

"La matemàgia, una eina fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències"

Lloc: Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (passeig Lluís Companys 23, Barcelona 08010).

Dates: 7, 8, 9 i 10 de juliol de 2015, de 9 a 14h.

Objectius: oferir als professors d'ESO i de Batxillerat un conjunt de coneixements que els permetin ser capaços d'utilitzar tècniques de matemàgia per tal d'introduir conceptes matemàtics i científics de forma lúdica i creativa als seus alumnes. Conèixer les possibilitats pedagògiques de la matemàgia i les possibilitats educatives dels jocs. Mostrar tendències innovadores en la didàctica de les ciències i de les matemàtiques. Treballar de forma participativa com captar l'atenció dels alumnes i comunicar eficaçment.

Professorat: totes les sessions són a càrrec de **Fernando Blasco**, professor de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), i **Miquel Duran**, professor de la Universitat de Girona (UdG).

Programa

Dimarts 7 de juliol

09.00 – 09.10 h. Benvinguda i presentació del curs.

09.10 – 11.00 h. **Relacions entre màgia, ciència i educació. Alguns jocs de màgia matemàtica per millorar la motivació i la introducció de conceptes.**

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 12.45 h. **Jocs numèrics, jocs geomètrics, jocs de combinatòria i probabilitats, barreges de cartes.**

12.45 – 14.00 h. **Aplicacions pedagògiques de les arts afins (papiroflèxia, globoflèxia...) i màgia light: il·lusions òptiques, enganys, percepció.**

Dimecres 8 de juliol

09.00 – 11.00 h. **La matemàgia explica la ciència, la ciència ensenya matemàtiques: la màgia de la Taula Periòdica la successió de Fibonacci. Els jocs i l'atzar.**

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 12.45 h. **Jocs topològics. Cordes, paper, globus.**

12.45 – 14.00 h. **Els jocs de màgia matemàtica i la seva relació amb el currículum. Exemples d'aplicació.**

Dijous 9 de juliol

09.00 – 11.00 h. **Cartomàgia matemàtica avançada: paritat. Mescla australiana. Mescla de Monge. Principi de Gilbreath. Exemples.**

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 12.45 h. **Màgia i comunicació: captació del interès en conferències i classes. Els 5 punts màgics. Comunicació verbal i no verbal.**

12.45 – 14.00 h. **Presentació per part dels participants de jocs de màgia matemàtica que seran comentats de forma col·lectiva.**

Divendres 10 de juliol

09.00 – 11.00 h. **Barreges far, codis, successions de De Bruijn. Altres principis matemàtics.**

11.00 – 11.30 h. Pausa-cafè.

11.30 – 12.45 h. **Magia matemàtica en context. Relació amb continguts: successions de Fibonacci, nombre auri, combinatòria, teoremes de Thales i Pitàgores.**

12.45 – 14.00 h. **Les fronteres de la màgia matemàtica: realitat augmentada, *gamificació*, apps mòbils. Joc final col·lectiu.**

Amb el suport de:



Obra Social "la Caixa"

Organitzadors:

