

Material suplementar para “Astronomia diurna: medida da abertura angular do Sol e da latitude local”

Apêndice 2

A sobreposição dos movimentos do Sol e da Lua apresentados na Ref. [30] mostram que em uma hora (15×4 minutos) a Lua avança em relação ao Sol aproximadamente “um Sol”, ou um deslocamento angular sobre a esfera celeste de aproximadamente $0,5^\circ$. Sabe-se que o movimento orbital da Terra em torno do Sol com referência às estrelas tem período orbital de 365,25 dias [17]. Assim ao longo de um dia a Terra percorre aproximadamente 0,27% do comprimento de sua órbita. Já a Lua tem período orbital de 27,32 dias, percorrendo em um dia 3,66% de sua órbita. Como em um dia a Lua percorre 3,66% do comprimento de sua órbita sobre a esfera celeste e o Sol tem um deslocamento aparente de apenas 0,27%, o deslocamento angular da Lua em relação ao Sol é de $(0,0366 - 0,0027) \times 360^\circ = 12^\circ$ por dia e, portanto, em uma hora ela avança de $12^\circ/24 = 0,5^\circ$ em relação ao Sol, concordando com o observado.