

**"L'experimentació a les classes de ciències"**  
**Campus de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) del Baix Llobregat**  
**(Castelldefels)**

**Lloc:** Laboratori de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB) – Edifici D4.  
C/Esteve Terradas, 8, 08860 Castelldefels.

**Dates:** 1, 2, 3 i 6 de juliol de 2015, de 9 a 14 h.

**Durada:** 20 hores.

**Objectius:** oferir recursos pràctics per tal de capacitar als professors d'ESO a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula. Al llarg del curs, els professors d'ESO realitzaran ells mateixos els experiments, sota el guiatge d'experts docents i investigadors universitaris. Es duran a terme un conjunt de propostes experimentals senzilles i realitzables amb materials i tècniques a l'abast. El conjunt d'experiments tenen relació amb el currículum d'ESO i han estat seleccionats pel seu interès.

## **Programa**

### **Dimecres 1 de juliol**

09.00 – 9.10 h. **Benvinguda** (Lourdes Reig, UPC) i **presentació del curs**. A càrrec de Jordi Mazon, UPC.

09.10 – 11.00 h. **Què és i que no és recerca? Es pot fer recerca a secundària? Per què és important fer-ne?** A càrrec de Jordi de Manuel, professor de l'Institut Obert de Catalunya, IOC.

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 - 14.00 h. **La física de l'atmosfera en experiments low-cost**. A càrrec de Marcel Costa, professor de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

### **Dijous 2 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Experiments de física amb ordinador: els applets de física**. A càrrec de Quim Valls, professor de la UPC.

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 14.00 h. **Experiments de física amb smartphones: el so i les seves propietats**. A càrrec de Clara Prats i Daniel López, professors de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

## Divendres 3 de juliol

09.00 – 10.00 h. **Experiments de física a l'aula I: quantifiquem!** A càrrec de Jordi Mazon, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

10.00 – 11.00 h. **Experiments de física a la cuina de casa.** A càrrec de Daniel López-Codina, professor de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 14.00 h. **Experiments de física a l'aula II: Demostrem!** A càrrec de Dani Jiménez, CreaCiència.

## Dilluns 6 de juliol

09.00 – 10.45 h. **L'òptica a secundària: proposta d'experimentació a l'aula.** A càrrec de Víctor Grau, professor de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (Uvic-UCC).

10.45 – 11.00 h. Pausa-cafè.

11.00 – 13.00 h. **La fotònica a l'aula. Visita a l'ICFO i presentació del seu Kit de fotònica per a secundària.**

13.00 – 14.00 h. **Sessió de síntesi. Exemples i propostes de recerca a secundària.** A càrrec de Jordi Mazon, professor la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Amb el suport de:



Obra Social "la Caixa"

Organitzadors:

