

## PME 5411 - Fundamentos de Escoamentos Turbulentos Reativos

### Projeto - *Chama D*

Fazer uma apresentação e um relatório comparando os resultados das simulações da *Chama D* com os resultados experimentais.

Realize as seguintes simulações:

1. Caso não reativo com modelo de turbulência  $k - \varepsilon$  *standard*;
2. Caso reativo usando equilíbrio químico com modelo de turbulência  $k - \varepsilon$  *standard*;
3. Caso reativo usando *flamelet* com modelo de turbulência  $k - \varepsilon$  *standard*;
4. Caso reativo usando *FGM* com modelo de turbulência  $k - \varepsilon$  *standard*;
5. Caso reativo usando *FGM* com modelo de turbulência *Reynolds-Stress*.

Orientações:

- Utilize as diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP para formatação do relatório;
- Utilize o material de apoio *Piloted CH<sub>4</sub>/Air Flames C, D, E, and F - Release 2.1* e o tutorial da *chama D* para realizar as simulações;
- Pegue os resultados experimentais no site da chama D: <https://tnfworkshop.org/data-archives/pilotedjet/ch4-air/>;
- Utilize os artigos indicados no site como referência;
- A comparação dos resultados apresentados devem ter no mínimo: velocidade, fração de mistura, temperatura e a fração mássica de duas espécies de interesse;
- Comente os resultados.