

Projeto Módulo 3 Isabelle.

Isabelle Beatriz Batista

Dezembro 2023

Para analisarmos o evento de uma ocultação, contamos com a realização de campanhas observacionais ao redor do mundo. Em primeiro momento, para iniciarmos o processo, devemos realizar a predição de quando e onde uma ocultação poderá ser observada. No projeto para este módulo, após a obtenção das efemérides do asteroide (2363) Cebriones para o período entre 01/01/2024 e 01/01/2025, realizaremos uma filtragem das predições que são de nosso interesse e excluindo, por exemplo, os dias que esse só será visível durante o dia, selecionando aquelas com elevação maior que 30, etc, para que assim as campanhas observacionais sejam organizadas. Teremos como motivação para todo o processo a necessidade da observação do asteroide (2363) Cebriones para, por exemplo, determinar de sua curva de rotação. Ao final de tudo, nosso objetivo será determinar qual o melhor período (dia/mês) para que obtenhamos os melhores resultados.

Após todo o processo de determinação das ocultações e da observação dos eventos, seguimos para recebimento das imagens de observadores, onde a estrela que foi ocultada é localizada, assim como também de estrelas calibradoras (que nos farão ter uma noção mais precisa do quanto a curva de luz da própria estrela alvo decaiu em comparação com a estrela calibradora). Em seguida, realizamos a fotometria das imagens recebidas, que nos retornará um gráfico da curva de luz que mostra visualmente a ocultação, realizando (se for necessário), a binagem da curva obtida, para a suavização dos dados. Logo, fazemos uma curva modelo de acordo com os dados e realizamos testes (Chi2) para determinarmos qual modelo é o mais adequado à curva e quais são os melhores valores para o momento de imersão e emersão da estrela.