

ÁREA DE GEODINÁMICA INTERNA Y GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

LABORATORIO DE FABRICAS MAGNETICAS

* Equipamiento para la extracción de muestras estándar en campo :

- Taladradoras de gasolina grande Pomeroy y ligera Eco



- Taladro Bosch GBM-13-2RE con cabezal de refrigeración AD-tipo A
- Generador Honda EU-101 1000w 4T
- Equipo de muestreo de materiales blandos
- Equipamiento diverso para orientación de muestras y bloques (orientadores, brújulas, cuñas y herramienta)



* Equipamiento para la medida de las muestras en el laboratorio:

- Susceptómetro: KLY-3S (AGICO)



- Horno CS-3 y CS-L que se acoplan al KLY-3S (AGICO)



* Ensayos que se realizan:

- Medida de la susceptibilidad magnética a temperatura ambiente.
- Medida de la anisotropía de la susceptibilidad magnética en muestras estándar.

- Realización de curvas termo-magnéticas: medida de la variación de la susceptibilidad magnética con la temperatura, desde temperatura ambiente hasta 700° C, y desde la temperatura del nitrógeno líquido (-195° C) hasta la temperatura ambiente.

***Aplicaciones:**

- Caracterización magnética de materiales.
- Determinación de la fábrica magnética en rocas.
- Caracterización de la mineralogía magnética portadora.

*** Responsable laboratorio:** Teresa Román Berdiel

*** Responsable equipos de extracción de muestras:** Antonio Casas Sainz

*** Personal adscrito:** Sylvia Gracia Martínez

*** Uso docente :**

- Prácticas de la asignatura *Petrofábrica de rocas deformadas y Fábrica Magnética* del Master de Iniciación a la investigación en Geología.

*** Principales resultados en investigación :**

Antolín-Tomás, B., Román-Berdiel, T., Casas-Sainz, A., Gil-Peña, I., Oliva, B., Soto, R. (2009). Structural and magnetic study of the Marimanha granite (Axial Zone of the Pyrenees). *International Journal of Earth Sciences*, 98 (2):427-441.

Gil Imaz, A., Pocoví, A., Lago, M., Galé, C., Arranz, E., Rillo, C., Guerrero, E. (2006). Magma flow and thermal contraction fabric in tabular intrusions inferred from AMS analysis. A case study in a late-Variscan folded sill of the Albarracin Massif (southeastern Iberian Chain, Spain). *Journal of Structural Geology*, 28:641-653.

Oliva-Urcia, B., Román-Berdiel, T., Casas, A.M., Pueyo, E.L. (2010). Tertiary compressional overprint on Aptian-Albian extensional magnetic fabrics, North Pyrenean Zone. *Journal of Structural Geology*, 32:362-376.

Oliva-Urcia, B., Casas, A.M., Soto, R., Villalaín, J.J., Kodama, K. (2010). A transtensional basin model for the Organyà basin (central southern Pyrenees) based on magnetic fabric and brittle structures. *Geophysical Journal International*, doi :10.1111/j.1365-246X.2010.04865.x.

Pueyo Anchuela, O., Gil Imaz, A., Pocoví Juan, A. (2010). Significance of the AMS in multilayer systems in fold-and-thrust belts. A case study from the Eocene turbidites in the Southern Pyrenees (Spain). *Geological Journal*, 45:544-561.

Pueyo Anchuela, O., Pocoví Juan, A., Gil Imaz, A. (2010). Tectonic imprint in magnetic fabrics in Foreland Basin settings (Study in the Southern Pyrenean Foreland Basin, Ebro Basin, Spain). *Tectonophysics*, 492:150-163.

Pueyo Anchuela, O., Casas-Sainz, A.M., Pocoví Juan, A., Gil Imaz, A. (2010). Lithology-dependent reliability of AMS análisis: a case study in shales and sandstones of the Eocene turbidities in the Southern Pyrenees (Aragón, Spain). *Comptes Rendus Géosciences*, aceptado.

Román-Berdiel, T., Casas, A.M., Oliva-Urcia, B., Pueyo, E.L., Liesa, C. & Soto, R. (2006). The Variscan Millares granite (central Pyrenees): Plutón emplacement in a T fracture of a dextral shear zone. In : Dietl, C., Elter, F.M., Faure, M. (eds.) Special Issue of *Geodinamica Acta*. Tectonic frame of HT rock: from migmatites to granites, 19/3-4:197-211.

Soto, R., Casas-Sainz, A.M., Villalaín, J.J., Oliva-Urcia, B. (2007). Mesozoic extension in the Basque-Cantabrian basin (N Spain): Contributions from AMS and brittle mesostructures. *Tectonophysics*, 445:373-394.

Soto, R., Casas-Sainz, A.M., Villalaín, J.J., Gil-Imaz, A., Fernández, G., del Río, P., Calvo, M., Mochales T. (2008). Characterizing the Mesozoic extension direction in the northern

Iberian Plate margin by anisotropy of magnetic susceptibility (AMS). *Journal of the Geological Society, London*, 165:1007-1018.

Soto, R., Larrasoña J.C., Arlegui, L.E., Beamud, E., Oliva-Urcia, B., Simón, J.L. (2009). Reliability of magnetic fabrics of weakly deformed mudrocks as a palaeostress indicator in compressive settings. *Journal of Structural Geology*, 31:512-522.