

## AST203

### Lista 1

1. Quais as coordenadas equatoriais da fonte IRAS 11101-5829 nas épocas 1950.0 e 2000.0? E suas coordenadas Galácticas? Você consegue ver alguma relação entre o nome do objeto e suas coordenadas?
2. Em 30 de outubro de 2006, foi observado um objeto no Observatório do Pico dos Dias (OPD) do LNA cuja coordenada é:  
AR: 02h30m56s (2000.0)  
Dec: -30d27m24s (2000.0).
  - a) Quais as coordenadas equatoriais do objeto no dia da observação?
  - b) Se a observação for repetida no mesmo dia de 2050, qual serão as coordenadas de apontamento?
3. O que são data Juliana (JD) e data Juliana heliocêntrica (HJD)? O HJD é função de quais coordenadas? Por quê? Caso estejamos interessados na variabilidade de um objeto em escalas de minutos, devemos usar quais dessas datas para registrar o instante de realização da medida? Existe também a data Juliana baricêntrica (BJD). O que é? Ela é mais ou menos adequada como uma escala de tempo absoluta que o HJD?
4. Calcule o HJD de uma medida realizada do objeto do exercício 2 naquele mesmo dia às 23h de tempo local sem horário de verão? Qual o ângulo horário? Lembre-se da relação entre ângulo horário e tempo sideral. Use as coordenadas do OPD.
5. É possível realizar observações noturnas de um objeto de AR próxima à 13h na data do exercício 2? Por quê? É possível observar esse objeto no mesmo dia em um observatório óptico na Austrália?
6. Levante as seguintes informações do objeto HD5980:
  - a) coordenadas equatoriais;
  - b) tipo de objeto;
  - c) é um objeto Galáctico?
  - d) magnitudes B e V;
  - e) quantos artigos aproximadamente citam esse objeto HD5980?
  - f) existem observações no UV desse objeto? Se sim, cite um trabalho recente.