

Azimute e Elevação

Para que você encontre um objeto no céu, seja um satélite ou planeta, é usado um sistema de coordenadas, conhecido como **Coordenadas Altazimutais**.

Apesar do nome complexo, na realidade são fáceis de entender e se valem de conceitos simples: o **Azimute** e a **Elevação**.

O azimute e a elevação são coordenadas locais, ou seja, valem somente para determinado local de observação. Valores válidos para São Paulo, por exemplo, serão diferentes para valores válidos para Goiânia, etc.

Uma vez que você compreenda (é fácil) o conceito apresentado, saberá para onde olhar para ver a Estação Espacial, Planetas, Iridium Flare, etc.

Como exemplo, vamos supor que você deseje ver a Estação Espacial Internacional, que em determinado dia, poderá ser vista no azimute de 45 graus com elevação de 55 graus.

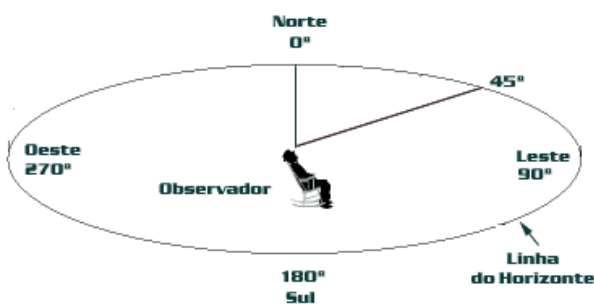
AZIMUTE

Lembra-se dos **Pontos Cardeais** e dos valores marcados em uma bússola? Então já tem 90% do caminho andado!

O Azimute é o valor em graus, contado a partir do Norte, no sentido dos ponteiros do relógios, e que indica um ponto no horizonte. Os valores de azimute variam de zero a 360 graus. O requisito básico para conhecer um determinado azimute é saber onde fica o Norte. Para isso você vai precisar de uma bússola.

Fig 1
Determinação do Azimute

Após saber onde fica o ponto Cardeal Norte, o observador dirige o olhar no sentido do azimute de 45 graus.



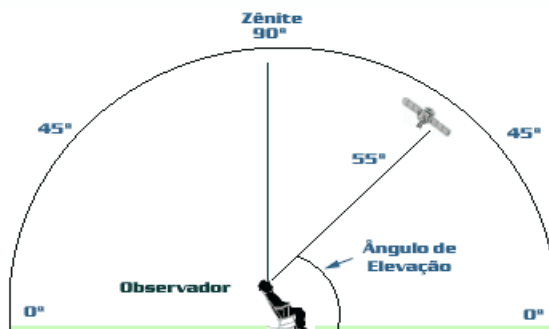
ÂNGULO DE ELEVAÇÃO

Da mesma maneira que o azimute, a elevação de um objeto no céu também é medida em graus.

O Ângulo de elevação nada mais é do que a altura do objeto (satélite, planeta, etc) acima da linha do horizonte.

Os valores do ângulo de elevação variam desde zero grau, quando o objeto está sobre a linha do horizonte até 90 graus, quando está exatamente sobre nossa cabeça. Esse ponto é conhecido como **Zênite**.

Fig 2
Determinação da Elevação
De frente para o azimute desejado, incline a cabeça na altura da elevação



A ilustração acima exemplifica o conceito e mostra onde achar a Estação Espacial citada no exemplo, no ângulo de elevação de 55 graus.