

El efecto de la rotación en gotas cargadas o sometidas a campos eléctricos

Víctor José García Garrido

Víctor José García Garrido (vik.garrido@gmail.com)
ICMAT

Abstract. El desarrollo de singularidades en gotas cargadas o neutras sometidas a campos eléctricos resulta de especial relevancia en la industria [1]. Para gotas en rotación, los primeros experimentos de J. Plateau en 1843 [2] han sido aplicados a la astrofísica [3] y también en el laboratorio para medir la tensión superficial. En esta charla discutiremos los efectos que la rotación tiene sobre una gota viscosa y conductora sumergida en otro fluido viscoso y aislante cuando ésta posee una carga sobre su superficie o es sometida a un campo eléctrico paralelo al eje de giro. El análisis se llevará a cabo utilizando el Método de Elementos de Contorno en las mismas líneas de [4].

References

- [1] Duft, D.; Achtzehn, T.; Müller, R.; Huber, B. A.; Leisner, T. Rayleigh jets from levitated microdroplets. *Nature* **421** (2003).
- [2] Plateau, J. Mémoire sur les phénomènes que présente une masse liquide libre et soustraite à l'action de la pesanteur. *Rev. Univ. Brux.* **16** (1843), 1–35.
- [3] Chandrasekhar, S. The stability of a rotating liquid drop. *Proc. R. Soc. Lond., Ser. A* **286** (1965), 1–26.
- [4] García-Garrido, V. J.; Fontelos, M. A.; Kindelán, U. Evolution and breakup of viscous rotating drops. *SIAM J. Appl. Math.* **71** (2011), no. 6, 1941–1964.