**Objetivos**

* Determinar el calor específico de diferentes sustancias sólidas.
* Comprender la diferencia entre calor específico y capacidad calorífica.
* Familiarizarse con los instrumentos utilizados en el estudio de fenómenos térmicos.

**Materiales**

* Calorímetro Phywe 04401.00
* Sensor de temperatura Vernier
* Sensor de temperatura adicional
* Bloques de diferentes metales: acero, aluminio, bronce, hierro, latón.
* Recipientes plásticos
* Agua
* Horno microondas
* Balanza
* Computador con LoggerPro
* Interfaz LabQuest Stream

**Procedimiento**

1. Calor específico de sólidos: En esta parte del procedimiento se calentará primero un sólido en agua caliente y luego se pondrá en contacto térmico con agua fría dentro del calorímetro. Para esta parte se debe usar en el software LoggerPro la tabla cálculos parte 2.

Seleccione 2 sólidos a estudiar de diferentes materiales. El procedimiento a seguir es el siguiente:

* Mida las masas de los sólidos a estudiar, m\_Sólido. Anote estos valores en la tabla cálculos parte 2.
* Caliente una buena cantidad de agua en un recipiente. Luego, coloque dentro de este los sólidos a estudiar. Tras 2 minutos se puede asumir el equilibrio térmico entre el agua caliente y los sólidos sumergidos. Mida y vigile de forma continua la temperatura del agua caliente con los solidos sumergidos, use el sensor de temperatura adicional.
* En un recipiente diferente, tome al menos 200 ml de agua fría. Mida su masa, m\_Agua, y regístrela en la tabla cálculos parte 2. Con el calormetro seco vierta la totalidad de agua en él y tápelo.
* Inserte el sensor de temperatura Vernier en el calorímetro y espere a que la temperatura se estabilice antes de iniciar una toma de datos. No olvide anotar en la tabla en cuestión la temperatura de equilibrio en el parámetro Ti C&A.
* Una vez el calorímetro esté en equilibrio térmico con el agua y sin retirar el sensor, siga los siguientes pasos:
  + Tome uno de los sólidos, registre su temperatura Ti\_s en la tabla correspondiente y colóquelo dentro del calorímetro. Cuando haga esta operación, procure en lo posible no tocarlo e ingréselo al calorímetro lo más seco posible.
  + Asegúrese de tener una columna de datos nueva en limpio (Ctrl+L) e inicie una toma de datos.
  + Cuando se llegue a una temperatura estable, detenga la toma de datos.
  + Anote el valor de la temperatura de equilibrio Tf en la tabla.
* Cambie el nombre de la columna de datos último con el nombre y temperatura del sólido usado. Ejemplo: aluminio T\_s= 65,2 ºC.
* Almacene la última serie de datos mediante el menú Experimento/Almacenar última serie o usando el comando (Ctrl + L).
* Repita todo este procedimiento con el otro sólido seleccionado. Procure utilizar la misma cantidad de agua fría para todas las repeticiones.