

OBSERVATORIO ASTRONOMICO
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
PROYECTO, CURSO DE CAPACITACION DOCENTE

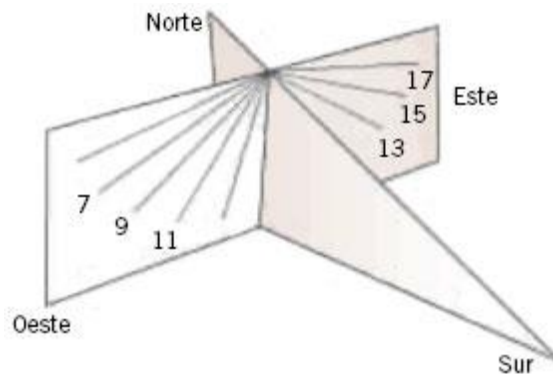
Capacitador: Ericson Lopez

Correo: ericsson.lopez@epn.edu.ec

Tema: Construcción de un reloj de sol ecuatorial

Descripción:

El planeta Tierra es como un reloj de sol gigante que puede ser usado para marcar el transcurso del tiempo. La actividad consiste en la construcción de un reloj de sol ecuatorial, uno de los relojes más sencillos que se pueden elaborar con el simple uso de un gnomon y el seguimiento de su sombra.

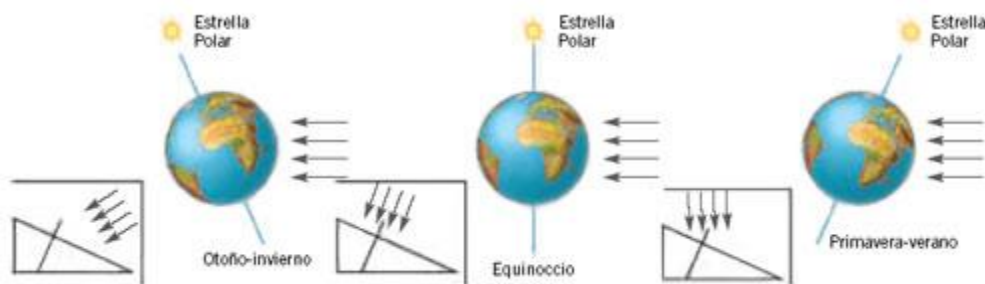


Para comprender el funcionamiento de este tipo de relojes, es necesario saber que la Tierra es redonda y gira sobre sí misma, rotación terrestre.

El tiempo transcurrido entre un mediodía y el siguiente define la duración del día solar. Este giro se realiza en torno al eje de rotación. El eje de rotación está inclinado unos 24° respecto al plano de la órbita que dibuja la Tierra en su recorrido alrededor del Sol. Este recorrido es el movimiento de traslación, que dura 365 días y un cuarto de día.

El eje terrestre está orientado al norte, y como el gnomon del reloj de sol es paralelo a él, se debe orientar también al norte. Pero para situar el gnomon paralelo al eje de la Tierra, es necesario conocer la latitud a la que nos encontramos.

Debido a que el eje de rotación de la Tierra está inclinado, los rayos del sol no inciden por igual en el lugar, donde está nuestro reloj, durante todo el año. Hay veces que los rayos llegan por encima del reloj (en primavera y verano) y otras por debajo (en otoño e invierno). En los equinoccios, los dos momentos del año en que el día y la noche tienen la misma duración (en marzo hacia el 21 y septiembre hacia el 22), no se puede leer el reloj de sol porque los rayos llegan paralelos al ecuador.



El proyecto debe contener las siguientes partes:

Introducción

Fundamento científico

Desarrollo

Instrucciones para el montaje del reloj solar

Instrucciones para leer la hora

Bibliografía