

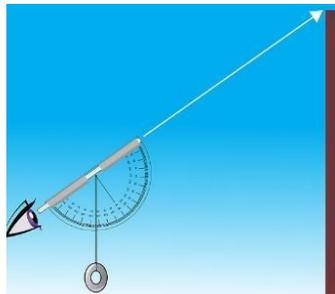
TRABAJO NO PRESENCIAL “REPÚBLICA DE MÉXICO LLEGA A LA PUERTA DE TU CASA”

| | | | | | |
|--------------------------|---|--|-----|---------|-------------------|
| NOMBRE DEL DOCENTE | Lina Salamanca linamarcelamex@gmail.com | | | JORNADA | MEDIA FORTALECIDA |
| ASIGNATURA | FISICA. MEDIA | GRADO | 10° | FECHA | |
| INDICADORES DE DESEMPEÑO | 2 | Construye modelos mecánicos de los movimientos de la tierra. Construye modelos de las constelaciones. | | | |

GUIA # 8 DE FUNDAMENTOS DE FÍSICA

1. Construye un “teodolito”, a continuación, encontraras los pasos: COMO SE HACE

- ✓ Tomamos el transportador y le hacemos un agujero al medio.
- ✓ Introducimos por el agujero el hilo de la plomada y hacemos un nudo para que no se salga.
- ✓ Tomamos el tubo y lo pegamos sobre un costado de este el transportador. (ver la ilustración)



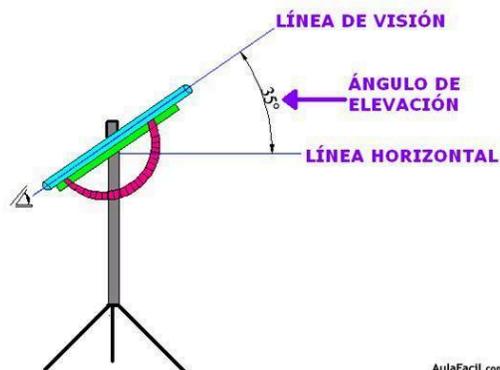
2. Lea la siguiente información y luego haga un resumen en su cuaderno.

ÁNGULO DE ELEVACION

Son ángulos formados por dos líneas imaginarias llamadas: *línea visual o línea de visión* y la *línea horizontal*.

En estos casos, el observador se encuentra por debajo del objeto observado o bien, se encuentra por encima de dicho objeto (sería de depresión).

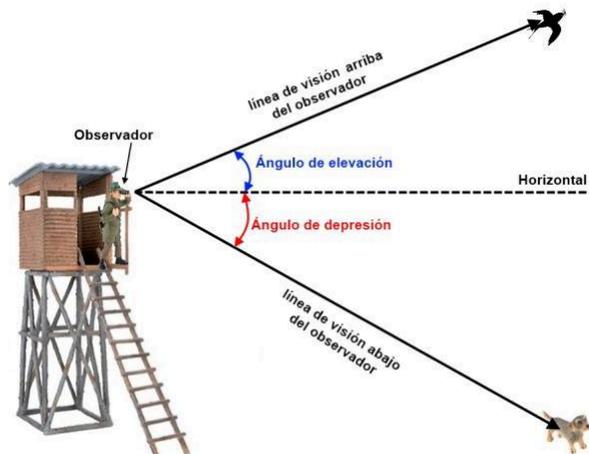
Para estas mediciones se utilizan sencillos aparatos que colocados sobre un trípode (3 puntos determinan un solo plano) el simple giro realizado de la mirilla sobre el punto a observar nos señala los grados girados respecto a la horizontal:



AulaFacil.com

Llamamos ángulo de elevación al que forman la horizontal del observador y el lugar observado cuando este está situado arriba del observador y ángulo de depresión al que se va a medir por debajo de la horizontal.

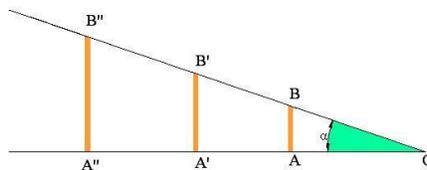
TRABAJO NO PRESENCIAL "REPÚBLICA DE MÉXICO LLEGA A LA PUERTA DE TU CASA"



RAZONES TRIGONOMETRICAS

Los egipcios hace muchos años se dieron cuenta de que si clavaban en el suelo unas estacas de diferentes alturas sucedían cosas interesantes.

Observa la figura siguiente:



Verás que tenemos tres triángulos rectángulos:

$$\square \overline{AOB}, \square \overline{A'OB'} \text{ y } \square \overline{A''OB''}$$

Los catetos opuestos al ángulo α son, de menor a mayor: $AB, A'B' \text{ y } A''B''$.

Los catetos contiguos al ángulo α (que están tocando al ángulo α) son, de menor a mayor: $OA, OA' \text{ y } OA''$.

Las hipotenusas de los tres triángulos son, de menor a mayor: $OB, OB' \text{ y } OB''$.

Hace poco has leído que los egipcios se dieron cuenta, pero ¿de qué se dieron cuenta?

Lee con mucha atención:

Para un mismo ángulo α , los cocientes de los valores:

$$\frac{AB}{OB}, \frac{A'B'}{OB'} \text{ y } \frac{A''B''}{OB''} \text{ **SON IGUALES.**}$$

Es decir, **los cocientes de los catetos opuestos al ángulo entre los valores de sus hipotenusas, SON IGUALES.**

Para un mismo ángulo, el valor del cociente entre el cateto opuesto y su hipotenusa será siempre el mismo.

Ejemplos:

Para un ángulo de 30° , el cociente entre el cateto opuesto y su hipotenusa vale 0,5.

Para un ángulo de 45° , el cociente entre el cateto opuesto y su hipotenusa vale 0,707.

Al cociente del cateto opuesto al ángulo entre su hipotenusa se llama **seno del ángulo** y se escribe **sen α** .

3. Toma la medida de los segmentos en el siguiente triángulo, replázalos, realiza las divisiones y que puedes concluir.

$$\frac{AB}{OB}, \frac{A'B'}{OB'} \text{ y } \frac{A''B''}{OB''}$$

TRABAJO NO PRESENCIAL
“REPÚBLICA DE MÉXICO LLEGA A LA PUERTA DE TU CASA”

