

**103a Reunión de la
Asociación Física Argentina**

17 al 21 de septiembre de 2018

Buenos Aires, Argentina



observa que el ángulo de reposo es de 35° frente al ángulo de reposo de 29° obtenido para los apilamientos de grano esférico.

Sin embargo, la diferencia más notable radica en que el ángulo de máxima estabilidad correspondiente a una humedad relativa del 94 % se eleva hasta los 90° en el caso de granos de geometría esférica, mientras que en el caso de geometría irregular no se aprecia incremento en el ángulo de máxima estabilidad a 94 % de humedad relativa respecto a humedades relativas menores, manteniéndose en valores cercanos a 43° .

Esto parece indicar que la geometría del grano afecta de manera determinante al grado de cohesividad alcanzado en un apilamiento húmedo formado por granos de forma esférica, pero no se alcanza dicha cohesividad cuando se trata de una geometría de grano irregular. Esto se debe a que la formación de los puentes de líquido y la aparición de la correspondiente fuerza de cohesión entre granos se ve dificultada cuando la geometría del grano no es esférica.

191. Dipolaridad, reversiones y ruido 1/f en dínamo esférico MHD

Fontana M^{1 2}, Dmitruk P^{1 2 3}, Mininni P D^{1 2 3}

¹ CONICET

² Instituto de Física de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales CONICET-Universidad de Buenos Aires

³ Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires

Se realiza un estudio paramétrico del momento dipolar magnético en el régimen MHD resistivo e incompresible dentro de una esfera rotante, mediante simulaciones numéricas directas y considerando los números de Reynolds y Ekman como variables independientes. La contribución dipolar a la energía total del campo magnético varía notablemente dentro del espacio de parámetros. No obstante, se obtienen reversiones del dipolo magnético en casi todos los casos, por lo que también se realiza un análisis estadístico de los tiempos de espera entre reversiones, encontrando efectos de memoria a largo plazo en el sistema. Esto último se manifiesta también mediante extensas regiones de ruido 1/f en el espectro de potencias, que se desplazan hacia frecuencias más bajas conforme el número de Ekman disminuye.

192. Diseño, construcción y calibración de una jaula de Helmholtz para uso espacial

Andino Cappagli C I¹, Rovner J¹, Bertucci C^{1 2}, Morales L F^{1 3}

¹ Departamento de Física, FCEyN, UBA

² Instituto de Astronomía y Física del Espacio, CONICET-UBA

³ Instituto de Física del Plasma, CONICET-UBA

Los campos magnéticos, sean de origen solar o planetario, juegan un rol central en la dinámica del plasma en nuestro sistema solar. Desde el comienzo de la era espacial, naves espaciales han transportado magnetómetros capaces de medir estos campos in situ. Con la miniaturización de la tecnología espacial hoy es posible embarcar magnetómetros a bordo de nanosatélites de bajo costo del tipo Cubesat. En este trabajo se diseñó, construyó y calibró una jaula de Helmholtz para calibrar magnetómetros capaces de ser montados sobre