

I Jornada do PCI/LNA

Bolsista: André Luiz de Moura Alves

Bolsa: Modalidade PCI-DC

Coordenador: Clemens Darwin Gneiding

Título: Análise térmica e estrutural do SPARC4.

Resumo: O SPARC4 é um instrumento que trabalha com quatro câmeras CCD (simultaneamente) em quatro bandas, contendo um conjunto de óptica polarimétrica, que podem ser inseridos no caminho óptico permitindo medições de polarização lineares e circulares. A estrutura mecânica do SPARC4, foi projetada para acomodar conjuntos óticos, mecânicos, eletrônicos, entre outros elementos do instrumento. A disposição dos componentes, os métodos de fixação e os materiais utilizados, visam minimizar os efeitos da variação térmica e da torção no instrumento, que causam variações de foco e posicionamento das imagens ao longo de uma noite de observação. A análise de elementos finitos (FEA) foi realizada para desenvolvimento do projeto. A caracterização do deslocamento da imagem, foi realizada em laboratório com imagens de um objeto artificial (estrela), simulando todas as posições de observação, posteriormente comparando os resultados obtidos com as missões do instrumento no OPD. Com esses estudos almejamos alcançar a estabilidade mecânica do instrumento para que o conjunto mecânico do instrumento atenda os pré requisitos óticos.