
Proyecto Eratóstenes 2008



El Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, El Nodo Nacional Argentino del Año Internacional de la Astronomía 2009 y la Asociación Física Argentina



invitan a los docentes de escuelas medias de todo el país, a cargo de cursos con estudiantes de entre catorce y dieciocho años de edad, a participar de un proyecto cuyo objetivo principal es medir el radio o el perímetro de la Tierra, de manera similar a la que utilizó Eratóstenes hace más de dos mil años.

Cada escuela trabajará a distancia con docentes y estudiantes de otras escuelas ubicadas, preferentemente, en un mismo meridiano. Las mediciones se realizarán un mediodía solar, a elección por el par de escuelas, entre el 20 y el 27 de Junio de 2008. La coordinación de la información generada por los pares de escuelas estará a cargo del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires.

El objetivo principal del Proyecto Eratóstenes 2008 es lograr que estudiantes argentinos y sus docentes calculen el valor del radio o el perímetro de la Tierra por el método ideado por el célebre matemático, astrónomo y geógrafo griego, de origen probablemente caldeo, Eratóstenes (Cirene, 276 adC - Alejandría, 194 adC) hace más de dos mil años.

Para ello, cada grupo de alumnos y sus docentes medirán la altura y sombra de una varilla (o gnomón) al mediodía solar de alguno de los días del intervalo que va del 20 al 27 de junio. Si el cielo está nublado se puede medir en el primer día despejado subsiguiente. Cada escuela compartirá los valores de su medición con los medidos por alumnos de otra escuela (su "escuela compañera o asociada") ubicada, en lo posible (no es excluyente), en el mismo meridiano. Conociendo las mediciones propias y las de la escuela compañera, a través de la web, podrán calcular muy fácilmente el valor del radio o el perímetro de la Tierra.

Esta actividad:

- permitirá a los estudiantes hacer un uso concreto de la matemática, poner en práctica a la experimentación como medio de obtener información sobre la Naturaleza y sentirse partícipes de un proyecto conjunto que involucra estudiantes de muchos lugares diferentes.
- será una inmejorable oportunidad para un encuentro directo entre la Escuela Media y la Universidad Pública, los centros de investigación científica y las asociaciones profesionales de científicos.

Objetivos particulares del Proyecto

- Describir la geometría de cómo los rayos del Sol inciden sobre la Tierra a distintas latitudes.
- Describir cómo el perímetro de la Tierra fue medido por primera vez miles de años atrás.
- Describir cómo determinar cuándo es el mediodía en el lugar donde uno vive.
- Medir el ángulo que forman los rayos del sol con la vertical en un dado lugar al mediodía.
- Formar parte de un proyecto colectivo, en el cual, con el aporte de varios grupos se puede alcanzar un objetivo (en este caso, medir el radio de la Tierra).

¿Cómo participar?

Los docentes de los cursos interesados en participar deberán ingresar al sitio web:

www.difusion.df.uba.ar

y seguir las instrucciones que les permitirán disponer de instructivos, registrarse, coordinar las asociaciones de escuelas, enviar los resultados de la medición y conocer la estadística final.

Consultas

eratostenes@df.uba.ar

Comité organizador:

Dra. Victoria Bekeris (DF, FCEyN, UBA)

Dra. Beatriz García (AIA 2009)

Dr. Guillermo Mattei (DF, FCEyN, UBA)

Dr. Diego Mazzitelli (DF, FCEyN, UBA)

Dra. Silvina Ponce Dawson (DF, FCEyN, UBA)

Dr. Francisco Tamarit (AFA)

Dr. Jorge Zgrablich (AFA)

Comisión Directiva AFA

**Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
de la Universidad de Buenos Aires**

www.df.uba.ar

difusion@df.uba.ar

Nodo Nacional Argentino del Año Internacional de la Astronomía 2009

www.astronomia2009.org.ar

aia2009.argentina@gmail.com

Asociación Física Argentina

www.fisica.org.ar

afa@df.uba.ar