

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1209

## **A DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS E DE TRANSPORTE PARA MISTURAS GASOSAS**

Rodrigo Dias (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Waldyr Luiz Ribeiro Gallo (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O presente trabalho baseia-se no estudo de métodos analíticos para o cálculo de propriedades de transporte e termodinâmicas em misturas gasosas. Em diversas vertentes inseridas na grande área de Engenharia Mecânica, principalmente na área Térmica, o uso recorrente de misturas gasosas demanda a aplicação de suas propriedades em análises de projeto ou até mesmo no uso de correlações. Para tal, foram usadas algumas formulações existentes na literatura, e implementadas num software de uso frequente denominado EES (Engineering Equation Solver, F-Chart), que está disponível para licenças acadêmicas no departamento de Energia, da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM - Unicamp); facilitando desse modo a pesquisa de propriedades de diversos fluidos, presentes na biblioteca do software, misturados na forma gasosa. A propriedade de destaque neste trabalho foi a exergia específica dos fluidos, incluindo a de combustíveis comerciais, tais como gasolina, diesel e álcool, até então pouco explorada na literatura, porém essencial em análises termodinâmicas pela 2ª lei da termodinâmica.

Análise computacional de propriedades - Exergia de combustíveis - Misturas gasosas