

PECTROS SINTÉTICOS DO SOL E DE ARCTURUS NA REGIÃO ESPECTRAL DA MISSÃO RAVE

Nome

Thalles Mulleto Lopes Medeiros

Orientadora

Paula Rodrigues Teixeira Coelho

Instituição: Universidade Cruzeiro do Sul

Introdução

O RAVE é um levantamento espectroscópico que vem mapeando o hemisfério celeste sul desde 2003. RAVE obtém espectros na região $\lambda = 840 - 875$ nm e no último data release havia observado quase meio milhão de estrelas da nossa Galáxia. Esses dados permitem o mapeamento de posições e velocidade das estrelas de modo a podermos estudar a estrutura e cinemática de nossa Galáxia de modo bastante amplo. Os espectros observados são analisados por comparação a espectros sintéticos: estrelas geradas em computador. A precisão com que os espectros sintéticos reproduzem os dados observados é de vital importância para a determinação dos parâmetros que nos permitirão melhor estudar nossa Galáxia. Nesse poster apresentamos a comparação entre espectros sintéticos e observados para duas estrelas: o Sol e Arcturus.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é identificar as regiões espectrais nas quais as diferenças entre o espectros sintéticos e os observados sejam sistematicamente altas. Essas regiões potencialmente indicam as linhas, sejam atômicas ou moleculares, que devem ser melhor investigadas em trabalhos futuros.

Metodologia

Modelos de atmosfera e espectros sintéticos para duas estrelas bem estudadas, Sol e Arcturus, são calculados com os códigos de uso público ATLAS9 e SYNTHE (em sua versão de Sbordone et al. 2005). As listas de linhas atômicas e moleculares usadas foram as de Coelho et al. (2009). Os espectros sintéticos são visualmente comparados com os espectros observados de Kurucz et al. (1984) e Hinkle et al. (2000), para o Sol e Arcturus respectivamente. A precisão com que os sintéticos reproduzem os observados são quantificados através do cálculo do desvio médio absoluto.

Resultados

Nesse poster apresentamos o espectro sintético calculado para duas estrelas: Sol e Arcturus. Com o objetivo de verificar qual a qualidade de nossos modelos, nossos espectros sintéticos foram comparados com espectros observados dessas duas estrelas.

Bibliografia

Coelho, P., Percival, S. M., and Salaris, M. (2011). Chemical Abundance Anticorrelations in Globular Cluster Stars: The Effect on Cluster Integrated Spectra. *ApJ*, 734:72–+.

Hinkle, K., Wallace, L., Valenti, J., and Harmer, D. (2000). Visible and Near Infrared Atlas of the Arcturus Spectrum 3727-9300 Å. Visible and Near Infrared Atlas of the Arcturus Spectrum 3727-9300 Å ed. Kenneth Hinkle, Lloyd Wallace, Jeff Valenti, and Dianne Harmer. (San Francisco: ASP) ISBN: 1-58381-037-4, 2000.

Kurucz, R. L., Furenlid, I., Brault, J., and Testerman, L. (1984). Solar flux atlas from 296 to 1300 nm. National Solar Observatory Atlas, Sunspot, New Mexico: National Solar Observatory, 1984.

Sbordone, L., Bonifacio, P., Castelli, F., and Kurucz, R. L. (2004). ATLAS and SYNTHE under Linux. *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplement*, 5:93–+.