

Disciplina: OBSERVAÇÕES DE PEQUENOS CORPOS NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Código: AST-E15

Tipo: Eventual

Créditos: 02

Programa:

Introdução: detectores eletrônicos no infravermelho próximo, diferenças com o CCD - Telescópios: Óptica ativa e adaptativa - Ruído: distribuições estatísticas, Normal e Poisson; propagação de erros.

Fotometria e Imaging: sistema de magnitudes no infravermelho próximo - Obtenção de dados astronômicos: desde a preparação da noite até a redução de dados; particularidades da observação no infravermelho próximo.

Espectroscopia: elementos dispersivos: prismas; redes de difracção - poder resolutivo - espectrógrafos: com e sem fendas; espectroscopia de campo integral (IFU) - obtenção de dados astronômicos: desde a preparação da noite até a redução de dados; espectro solar; identificação de estruturas de absorção no infravermelho próximo; profundidade e largura das bandas; comparação com espectros de laboratório.

Pós-processamento de dados: utilização de ferramentas de filtragem, em uma e duas dimensões.

Aplicações aos pequenos corpos do Sistema Solar: classes taxonômicas: vantagens de magnitudes infravermelhas; primeira aproximação à mineralogia superficial - espectros: silicatos vs. gelo Distribuição mineralógica em todo o Sistema Solar.

Bibliografia:

Astrophysical Techniques (Kitchin, 4th Edition, 2003) Astronomical Methods (Bradt, 2004)

Astronomical image and data Analysis (Starck & Murtagh, 2nd Edition, 2006)

New insights on ices in Centaur and Transneptunian populations (Barucci, Alvarez-Candal, Merlin, et al. 2011, Icarus, 214, 297)

An extension of the Bus asteroid taxonomy into the near-infrared (DeMeo, Binzel, Slivan et al. 2009, Icarus, 202, 160)

Near-infrared colors of minor planets recovered from VISTA-VHS survey (MOVIS) (Popescu, Licandro, Morate, et al. 2016, A&A, 591, A115).