# Las ecuaciones de Navier-Stokes

Jean C. Cortissoz

En esta charla hablaré de la ecuación de Navier-Stokes, las cual suponemos gobiernan el movimiento de un fluido Newtoniano, viscoso e incompresible (agua, por ejemplo). Desde su planteamiento, hace ya unos 150 años, esta ecuación, que en realidad es un sistema, ha presentado un reto para varias generaciones de matemáticos y de físicos que han tratado de entender el fenónemo de la turbulencia. Más aún, no se sabe si para condiciones iniciales suficientemente bien comportadas hay solución única, en un sentido que especificaré en su momento, para todo tiempo, algo que podría ir en contravía con el determinismo Newtoniano (y el cual es uno de los siete problemas del milenio, no que eso importe mucho). Así que espero en esta charla introducir al oyente a la fascinante teoría de estas ecuaciones y, tal vez, de su pariente no viscosa pero también pletórica de misterio e interés, la ecuación de Euler.