

ÁREA DE GEODINÁMICA INTERNA Y GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

* Equipamiento :

- Gravímetro (Burriss ZLS Corp.)



- Magnetómetro / gradiómetro (con GPS integrado) efecto Overhauser (GEM systems)



- Magnetómetro/gradiómetro de protones (PMG-1 GF Instruments Ltd.)



- Susceptómetro magnético KT-10.

- Sísmica (3 canales; PASI)



- Georradar GPR (Ground Penetrating Radar, Georradar) Mala Geosciences, antenas de 50, 100, 250 y 500 MHz



- Equipo de prospección electromagnética GEM2-163 (Geophex Ltd.)



- GPS de alta resolución (LEICA SR20)



- Mira topográfica (LEICA spriter)



*** Técnicas que se aplican**

- Prospección gravimétrica
- Prospección magnética
- Prospección sísmica
- Prospección electromagnética

*** Aplicaciones**

- Caracterización de materiales.
- Interpretación de estructuras en profundidad: estimación de la profundidad de cuencas, de cuerpos intrusivos, detección de paleo-relieves.
- Análisis y prevención de riesgos naturales mediante la aplicación de las diferentes técnicas de prospección geofísica a la detección de cavidades subterráneas.

*** Responsable :** Antonio Casas Sainz

*** Personal adscrito:** Oscar Pueyo Anchuela

*** Uso docente :**

- Prácticas de la asignatura troncal *Geofísica* de la Licenciatura en Geología
- Prácticas de la asignatura troncal *Ingeniería Geológica y Prospección Geofísica* de la Licenciatura en Geología

*** Principales resultados en investigación:**

Mochales, T., Pueyo, E. L., Casas, A. M., Soriano, M. A. (2007). Magnetic prospection as an efficient tool for doline detection; a case study in the central Ebro Basin (northern Spain). *Geological Society Special Publications*, 279, 73-84

Mochales, T., Casas, A. M., Pueyo, E. L., Pueyo, O., Román, M. T., Pocoví, A., Soriano, M. A., Ansón, D. (2007). Combining geophysical surveys to detect underground cavities (magnetometry, GPR, gravimetry). Application to the Zaragoza area (NE Spain). *Environmental Geology*, DOI 10.1007/s00254-007-0733-7.

Pueyo-Anchuela, O., Casas-Sainz, A., Soriano, M.A., Pocoví-Juan, A., (2009). Mapping subsurface karst features with GPR; results and limitations. *Environmental Geology*, 58.2.

Pueyo-Anchuela, O., Pocoví Juan, A., Soriano, M.A., Casas-Sainz, A.M., (2009). Characterization of karst hazards from the perspective of the doline triangle using GPR; examples from central Ebro Basin (Spain). *Engineering Geology* 108.3-4:225-236.

Pueyo-Anchuela, O., Casas-Sainz, A., Soriano, M.A., Pocoví-Juan, A., (2010). A geophysical survey routine for the detection of doline areas in the surrounding of Zaragoza (NE Spain). *Engineering Geology* 114.3-4:382-396.

