



Colóquio Interinstitucional

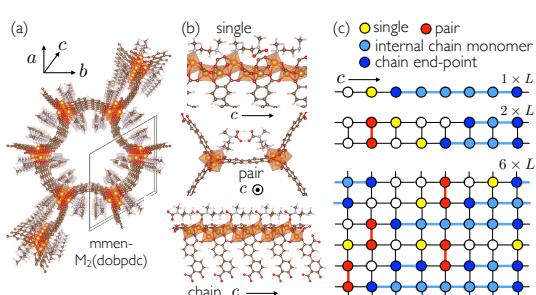
Modelos Estocásticos e Aplicações

Quarta-feira, 20 de junho de 2018

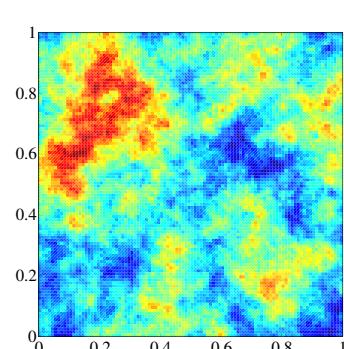
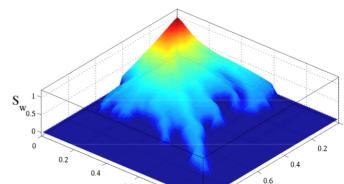
Programa

14:00 - 15:20 – Jürgen F. Stilck (IF-UFF)

Adsorção cooperativa de gases sem transição de fases em estruturas organo-metálicas



Adsorção cooperativa de gases por estruturas porosas, que permite absorção e remoção mais eficiente do que a adsorção usual não cooperativa (do tipo Langmuir), normalmente é resultado de uma transição de fase da estrutura. Mostramos como a cooperatividade numa classe de estruturas organo-metálicas na ausência de uma transição de fase. Nosso estudo é baseado em um modelo mecânico-estatístico de polimerização de equilíbrio em uma dimensão, cuja solução pode ser obtida por meio de uma matriz de transferência. Os parâmetros desse modelo são determinados por cálculos de DFT. Os resultados levam a uma compreensão da origem microscópica de características da adsorção cooperativa, incluindo a posição, inclinação e altura do degrau na isoterma, indicando como otimizar armazenamento e separação de gases nessas estruturas. (artigo em <https://arxiv.org/pdf/1712.05061.pdf>).



15:40 - 17:00 – Marcio Borges (LNCC)

Modelagem Estocástica e Quantificação de Incertezas Aplicadas à Simulação de Reservatórios de Petróleo

Tipicamente, o conhecimento da geologia de um meio poroso é muito menos detalhado do que o necessário para predizer deterministicamente as propriedades do escoamento, o que leva à necessidade de se fazer uma caracterização estatística das propriedades dos solos e rochas, dando um caráter estocástico ao problema. Como consequência, modelos realistas que descrevem escoamentos multifásicos em formações heterogêneas devem incorporar esta noção de incerteza. Com o intuito de aumentar a acurácia das previsões de tais modelos, técnicas de inferência Bayesiana e, por exemplo, Métodos de Monte Carlo via cadeias de Markov (MCMC) podem ser utilizados para incorporar dados de campo, dinamicamente, nas simulações.

17:00 – Discussão e lanche

Local

IME/UFF
Sala 407, Bloco H
Campus do Gragoatá
São Domingos, Niterói, RJ

Contatos

Americo Cunha (UERJ)
Augusto Q. Teixeira (IMPA)
Evaldo M. F. Curado (CBPF)
Freddy Hernández (UFF)
Leandro P. R. Pimentel (UFRJ)
Maria Eulália Vares (UFRJ)
Simon Griffiths (PUC-Rio)

americo@ime.uerj.br
augusto@impa.br
evaldo@cbpf.br
freddyhernandez@id.uff.br
lprpimentel@gmail.com
eulalia@im.ufrj.br
simon@mat.puc-rio.br

Realização:



Apoio:

www.im.ufrj.br/~coloquiomea/