

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA I

Título del tema:

Origen del campo magnético terrestre

Plazas:

2

Objetivos:

<p>El campo magnético se genera por el movimiento del fluido en el núcleo externo compuesto por hierro. Nuevos detalles de cómo se produce este proceso están apareciendo con las simulaciones numéricas que han podido generar un campo automantenido e invertirse espontáneamente.</p> <ul style="list-style-type: none">- Profundizar en las bases físicas de la geodinamo- Conocer el estado actual del tema. Hitos más importantes.- Conocer las simulaciones numéricas y de laboratorio.- Conocer los proyectos en marcha.

Metodología:

Búsqueda de artículos científicos sobre el problema de la geodinamo.

Consulta de los textos básicos de Geomagnetismo. Planteamiento de las ecuaciones básicas de la magnetohidrodinámica.

Bibliografía:

1. J. Bloxham,, D. Gubbins, “ Thermal core–mantle interactions”, *Nature*,325, 511–513. (1987).
2. E. Dormy, J.P. Valet, V.Courtillot, “ Numerical models of the geodynamo and observational constraints”, *Geochem. Geophys. Geosys.*, 1, paper 2000GC000 062, (2000).
3. G.A. Glatzmaier, P.H. Roberts, “ A three Dimensional Self-consistent computer simulation of a Geomagnetic field reversal”. *Nature*, 337, 203-209,. (1995).
4. G.A. Glatzmaier, R.C. Coe, L. Hongre, P.H. Roberts, “The role of the Earth’s mantle in controlling the frequency of geomagnetic reversals”, *Nature*, 401, 885–890. (1999).
5. P. Olson, U. R. Christensen, “The time-averaged magnetic field in numerical dynamos with non-uniform boundary heat flow”. *Geophys. J. Int.* 151, 809–823. (2002).
6. B.A. Buffett, “Earth's Core and the Geodynamo, *Science*, vol 288, (2000).