

L'experimentació a les classes de ciències 2018

Campus Miramarges de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (Uvic-UCC)

Lloc: Laboratori de didàctica del Departament de Didàctica de les Arts i les Ciències. Edifici C, aula CS201. Facultat d'Educació UVIC-UCC. Campus Miramarges. C/ Sagrada Família, 7.

Dates: 2, 3, 4, 6 i 9 de juliol de 2018.

Horari: de 9 a 14 h.

Durada: 25 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.

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

Programa

Dilluns 2 de juliol

9.00 – 9.30 h. **Benvinguda i presentació del curs.**

9.30 – 11.00 h. **La novel·la com a context en l'educació científica.** A càrrec d'Isabel Pau Custodio, llicenciada en Biologia i doctora en Didàctica de les Ciències Experimentals per la UAB. S'hi explicarà la proposta d'usar novel·les a classe de ciències de secundària i com les podem analitzar per aprofitar-ne el potencial.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **La novel·la com a context en l'educació científica** (continuació).

Dimarts 3 de juliol

9.30 – 11.00 h. **Com millorar les nostres pràctiques de biologia i geologia? Exemplificació d'estratègies didàctiques per fer-les més competencials.** A càrrec de Marcel Costa Vila, llicenciat en biologia i professor de Ciències a l'Institut Obert de Catalunya i del Màster de Professorat de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Al llarg d'aquesta sessió es faran diverses activitats pràctiques que permetran experimentar i analitzar metodologies, com ara la contextualització, la indagació, la gradació del grau d'obertura o la modelització, que permeten donar un enfocament més ric des del punt de vista competencial a aquest tipus d'activitats.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h. **Com millorar les nostres pràctiques de biologia i geologia? Exemple d'estratègies didàctiques per fer-les més competencials** (continuació)

Dimecres 4 de juliol

9.00 – 11.00 h: **Experiments senzills amb materials senzills per introduir a les classes de física.** A càrrec d'Albert Borràs i González, llicenciat en Físiques i Graduat Superior en Meteorologia i Climatologia per la Universitat de Barcelona (UB), director de l'Observatori de Pujalt. Al llarg de la sessió es portaran a terme diferents experiments senzills amb materials senzills que en la majoria de casos es poden portar a terme a la mateixa aula amb els alumnes abans d'introduir algun contingut nou relacionat amb la física per tal de captar la curiositat científica i motivar l'aprenentatge.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 14.00 h: **Experiments senzills amb materials senzills per introduir a les classes de física** (continuació).

Divendres 6 de juliol

9.00 – 11.00 h. **Avaluar per aprendre en el treball per projectes.** A càrrec de Marta Caño Valls, llicenciada en Biologia i professora de Ciències i coordinadora pedagògica a l'Institut de Cornellà. En aquesta sessió es treballarà la forma com s'avaluen els projectes per tal que sigui més formadora i competencial i es donaran eines i estratègies per a què l'avaluació, a més de ser qualificadora, serveixi per aprendre.

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 13.00 h. **Avaluar per aprendre en el treball per projectes** (continuació).

13.00 – 14.00 h. **Sessió de síntesi.**

Jornada de co-creació “Dissenyant STEM”

Lloc: Aula CS201, edifici C, Campus Miramarges, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.

Data: dilluns 9 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'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 de Víctor Grau en col·laboració amb el CRECIM (Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica).

Amb el suport de:



Organitzadors:

