



colmeia

Colóquio Interinstitucional

Modelos Estocásticos e Aplicações

Quarta-feira, 7 de novembro de 2012

Programa

14:30 - 15:50 – **Thadeu Josino Pereira Penna (IF-UFF)**

Simulações de envelhecimento em populações

O processo do envelhecimento é comum a várias espécies e ocorre mesmo para objetos inanimados. Frequentemente, envelhecimento é associado ao desgaste e consequente perda de funções de órgãos constituintes do indivíduo. Para este processo de desgaste contribuem causas fisiológicas, culturais, ambientais, políticas e vários outros fatores. Apesar de um problema de múltiplas causas e com dependência temporal bastante acelerada, principalmente nos dois últimos séculos, o envelhecimento pode ser compreendido utilizando uma visão evolucionária. Uma observação que corrobora esta hipótese é que apesar de todas as diferenças apontadas, a mortalidade de populações geralmente cresce exponencialmente com a idade, resultado conhecido para os humanos desde o século XIX (lei de Gompertz), e válido para as espécies para as quais existe uma estatística razoável de mortalidade.

Neste seminário vamos apresentar alguns resultados obtidos a partir de um modelo computacionalmente simples, baseado em apenas uma das teorias evolucionárias – a teoria do acúmulo de mutações deletérias – para o envelhecimento de populações que é capaz de reproduzir as características universais do envelhecimento. Iremos também discutir algumas das aplicações deste modelo, em problemas evolucionários e sociais.

16:00 - 17:20 – **Nelson Pinto Neto (CBPF)**

Teorias e interpretações da mecânica quântica

A mecânica quântica possui um algoritmo de cálculo que permite prever, com sucesso absoluto, os resultados (probabilísticos) dos mais variados experimentos. Entretanto, os alicerces deste algoritmo são ainda obscuros e extremamente controversos, ou seja, a teoria quântica ainda está em construção. A interpretação de Copenhague, que por muito tempo dominou as discussões sobre o assunto, não é mais consensual. Diferentes teorias e interpretações da mecânica quântica vêm sendo desenvolvidas por diversos grupos, visando fundamentar a mecânica quântica em bases conceituais sólidas e precisas, e assim esclarecer as questões básicas que formam o núcleo deste problema fundamental da física e do pensamento. Nesta palestra, apresentarei algumas destas propostas e as questões fundamentais que elas abordam.

17:20 – Discussão e lanche

Local

CBPF - Auditório 6o andar
Rua Xavier Sigaud, 150
Urca, Rio de Janeiro, RJ

Contatos

Alexandra M. Schmidt (UFRJ) alex@im.ufrj.br
Evaldo M. F. Curado (CBPF) evaldo@cbpf.br
Leonardo T. Rolla (IMPA) leorolla@impa.br
Maria Eulália Vares (UFRJ) eulalia@im.ufrj.br
Valentin Sisko (UFF) valentin@mat.uff.br
Vladas Sidoravicius (IMPA) vladas@impa.br

Realização:



Apoio:



www.im.ufrj.br/~coloquiomea/