

Óptica e Infravermelho

Chico Jablonski - DAS/INPE - 2016/2017

fjjablonski@gmail.com
Sala 13

Ensino

- AST405 - Astronomia no Infravermelho
- AST411 - Séries Temporais em Astrofísica

Publicações

- Teodoro, M. et al. 2016, ApJ 819, 131, "HeII λ 4686 emission from the massive binary system in η Car: constraints to the orbital elements and the nature of the periodic minima
- Oliveira, A. S. et al. 2017, AJ, 153, 144, "Exploratory Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables Candidates and Other Variable Objects"
- Jablonski, F. e Oliveira, A. 2016, ATEL #9684, "Pre-discovery observations of the MASTER OT J010603.18-744715.8 Classical Nova in the SMC"

Pesquisa

- Binárias eclipsantes (apresentação Aysses, colaborador Leonardo Almeida)
- Variabilidade estelar (Carlos Eduardo Ferreira)
- SPARC4 (apresentação Cláudia)
- η Carinae (com Augusto Daminieli/IAGUSP)
- Colaborador no Giant Magellan Telescope Project

η Car

- Observações de 2008 a 2015
 - ~ 600 imagens com espectrógrafo Goodman/SOAR
 - Variedade de orientações/escalas/seeing
-

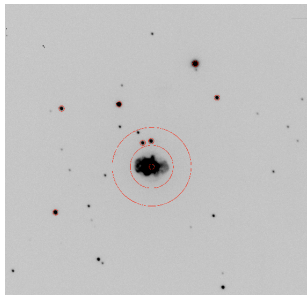
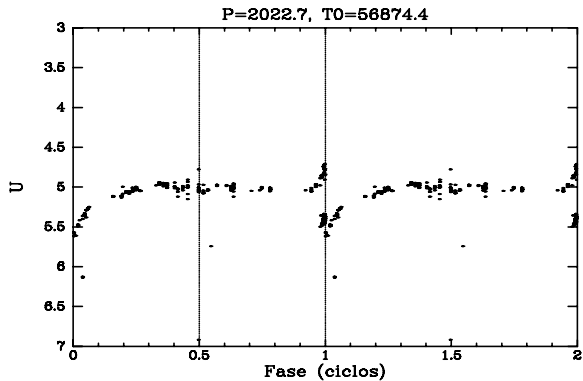


Imagem com o espectrógrafo Goodman no telescópio SOAR mostrando o campo em torno de η Car. A menor abertura tem $1.5''$ de raio. O anel seguinte tem $12''$ e contém a estrela +Homunculus. O anel de céu vai de $12''$ a $22''$.

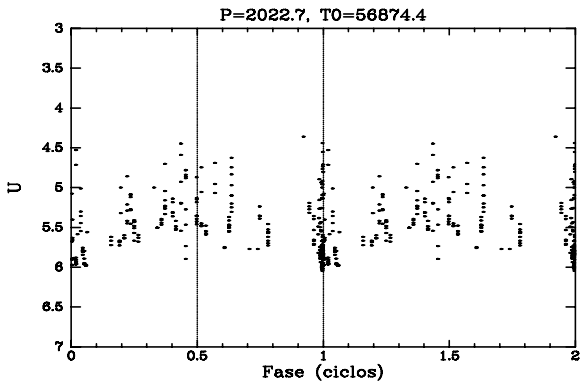
η Car

- Fotometria do objeto central
-



η Car

- Fotometria do Homúnculo
-

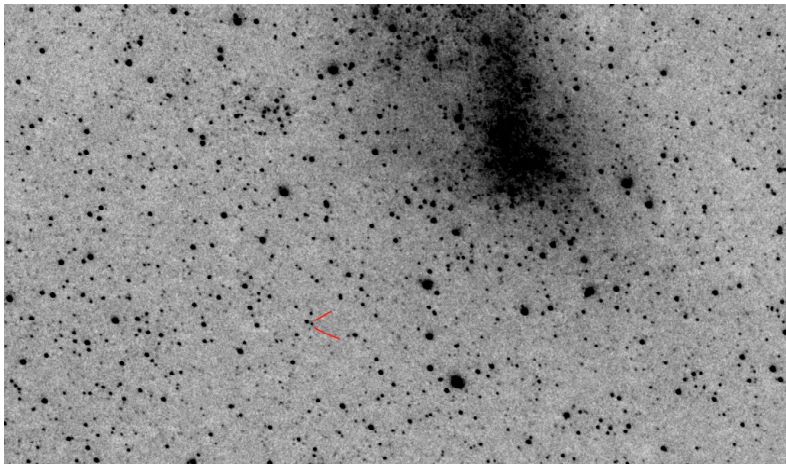


Projetos para Mestrado

- Variáveis Cataclísmicas: fotometria do objeto 0944-56
 - Eclipses fundos do disco de acréscimo
 - Observações obtidas em J, H e K_S com o SOAR
 - Objetivo: parâmetros do disco via modelamento com o código do R. Baptista (UFSC)
-

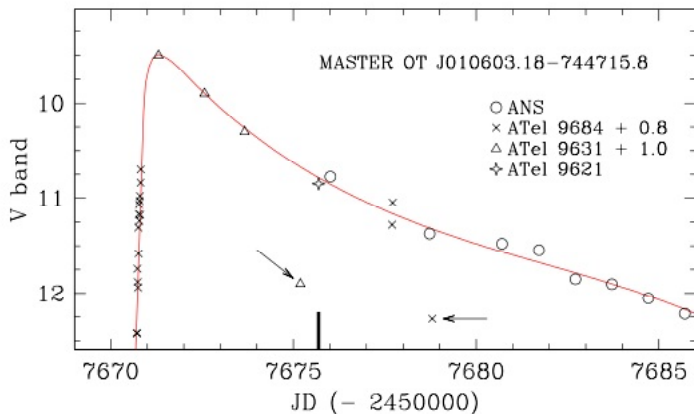
Projetos para Mestrado

- Objetivo: detecção de transientes astrofísicos no óptico
 - Novae, Supernovae, GRB, etc
 - Follow-up de variáveis brilhantes
-

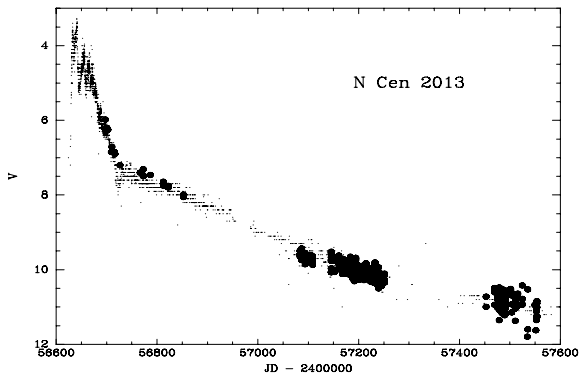


N SMC 2016 \equiv MASTER OT J010603.18-744715.8

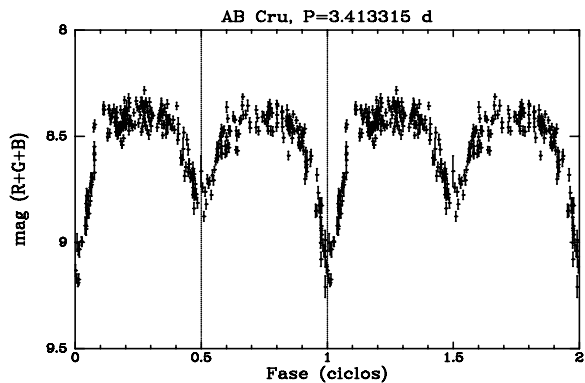
Munari, Hamsch e Frigo - arXiv:1703.09017



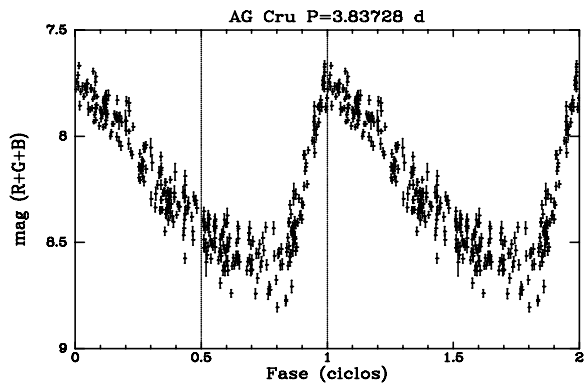
N Cen 2013



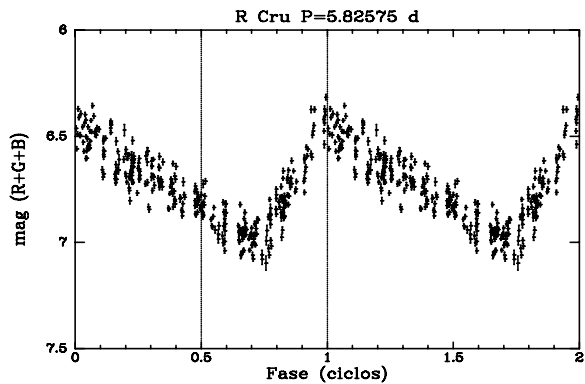
AB Cru



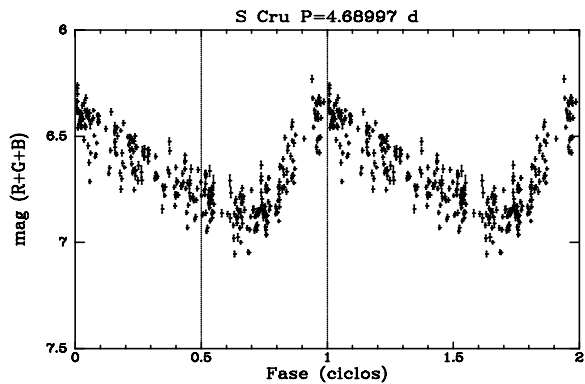
AG Cru



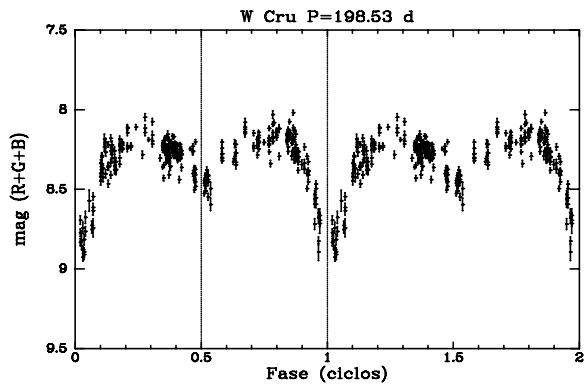
R Cru



S Cru



W Cru



Desafios:

- Astrometria para grande campo
- Construção e acesso eficiente a catálogos
- ~ 100 mil objetos / noite a examinar
- Processamento em tempo real seria ideal
- Produção de alertas, controle de falsos positivos
- Produtos e qualidade: curvas de luz, flags de qualidade, etc
- Aprendizado de python / pyraf
- Aspectos de hardware: Automatização do domo, Arduinos, Raspberry Pi, etc