

	<b>MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS</b>		
	<b>LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES</b>		
	<b>GUÍA No. 3 CALOR ESPECIFICO DE UN CUERPO</b>		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 1 de 3

**Maestro: Cristian Giovanni Reina**

**NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:** \_\_\_\_\_ **ONCE A,B,C:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ **FECHA:**

### INTRODUCCIÓN

El calor específico de un cuerpo se define como la cantidad de calor que se requiere para elevar un grado Celsius la temperatura de un gramo de la mismo .de esta forma se expresa así:

$$c = \frac{1}{m} \frac{\Delta Q}{\Delta T}$$

Utilizando la ecuación anterior y el Principio de conservación de la energía se puede determinar el calor específico de un de un sólido. Un procedimiento para medir el calor específico de tal material, consiste en introducir una cierta cantidad del mismo con una temperatura conocida en un recipiente con agua a diferente temperatura cuyo valor se conoce. Suponiendo que el sistema está aislado, cuando el sistema alcanza el equilibrio térmico, el calor cedido por una de las sustancias es absorbido por la otra sustancia

**Por tanto tal afirmación puede representarse por la siguiente ecuación:**

$$Q_{abs} = -Q_{des}$$

$$cm \Delta T (H_2O) = cm \Delta T (SÓLIDO)$$

### OBJETIVOS

- Determinar experimentalmente el calor específico de un cuerpo.
- Comprender el principio de conservación de la energía

### MATERIALES

- Un vaso de icopor con tapa
- Un trozo de metal
- Hilo
- Termómetro
- Fuente de calor
- Recipiente para calentar agua

### METODOLOGÍA

1. **Explicación teórico –experimental** de máximo 10minutos sobre el experimento. En ésta medida con los elementos en mano se procederá a realizar las respectivas mediciones.
2. Deben determinar el la masa del trozo de metal que van a utilizar.
3. Posteriormente deben introducir el cuerpo (metal) en el agua hirviendo y dejarlo varios minutos. Determina luego la temperatura del agua en ebullición con el cuerpo.
4. Tengan las medidas de precaución al calentar el sistema a fin evitar quemaduras.
5. Luego tome agua al clima en el icopor y tome su temperatura posteriormente retira el trozo de metal del agua caliente y colóquelo en el agua fría donde se debe agitar el sistema con un agitador especial a fin de equilibrar térmicamente el sistema.
6. Tome finalmente la temperatura a la que quedó el agua fría.

### PREGUNTAS (análisis)

1. Deben escribir el balance de calor ganado por el agua igual al calor cedido por el cuerpo.
2. ¿Qué fuentes de error experimental se tienen en este experimento?
3. ¿Cómo determinaría que tipo de metal estaba utilizando?
4. ¿Cómo varía los resultados y el cuerpo en estudio tuviera mayor masa?
5. Realizar conclusiones.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Física de santillana vol. I., editorial santillana.
2. Química Raymond Chang :, Mcgraw –Hill companies.