

## **L'experimentació a les classes de ciències**

**Campus de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) del Baix Llobregat  
(Castelldefels)**

**Lloc:** Aulari i laboratoris de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB). C/ Esteve Terradas, 8. 08860 Castelldefels.

**Dates:** del 4 al 7 de juliol del 2016, de 9 a 14 hores.

**Durada:** 20 hores.

**Objectius:** oferir recursos pràctics per tal de capacitar el professorat d'ESO a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula. Al llarg del curs, el professorat d'ESO farà una part dels experiments, sota el guiatge d'experts docents i investigadors universitaris. S'hi duran a terme un conjunt de propostes experimentals senzilles i desenvolupables 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**

#### **Dilluns 4 de juliol**

09.00 – 9.10 h. Benvinguda i presentació del curs a càrrec de Clara Prats, professora de la UPC.

09.10 – 11.00 h. **Ciència i pseudociència: adquirim esperit crític i aprenem a diferenciar el que és ciència del que no ho és.** A càrrec de Jordi de Manuel, professor de l'Institut Obert de Catalunya (IOC).

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **La química en experiments.** A càrrec de Lluís Nadal.

#### **Dimarts 5 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Experimentació en òptica.** A càrrec de Víctor Grau, professor de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVIC – UCC).

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Serveixen de res les demostracions experimentals de química?** A càrrec de Claudi Mans, professor emèrit de la Universitat de Barcelona (UB).

### Dimecres 6 de juliol

09.00 – 11.00 h. **La física de l'atmosfera en experiments.** A càrrec de Marcel Costa Vila, professor de Ciències de l'Institut Obert de Catalunya (IOC) i del Màster de Formació del Professorat de Ciències d'ESO i Batxillerat de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **El so i les seves propietats mitjançant *smartphones*.** A càrrec de Clara Prats i Daniel López-Codina, professors de la UPC.

### Dijous 7 de juliol

09.00 – 11.00 h. **Experiments de física amb *apps*.** A càrrec de Quim Valls, professor de la UPC.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 13.30 h. **La fotònica a l'aula. Visita a l'ICFO i presentació del seu programa de fotònica i òptica per a secundària.**

13.00 – 14.00 h. **Sessió de síntesi.** A càrrec de Clara Prats, professora de la UPC.

Amb el suport de:



Obra Social "la Caixa"

Organitzadors:



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Ensenyament



Fundació Catalana per a la  
Recerca i la Innovació

