

## **L'experimentació a les classes de ciències 2017** **Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona (UB)**

**Lloc:** Laboratori 13 (soterrani de l'edifici Margalef). Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 643. 08028 Barcelona.

**Dates:** 3, 4, 5 i 6 de juliol de 2017.

**Horari:** 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 3 de juliol**

09.00 – 10.30 h. **Aprendre a investigar, investigar per comprendre.** A càrrec d'Arnau Amat, professor de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVIC - UCC).

10.30 – 11.00 h. Pausa.

11.00 – 12.00 h. **Aprendre a investigar, investigar per comprendre.** A càrrec d'Arnau Amat, professor de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVIC – UCC).

12.00 – 14.00 h. **Un tomb pels sòls del món: una eina integradora.** A càrrec de Núria Roca, professora de Ciències dels Sòls de la Universitat de Barcelona (UB).

#### **Dimarts 4 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Com es pot portar el mar a l'aula.** A càrrec de Josep Marlés, professor del Departament de Ciències Naturals de la Fundació Collserola – Frederic Mistral – Tècnic Eulàlia.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Competència científica i estudis de cas, una aproximació indagadora al treball per projectes. Avaluació d'habilitats científiques en exàmens. Ciència i pensament crític: connectar l'experimentació amb la presa de**

**decisions.** A càrrec de Jordi Domènech i Casals, biòleg i professor de l'INS Granollers.

### **Dimecres 5 de juliol**

09.00 – 11.00 h. **Experiments senzills per comprendre una Terra complexa.** A càrrec de Laia Ramon Sala, professora al SES Dosrius i membre del Departament de Ciències Ambientals de la Facultat de Ciències de la Universitat de Girona (UdG).

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Activitats pràctiques de microbiologia per a l'ESO i el batxillerat.** A càrrec de Cristina Madrid Xufre, professora de Biologia Molecular Bacteriana de la Universitat de Barcelona (UB).

### **Dijous 6 de juliol**

09.00 – 10.30 h. **Experiments de química interessants per a l'ESO.** A càrrec de Josep Corominas, professor col·laborador del CESIRE-CDEC.

10.30 – 11.00 h. Pausa.

11.00 – 13.00 h. **Experiments de química interessants per a l'ESO.** A càrrec de Josep Corominas, professor col·laborador del CESIRE-CDEC.

12.30 – 14.00 h. **BCNRocks, un exemple de l'aplicació de les apps a l'ensenyament secundari.** A càrrec de Meritxell Aulinas, professora col·laboradora del Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada de la Facultat de Ciències de la Terra de la UB.

## Jornada opcional de co-creació “Dissenyant STEM”

**Lloc:** Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Laboratori 1, Edifici GL (plaça de les Oliveres) – Campus de la UAB. 08193 Bellaterra.

**Data:** divendres 7 de juliol de 2017.

**Descripció:** Després dels 4 dies de formació docent, el divendres 7 de juliol s'organitza una jornada de lliure assistència adreçada a tots els participants als diversos cursos “L'experimentació a les classes de ciències”. Aquesta jornada no forma part del programa docent de 20 hores reconegut pel Departament d'Ensenyament.

L'objectiu és cloure el programa aplicant les idees i experiències recollides en els 4 dies previs per a co-crear una proposta didàctica en l'àmbit STEM. Així, els participants dissenyaran els seus propis projectes d'aplicació a l'aula a partir de les propostes d'experimentació recollides al llarg del curs. El treball serà conduït pels experts del CRECIM, Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica de la UAB.

### Programa

#### Divendres 7 de juliol

10.00 – 11.00 h. **Què vol dir treball per projectes en l'àmbit STEM?** A càrrec de Digna Couso, directora del CRECIM i professora de didàctica de les ciències a la UAB.

11.00 – 11.30 h. **Fem els grups i aprenem dinàmiques de co-creació.** Sessió conduïda pels experts del CRECIM.

11.30 – 12.00 h. Pausa.

12.00 – 13.30 h. **Dissenyem la nostra proposta per portar a l'aula el curs vinent.** Sessió conduïda pels experts del CRECIM.

Amb el suport de:



Obra Social "la Caixa"

Organitzadors:

