
*** PROGRAMA DE VERÃO 2012 ***
**SISTEMAS
DINÂMICOS**

Transição para o caos em sistemas hamiltonianos

Iberê Caldas (Inst. de Física da USP)

(Dentro do ciclo de palestras do minicurso *Sistemas dinâmicos em física experimental*, sob responsabilidade de Eduardo Colli)

No espaço de fase dos sistemas hamiltonianos quase integráveis há trajetórias periódicas, quase-periódicas e caóticas. Essas trajetórias dependem da configuração espacial do equilíbrio e da amplitude da perturbação que quebra a integrabilidade do sistema. Se a amplitude da perturbação for pequena, as trajetórias caóticas ocupam partes isoladas do espaço de fase, separadas por barreiras constituídas pelas órbitas quase-periódicas e periódicas. Com o aumento da amplitude da perturbação, a região caótica aumenta, as barreiras são quebradas e as trajetórias caóticas atingem todo o espaço de fase. Essa transição para o caos global, que ocorre com o aumento da amplitude da perturbação, depende também do tipo da configuração espacial do equilíbrio considerado. Os perfis espaciais de equilíbrio monotônico e não monotônico apresentam cenários diferentes para a transição para o caos global. Serão apresentados resultados de experiências na física clássica, com plasmas e fluidos, de transições para o caos e fenômenos que podem se explicados por essas transições.

Data: 31 de Janeiro, às 14:00

Local: Auditório Antônio Gilioli (247/262 A)