

La matemàgia, una eina fascinant per ensenyar matemàtiques i ciències a primària 2018

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

Dates: 2, 3, 4 i 5 de juliol de 2018.

Horari: de 9 a 14 hores.

Durada: 20 hores.

Objectius: oferir als professors de primària 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: Fernando Blasco, professor de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) i Miquel Duran, professor de la Universitat de Girona (UdG), responsables del projecte "De la màgia de la ciència a la ciència de la màgia" (<http://magsci.eu>); Artur Antúnez, professor de secundària i mag aficionat, membre de l'equip del mateix projecte; i Silvia Margelí, mestra i professora de secundària.

Desenvolupament del curs: cada dia es repartirà el temps disponible entre l'explicació de la matemàgia com a eina docent i la pràctica dels diferents jocs i experiments concrets que es vagin esmentant. Els darrers 10 minuts de les tres primeres sessions es destinaran a un joc concret dels temes exposats a cada sessió. La quarta sessió de cada dia es destinarà a practicar més aquests jocs concrets i també d'altres que hagin generat interès especial per part dels participants.

Programa

Dilluns 2 de juliol

09.00 – 10.15 h. **Benvinguda i presentació del curs.** Relacions entre màgia, ciència i educació. Alguns jocs de màgia matemàtica per millorar la motivació i la introducció de conceptes. Referències i context històric

10.15 – 11.15 h. **Jocs numèrics, jocs geomètrics, barreges de cartes.**

11.15 – 11.45 h. Pausa.

11.45 – 13.00 h. **Aplicacions pedagògiques de les arts afins (papiroflèxia, globoflèxia...) i màgia light: il·lusions òptiques, enganys, percepció.**

13.00 – 14.00 h. **Sessió pràctica.**

Dimarts 3 de juliol

9.00 – 10.15 h. **La matemàgia explica la ciència, la ciència ensenya matemàtiques. De la màgia del calendari a la successió de Fibonacci. Els jocs i l'atzar.**

10.15 – 11.15 h. **Jocs topològics. Cordes, paper, globus. Cintes de Moebius.**

11.15 – 11.45 h. Pausa.

11.45 – 13.00 h. **La matemàgia del color. Cartes, pantalles i flexàgons. El coloring book.**

13.00 – 14.00 h. Sessió pràctica.

Dimecres 4 de juliol

09.00 – 10.15 h. **Paritat. Mescla australiana. Més jocs numèrics.**

10.15 – 11.15 h. **Màgia i motivació: captació de l'interès en tallers i classes. Els 5 punts màgics. Comunicació verbal i no verbal.**

11.15 – 11.45 h. Pausa.

11.45 – 13.00 h. **En aquesta sessió, els participants podran presentar els seus propis jocs de mans matemàtics a la resta d'assistents.** Entre tots plegats es comentaran els jocs i es suggeriran possibles millores.

13.00 – 14.00 h. Sessió pràctica.

Dijous 5 de juliol

09.00 – 10.15 h. **Jocs matemàtics i d'atzar per a primària. Jocs probabilístics.**

10.15 – 11.00 h. **Màgia matemàtica en context. Relació amb continguts: successions de Fibonacci, nombre auri, combinatòria, teoremes de Thales i de Pitàgores.**

11.00 – 11.30 h. Pausa.

11.30 – 13.00 h. **Màgia matemàtica com a motivació per a tot tipus d'alumnes. Alguns jocs.**

13.00 – 13.45 h. Sessió pràctica.

13.45 – 14.00 h. Conclusions del curs i comiat.

Amb el suport de:



Organitzadors:

