

Aluno: Marcello Souza de Oliveira  
Supervisor: Marco Dimas Gubitoso.

Tema do trabalho: Extensão e paralelização do código FRACS (Fast ray-tracing algorithm for circumstellar structures).

Descrição: O FRACS é um programa utilizado no IAG e tem como principal função simular discos circumstelares, partindo do processo radiativo e utilizando técnicas de ray-tracing. Este trabalho busca, estender o código com acréscimo de estruturas objetos além do hidrogênio, e ganho computacional em forma de paralelização.

O trabalho surgiu como uma parceria entre a pós-doutoranda *Karin S. F. Fornazier Guimarães* (IAG-USP) e o Prof. Dr. *Marco Gubitoso* (IME-USP). O projeto conta com dois alunos de graduação (sendo eu um deles) e será desenvolvido ao longo deste ano com reuniões semanais. Basicamente será composto de três partes: a primeira, visa a compreensão do atual código (com um pouco de estudo da teoria astro-física envolvida) e testes de eficiência, seguida pelo acréscimo de código desenvolvido a partir de estudos fornecidos pela Karin e finalmente sua paralelização.