

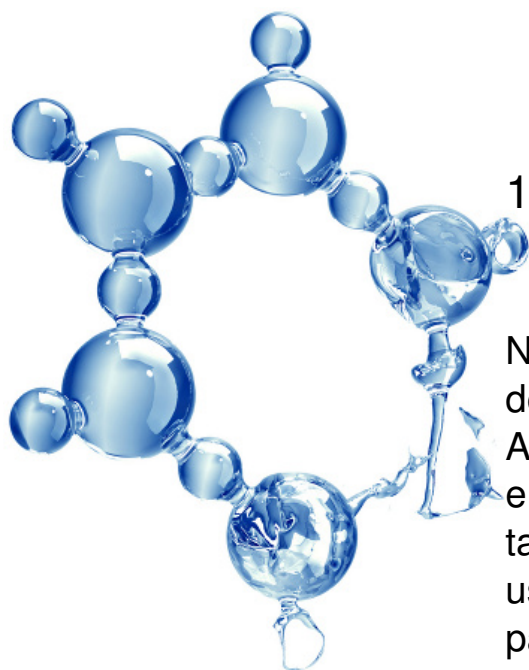


Colóquio Interinstitucional

Modelos Estocásticos e Aplicações

Quarta-feira, 4 de setembro de 2013

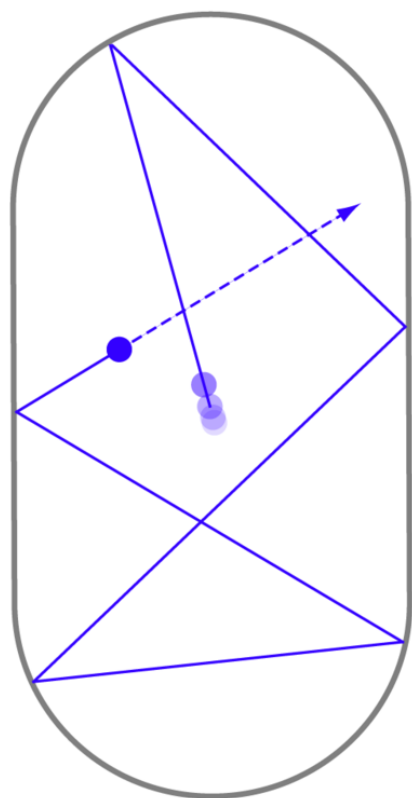
Programa



14:00 - 15:20 – **Marcia C. Barbosa (UFRGS)**

Água: um líquido complexo

Na maioria dos materiais a diminuição da temperatura implica aumento monotônico na densidade. Este não é o caso da água que apresenta a 4°C um máximo na densidade. Além disso, observa-se um aumento não esperado na compressibilidade entre 0.1 MPa e 190 MPa e, a pressão atmosférica um aumento no calor específico a pressão constante. Não somente a termodinâmica, mas igualmente a dinâmica da água é pouco usual. O coeficiente de difusão da água tem um máximo a 4°C e 1.5 atm, enquanto para líquidos usuais a difusão aumenta com a diminuição de pressão. Neste seminário propomos que as anomalias da água podem ser explicadas por um potencial de duas escalas. Mostramos que esta hipótese pode ser comprovada em potenciais efetivos que reproduzem as anomalias da água. A ligação entre múltiplas escalas e a presença de anomalias é mostrada exatamente em um modelo em uma dimensão e observada por simulações em três dimensões.



15:40 - 17:00 – **Artur Ávila (IMPA)**

Produtos aleatórios de matrizes e dinâmica de bilhares racionais

Varias classes de sistemas dinâmicos muito determinísticos podem ser analisadas por meio de um operador de renormalização, o qual tipicamente tem propriedades caóticas que por sua vez permitem uma modelagem estocástica. Ilustraremos essa filosofia com uma discussão de como a solução de certas questões sobre bilhares racionais envolve o estudo de certas propriedades finas de produtos aleatórios de matrizes.

17:00 – Discussão e lanche

Local

Auditório Ricardo Mañé – IMPA
Estrada Dona Castorina 110
Rio de Janeiro, Brasil

Contatos

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

Realização:



Apoio:



www.im.ufrj.br/~coloquiomea/