

# SEMINÁRIO DE SISTEMAS DINÂMICOS

## Uma introdução à teoria de estabilidade hidrodinâmica

Yuri Dumaresq Sobral

UnB

24/10/17

10:00 h

Mini Auditório do MAT

**Abstract.** Neste seminário de divulgação, faremos uma breve introdução sobre a teoria de estabilidade hidrodinâmica clássica. Nenhum conhecimento prévio sobre dinâmica de fluidos será assumido. Deduziremos, de maneira bem simples, as equações de Navier-Stokes e, a partir dela, construiremos a equação de Orr-Sommerfeld, que é a base da teoria de estabilidade hidrodinâmica de escoamentos paralelos. Os teoremas de Rayleigh, Squires e Fjortoft serão discutidos e apresentaremos o principal resultado sobre o escoamento de Poiseuille entre placas paralelas. Finalmente, havendo tempo, apresentaremos outros problemas de estabilidade em dinâmica de fluidos e alguns resultados recentes sobre a estabilidade de leitos fluidizados.