

SEMINÁRIO DE MECÂNICA

Um estudo da estabilidade hidrodinâmica para fluidos magnéticos

Pavel Z. Sejas Paz

14/06/17

16:00 Horas

Auditório do MAT

Abstract. Neste seminário, serão apresentados os resultados básicos da teoria de estabilidade hidrodinâmica para um fluido newtoniano escoando entre duas placas paralelas, para um perfil de velocidade de Poiseuille. A teoria linear é resolvida a partir de um problema de autovalor generalizado: por diferenças finitas e por uma colocação baseada em polinômios de Chebychef . Posteriormente, apresentamos a formulação básica da teoria de estabilidade hidrodinâmica para o problema ferrohídrico, no qual consideraremos o caso superparamagnético. Discutiremos a solução deste problema pela técnica de Shooting uma vez que este problema não homogêneo não pode ser representado como um problema de autovalor generalizado.