

### TEMPERATURAS DE MEZCLAS

#### P2.3.1.1

Medición de temperatura de una mezcla de agua

#### P2.3.1.2

Medición de temperatura de una mezcla de agua - Medición con Mobile-CASSY



Medición de temperatura de una mezcla de agua - Medición con Mobile-CASSY (P2.3.1.2)

N° de cat.	Descripción	P2.3.1.1	P2.3.1.2
384 161	Tapa para vaso dewar	1	1
386 48	Vaso de Dewar, 250 ml	1	1
382 34	Termómetro -10 ...+110°C	1	
315 23	Balanza de laboratorio escolar 610 Tara	1	1
313 27	Cronómetro manual, 60s/0,2s	1	
666 767	Placa calentadora	1	1
664 104	Vaso, 400 ml, forma baja	2	2
524 005W2	Mobile-CASSY 2 wifi		1

Si se mezcla el agua fría a una temperatura  $\vartheta_1$  con agua caliente a una temperatura  $\vartheta_2$  se produce un intercambio de calor hasta que ambas hayan alcanzado la misma temperatura. Si no se entrega calor al medio ambiente, la temperatura de la mezcla viene dada por:

$$\vartheta_m = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \vartheta_1 + \frac{m_2}{m_1 + m_2} \vartheta_2$$

$m_1$ ,  $m_2$ : masa del agua fría y caliente respectivamente

La temperatura de mezcla  $\vartheta_m$  corresponde a un valor medio ponderado de ambas temperaturas  $\vartheta_1$  y  $\vartheta_2$ .

En el experimento P2.3.1.1 se utiliza un recipiente Dewar para evitar la entrega de calor al medio ambiente. Este recipiente tiene una pared doble. El volumen encerrado por ellas ha sido evacuado y además su lado interior es reflector. Para garantizar el intercambio completo de calor el agua, se debe agitar cuidadosamente. Aquí se mide la temperatura de la mezcla  $\vartheta_m$  para diferentes valores de  $\vartheta_1$ ,  $\vartheta_2$ ,  $m_1$  y  $m_2$ .

En el experimento P2.3.1.2 se miden las diferentes temperaturas con el sensor de temperatura y el Mobile-CASSY.