

## L'experimentació a les classes de ciències 2018

Campus Cappont de la Universitat de Lleida (UdL)

**Lloc:** Edifici Polivalent del Campus Cappont. C/Jaume I, 71, 25001 Lleida.

**Dates:** del 2 al 6 de juliol de 2018.

**Horari:** de 9 a 14 hores.

**Durada:** 25 hores

**Objectius:** oferir recursos pràctics per tal de capacitar als professors d'ESO a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula. S'hi duran a terme un conjunt de propostes experimentals senzills 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.

També s'hi treballaran els aspectes didàctics derivats de les activitats experimentals.

### Programa

#### Dilluns 2 de juliol

09.00 – 09.10 h. Presentació.

09.10 – 11.00 h. **STEAM. L'escola del segle XXI. On som i cap a on anem?** A càrrec d'Esther Pinto, ambaixadora STEM a Lleida.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Biotecnologia.** A càrrec de Sílvia Porte, INS Torre Vicens de Lleida.

### **Dimarts 3 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Experiments de física amb materials senzills: introducció a l'astronomia, força de la gravetat, observació solar, vehicle d'hidrogen, eficiència energètica i força i pressió de l'aire.** A càrrec d'Albert Borràs, físic, director de l'Observatori de Pujalt.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Experiments de física amb materials senzills: canvis d'estat, densitat, forces, volum dels gasos, interacció gasos amb líquids, refracció...** A càrrec d'Albert Borràs, físic, director de l'Observatori de Pujalt.

### **Dimecres, 4 de juliol**

09.00 -11.00 h. **Experiments de química per a l'ESO en el context de materials amb propietats i usos sorprenents.** A càrrec de Fina Guitart, professora de Física i Química de secundària i del Màster de formació del professorat de la Universitat de Barcelona.

11.30 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Experiments de química per a l'ESO integrats en contextos generadors de coneixement i emocions.** A càrrec de Fina Guitart, professora de Física i Química de secundària i del Màster de formació del professorat de la Universitat de Barcelona.

### **Dijous 5 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Impressores 3D.** A càrrec de Joan Folguera, INTEC3D de Lleida.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Robòtica.** A càrrec de Pere Picoy, INS Torre Queralt.

## Jornada de co-creació “Dissenyant STEM”

**Lloc:** Aula 0.03 de l'EPS.

**Data:** divendres 6 de juliol de 2018.

**Descripció:** després dels 4 dies coneixent i compartint recursos educatius en el marc dels cursos d'estiu “L'experimentació a les classes de ciències”, es proposa al professorat assistent a aquests cursos participar en una jornada de co-creació de propostes didàctiques per a l'aula, on reflexionar sobre l'aprofitament d'aquests recursos a l'escola i dissenyar en petits grups d'interès un projecte d'àmbit STEM on aplicar aquests recursos.

Aquesta sessió tindrà l'estructura següent:

10.00 – 11.30 h. **Què vol dir treball per projectes (ABP) en l'àmbit STEM?**

Es proposa discutir quines són les principals visions sobre ABP, i els elements que caracteritzen un projecte en l'àmbit STEM: el repte o encàrrec, el context, els continguts a aprendre i el producte final. S'hi analitzaran breument alguns dels projectes que han tingut més èxit en els darrers anys a l'escola, per tal d'identificar les seves característiques.

11.30 – 12.00 h. Pausa.

12.00 – 13.30 h. **Co-creem el nostre projecte.** Organitzats en petits grups d'interès (per nivell i per matèria), es donaran eines i criteris pel disseny d'un projecte d'aula de l'àmbit STEM, amb l'objectiu d'aprofitar i integrar en una seqüència d'ensenyament i aprenentatge alguns dels recursos educatius treballats en el curs d'estiu els dies anteriors.

A càrrec d'experts del CRECIM (Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica).

Amb el suport de:



Organitzadors:

