

AVISO CFD 26 - data: 8 Jun 2013

**Assunto: palestra de professor da UFABC**

Data: 14 de junho, sexta-feira

Horário: 10:30 horas

Local: auditório Léo Grossman,  
no Centro Politécnico da UFPR,  
no bairro Jardim das Américas

Palestrante: Prof. Carlos Alberto Rocha Pimentel

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4793438J1>

Título: **Cálculo da Composição Química do Ar até 30000 K**

Resumo:

Um algoritmo foi desenvolvido para obter a composição de equilíbrio químico do ar, composto de 79% N<sub>2</sub> e 21% O<sub>2</sub>, para o modelo de 5 espécies químicas, N<sub>2</sub>,O<sub>2</sub>,NO,N,O, e para o modelo de 7 espécies químicas, N<sub>2</sub>,O<sub>2</sub>,NO,N,O,NO<sup>+</sup>,e<sup>-</sup>, respectivamente. A composição de equilíbrio químico do ar é obtida através do método das constantes de equilíbrio e, utilizou-se para convergência do algoritmo o método de Newton absoluto. O algoritmo pode ser acoplado, como uma subrotine, em um código de CFD para a obtenção do campo de escoamento sobre um veículo de reentrada atmosférica onde, devido às altas velocidades, podem ocorrer reações químicas de dissociação e ionização do ar. São apresentados os resultados da composição de equilíbrio químico do ar, para as pressões de 1, 10, 50 e 100 atmosferas, em uma faixa de temperatura que varia entre 300 K a 30000 K.

Todos os interessados estão convidados a participar e a divulgar este aviso entre outros possíveis interessados.

Atenciosamente,

Prof. Carlos H. Marchi

Líder do grupo de CFD/UFPR