

# Cálculo del radio de la Tierra

Los alumnos de Biología y Geología de 4º de ESO del IES Bajo Cinca hicimos un proyecto con los alumnos de 1º de Bachillerato del IES Isidor Macabich en Ibiza que consistía en medir el radio de la Tierra con el método que llevó a cabo Eratóstenes en su momento.

El método que utilizó Eratóstenes fue el siguiente:

El se enteró de que el día del solsticio de verano los rayos caían perpendicularmente sobre la ciudad de Siena (Asuán) y en Alejandría caían con una inclinación de 7º. El ángulo de siete grados significa que la superficie terrestre entre Siena y Alejandría está curvada. La distancia entre ambas ciudades es de unos 785 kilómetros. Para hallarla, se hizo marchar a un grupo de soldados entre una y otra ciudad. La solución al problema es una regla de tres: si a un ángulo de 7º le corresponden unos 785 kilómetros, a la circunferencia entera (360º) le corresponderán  $x$ , que son 40.371 kilómetros. Dividiendo la longitud hallada por Eratóstenes por el número pi, resulta un diámetro para nuestro planeta de 12.851 kilómetros, valor muy cercano al que actualmente se da por bueno: 12.740 kilómetros. Este es un diámetro medio, ya que, como se sabe, la Tierra no es una esfera perfecta. Su radio será, pues, de 6.370 kilómetros.

Nosotros hicimos lo mismo más o menos. Desde cada ciudad, el mismo día, calculamos la sombra que proyectaba un palo. Con la sombra de nuestro palo y la de los compañeros de Ibiza, además de la distancia comprendida entre ambas ciudades, pudimos hallar algunos números aproximados sobre el radio de la tierra.

Para acabar, quiero decir que gracias a muchos científicos como Eratóstenes y otros también muy conocidos hemos podido comprender cómo somos y cómo es lo que nos rodea, así que les debemos estar agradecidos.

Marc Castellnou Quibus 4ºA