




Laboratório de Combustão

-  05 Abril 2022
-  guenther@usp.br
-  +55 11 3091-9662

O Laboratório

Localizado no prédio de engenharia mecânica, naval e mecatrônica, o laboratório de combustão realiza pesquisas focadas nos processos que envolvem escoamentos reativos na maioria dos casos turbulentos. Equipado com sistemas de medições a laser, campos de velocidade e espécies químicas são medidos em altas taxas de aquisição procurando compreender fundamentalmente os fenômenos da turbulência, reações químicas e a interação entre eles em diferentes queimadores e câmaras de combustão.

Projeto de pesquisa - Iniciação Científica

Título

Simulação Computacional de Combustão de Biomassa

Orientador

Prof. Dr. Guenther C. K. Filho

Resumo

Incêndios florestais crescem em importância por seu impacto ambiental. A área carece de estudos científicos para permitir uma abordagem física e não somente estatística do problema. Este projeto busca aprimoramento de modelo computacional, com a abordagem de meios porosos, para simulação de combustão de biomassa e incêndios florestais. O projeto de IC consiste em incrementar e validar modelo de compactação do resíduo de smoldering em leitos fixos de turfa ou biomassa.

Tarefas

- Estudo do código computacional `porousGasificationFoam`, em desenvolvimento no LETE;
- Implementação de modelo de compactação do resíduo de combustão;
- Validação do modelo;
- Padronização e documentação das rotinas novas ou modificadas

