

AGA 106 – Astronomia de Posição

Quarta lista de exercícios – Data de entrega: 31/10

1. Descreva como era o Universo na concepção de Aristóteles. Note que este foi o modelo aceito como verdadeiro no ocidente até o século 17!
2. Explique o método usado por Eratóstenes para calcular o diâmetro da Terra.
3. Que são epiciclos e deferentes? Como o modelo de movimentos planetários usando epiciclos e deferentes pode explicar o movimento aparente dos planetas no céu, mesmo nos casos de movimento retrógrado?
4. Faça um esboço das configurações planetárias para os planetas inferiores e superiores, indicando as posições do sistema de três corpos (Sol, Terra, planeta) em que ocorrem as conjunções, máximas elongações e quadraturas.
5. Por que não ocorrem eclipses solares e lunares a cada luação?
6. Em que condições ocorrem eclipses solares totais, anulares e parciais?
7. Explique o que são o período de Saros e um ciclo (ou série) de Saros. No Brasil houve um eclipse solar total em 1991 (visível na Amazônia) e outro em 1994 (visível no Paraná e Santa Catarina). Eles pertencem à mesma série de Saros?
8. Explique o método de Aristarco para determinar a distância Terra-Sol. Por que a determinação original feita por ele estava tão errada em relação ao valor verdadeiro?
9. Descreva o método proposto por Copérnico para determinar os raios orbitais dos planetas exteriores e interiores.
10. Descreva o método desenvolvido por Johann Kepler para demonstrar a não-circularidade da órbita da Terra?