

## CONCURSO

### INTRODUCCIÓN A LA METROLOGÍA

#### ¿Qué es la metrología?

La “Metrología” definida como “ciencia que se ocupa de la medida”, está presente en todos los aspectos de la sociedad. Se trata de una ciencia básica, que juega un papel primordial en campos tales como la investigación y el desarrollo, la fabricación industrial, la medicina, las telecomunicaciones, el comercio, etc. Desde los albores de la civilización, las medidas han definido la sociedad, el gobierno y el progreso de los pueblos. El progreso de la ciencia siempre ha estado íntimamente ligado a los avances en la capacidad de medición.

#### Objetivo del concurso

Igual que para comunicarnos necesitamos de una cultura, un vocabulario y unas reglas gramaticales, para expresar cuantitativamente los resultados de las medidas se necesita de un conocimiento de la medición, un vocabulario, unos conceptos claros y unas normas homogéneas e internacionalmente aceptadas. La metrología se debería empezar a enseñar desde los niveles primarios ampliándose y consolidándose en toda la etapa educativa.

La realidad es muy distinta, llegándose en muchas ocasiones a la universidad sin la base conceptual en materia de “metrología” que se requeriría. Esta laguna en metrología puede incidir negativamente en la formación de los futuros profesionales si la carrera universitaria no dispone de alguna materia en la que se trate la ciencia de la medida en detalle.

Este concurso tiene como objetivo realizar una labor de difusión sobre la metrología e introducir a los participantes en conceptos como instrumento de medida, calibración e incertidumbre.

#### Descripción

El concurso consiste en la construcción y calibración de un termómetro de alcohol. El trabajo ganador será aquel que presente el termómetro cuya construcción sea más ingenioso y que tenga el mayor intervalo de medida, la mejor resolución y los menores errores de medida. Para que los errores de medida puedan ser determinados con exactitud, el CEM pondrá a disposición de cada colegio que lo desee un termómetro calibrado. También se valorará el procedimiento de calibración desarrollado por los estudiantes.

EL CEM se ofrece asimismo a dar una charla divulgativa en aquellos colegios e institutos que lo consideren oportuno como complemento al trabajo.

## Dirigido a

Alumnos del último curso de secundaria y primero de bachillerato. Cada trabajo estará presentado por un grupo de entre 5 y diez estudiantes dirigidos por un profesor.

## Forma de presentación

Cada colegio o instituto presentará un máximo de 3 trabajos que podrán estar en formato escrito con ilustraciones o video, cumplimentando asimismo el formato incluido en el anexo. Cada trabajo constará, al menos, de los siguientes puntos:

- Descripción del procedimiento de construcción del termómetro.
- Imágenes del termómetro construido y de su utilización.
- Descripción de procedimiento de calibración utilizado
- Intervalo de medida en °C.
- Resolución.
- Máximo error de medida.

Los trabajos se enviarán al correo electrónico a [congresodemetrologia@cem.es](mailto:congresodemetrologia@cem.es) antes del **15 de mayo de 2017** junto con el formato cumplimentado que aparece en el anexo. La comunicación del ganador se realizará la última semana de mayo de 2017.

## Premio

El trabajo ganador será presentado en la jornada inaugural del 6 ° Congreso Español de Metrología, que tendrá lugar en San Fernando, el día 6 de junio de 2017. El grupo ganador (máximo 10 estudiantes y un profesor) recibirá como premio un viaje a Madrid (2 noches de estancia) para visitar los laboratorios del Centro Español de Metrología.

ANEXO

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS**

<b>Colegio:</b>	
<b>Dirección:</b>	

<b>Título del trabajo:</b>	
----------------------------	--

<b>Profesor responsable:</b>	
<b>Correo electrónico:</b>	
<b>Teléfono de contacto:</b>	

<b>Intervalo de medida del termómetro:</b>	
<b>Resolución del termómetro:</b>	
<b>Máximo error de medida del termómetro:</b>	

<b>Descripción de los archivos que componen el trabajo:</b>	
---	--

El presente trabajo es original. Se autoriza al Centro Español de Metrología a su divulgación con la identificación de los autores.

Firmado por el profesor responsable:

San Fernando \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017