettrica dell'acqua.
- Geognostica e caratterizzazione delle strutture murarie tramite 3 antenne monostatiche GPR da 1600 MHz, da 600 MHz e da 100 MHz.
- Interpretazione fotogeologica per la valutazione della pericolosità di frana tramite l'ausilio di stereoscopi.
- Costruzione di banca dati geologici ed idrogeologici tramite SIT Q-GIS.

### Strumentazione del laboratorio

- 10 stazioni sismiche di SARA Electronics, un tromografo (tromino della Micromed), una sonda down-hole e un array lineare via cavo per sismica attiva e passiva costituita da sismografo a 48 canali della MAE, cavi e prolunghe e 48 geofoni verticali a 4,5 Hz per stendimenti di circa 120-150 m con incluso esploditore per energizzazione sismica per sismica a rifrazione e MASW della MAE.
- 4 stazioni sismiche di SARA Electronics; Software per il calcolo dei fattori di amplificazione 1D e 2D LSR-2D della STACEC; software per l'elaborazione dei dati sismici Geopsy by SESAME European Project.
- idromulinello della OTT; sensori portatili per la misura della temperatura, pH e conducibilità elettrica dell'acqua; Software per la modellazione idrogeologica Visual Modflow pro pro con chiavetta esterna della Waterloo Hydrogeologic.
- 3 antenne monostatiche GPR da 1600 MHz (da riparare), da 600 MHz e da 100 MHz (con carrello porta antenna), il sistema di acquisizione GPRRIS-K e il software di trattamento dati GREDGPR della IDS Georadar.
- Uno stereovisore a specchi da tavolo in metallo STE-2039-2X e quattro in plastica STE-GEO-2X, stereoscopio portatile STE-1994-2X





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

**Referenti:** Prof. Marco Tellini



massimo.tallini@univaq.it



Pal. A – Montelucio di Roio – L'Aquila



**Docenti:** Prof. Marco Tallini, Prof. Marco Spad  
**Tecnici:** Algerio Giangiuliani  
**Dottorandi e Assegnisti:** Alessandra Sciortino,  
Enrico Morana