



PÓS-GRADUAÇÃO EM ASTRONOMIA

OBSERVATÓRIO DO VALONGO (CCMN/UFRJ)



EMENTA

Dinâmica do Sistema Solar (60 horas-aula, 4 créditos) — OVL718/818

Ementa: Função perturbadora. Propriedades de D'Alembert. Termos devido ao achatamento do corpo central. Problema restrito de três corpos. Pontos lagrangeanos. Esfera de Hill. Ressonâncias de movimento médio. Aproximação Pendular. Largura de libração. Modelo Hamiltoniano. Superposição de ressonâncias. Falhas de Kirkwood. Quase-ressonâncias. Ressonâncias entre satélites naturais. Ressonância Laplaciana. Noção de caos. Ressonância Secular. Ressonância Kozai. Efeito Poynting-Robertson. efeito Yarkovsky. Arrasto do gás numa Nebulosa primordial. Marés. Migração planetária. Variações seculares nos elementos orbitais devido a uma força não-conservativa. Libração e corrotação. Evolução em ressonância.

Bibliografia: 1) Methods of Celestial Mechanics, D. Brouwer, G.M. Clemence, Academic Press, Inc.; 2) Dynamics of the Galilean Satellites, S. Ferraz Mello, Universidade de São Paulo; 3) Solar System Dynamics, C.D. Murray, S.F. Dermott, Cambridge University Press; 4) Modern Celestial Mechanics; Aspects of Solar System Dynamics, A. Morbidelli, Gordon & Breach; 5) Artigos especializados.