

**Activitat 1**

Segur que alguna vegada has fet servir una cullera metàl·lica per remenar la sopa que tens al foc. Si no ho has fet mai, fes-ho ara i respon les preguntes següents:

a) Què li passa a la mà que aguanta la cullera?

---

---

b) Li hauria passat el mateix si haguessis fet servir una cullera de fusta? Per què?

---

---

c) Com definiries la calor?

---

---

**Activitat 2**

Omple un vas de vidre amb aigua a temperatura ambient.

Amb un termòmetre mesura la temperatura de l'aigua. Anota't aquesta temperatura.

Tot seguit escalfa aigua fins a la temperatura d'ebullició (100°C) en un recipient. Quan el termòmetre t'indiqui que ja has arribat a aquesta temperatura, introdueix un clau dins l'aigua sense deixar d'escalfar-la.

Passats 5 minuts, agafa el clau amb unes pinces (ves alerta, no et cremis!) i introdueix-lo en el vas que conté aigua a temperatura ambient.

Posa un termòmetre en el vas i observa el que passa (és important que el termòmetre no estigui en contacte amb el clau, sinó que estigui en contacte amb l'aigua).

a) Què t'indica el termòmetre?

---

---

b) Pots justificar aquest fet?

---

---

c) La temperatura s'estabilitza en algun moment?

---

---

d) Pots explicar aquest fet?

---

---

e) Per què el termòmetre que has utilitzat per a l'experiència ha estat un termòmetre de laboratori i no un termòmetre clínic?

---

---

### Activitat 3

Introdueix la mà dreta en un recipient amb aigua freda i la mà esquerra en un recipient amb aigua calenta. Al cap d'una estona introdueix les dues mans en un recipient amb aigua tèbia.

a) Quina sensació tens?

---

---

b) Algunes persones fan servir els sentits com a termòmetre, però són termòmetres fiables els nostres sentits?

---

---

### Activitat 4

a) Explica com ho faries a casa per comprovar que el punt de fusió del gel és  $0^{\circ}\text{C}$ .

---

---

b) I per comprovar el punt d'ebullició de l'aigua?

---

---

c) Podries utilitzar el termòmetre clínic per fer aquestes comprovacions? Per què?

---

---

d) Quin tipus de termòmetre utilitzaries?

---

---

### Activitat 5

a) Què entenem per equilibri tèrmic?

---

---

- b) Podem evitar que dos cossos que es posen en contacte i estan inicialment a diferent temperatura arribin a l'equilibri tèrmic?

---



---



---



---

### Activitat 6

Coneixes, a més del mercuri, alguns altres líquids termomètrics? En quins casos ens són d'utilitat?

---

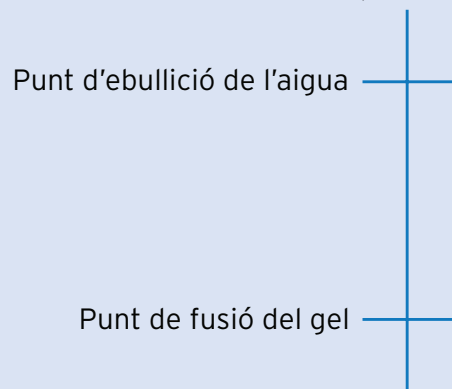


---

### Activitat 7

Inventa la teva escala de temperatura.

- 1r) Dóna nom a l'escala (pot ser un nom qualsevol).
- 2n) Indica el valor que dones als dos punts fixos en la teva escala (recorda que ens referim al punt de fusió del gel i al d'ebullició de l'aigua). Dóna'ls valors diferents de 0 i 100.
- 3r) Col·loca el valor dels punts fixos sobre el gràfic.



- a) Quantes divisions has fet entre els dos punts fixos?

---



---

- b) Per què els punts han de ser fixos?

---



---

- c) Si la televisió utilitzés la teva escala per donar la temperatura d'avui de Barcelona, tothom sabria si fa calor o fred? Per què?

---



---

d) Es podria fer servir aquesta escala per donar dades científiques?

---

---

### Activitat 8

Com funciona un termòmetre de mercuri?

---

---

---

### Activitat 9

Què són els punts fixos d'un termòmetre?

---

---

---

### Activitat 10

Té temperatures negatives l'escala centígrada? Justifica la teva resposta.

---

---

---

---

### Activitat 11

Representa les següents temperatures amb nombres enters:

- a) 20 graus centígrads sota zero:
- b) 20 graus centígrads sobre zero:
- c) 15 graus centígrads sota zero:
- d) 30 graus centígrads sobre zero:

### Activitat 12

a) Segur que a casa tens un termòmetre per mesurar la temperatura del carrer. Mira la temperatura del carrer en aquest moment i expressa-la en graus Kelvin.

---

b) Agafa un termòmetre clínic i mira quina és la teva temperatura. Dóna el valor en graus centígrads i en Kelvins.

---

**Activitat 13**

Omple el següent quadre de temperatures recordant les equivalències entre les escales.

Centígrada (°C)	-200		77	
Kelvin (K)		373		288

**Activitat 14**

Expressa les següents temperatures en graus Celsius.

0 K

500 K

67 K

1.000 K