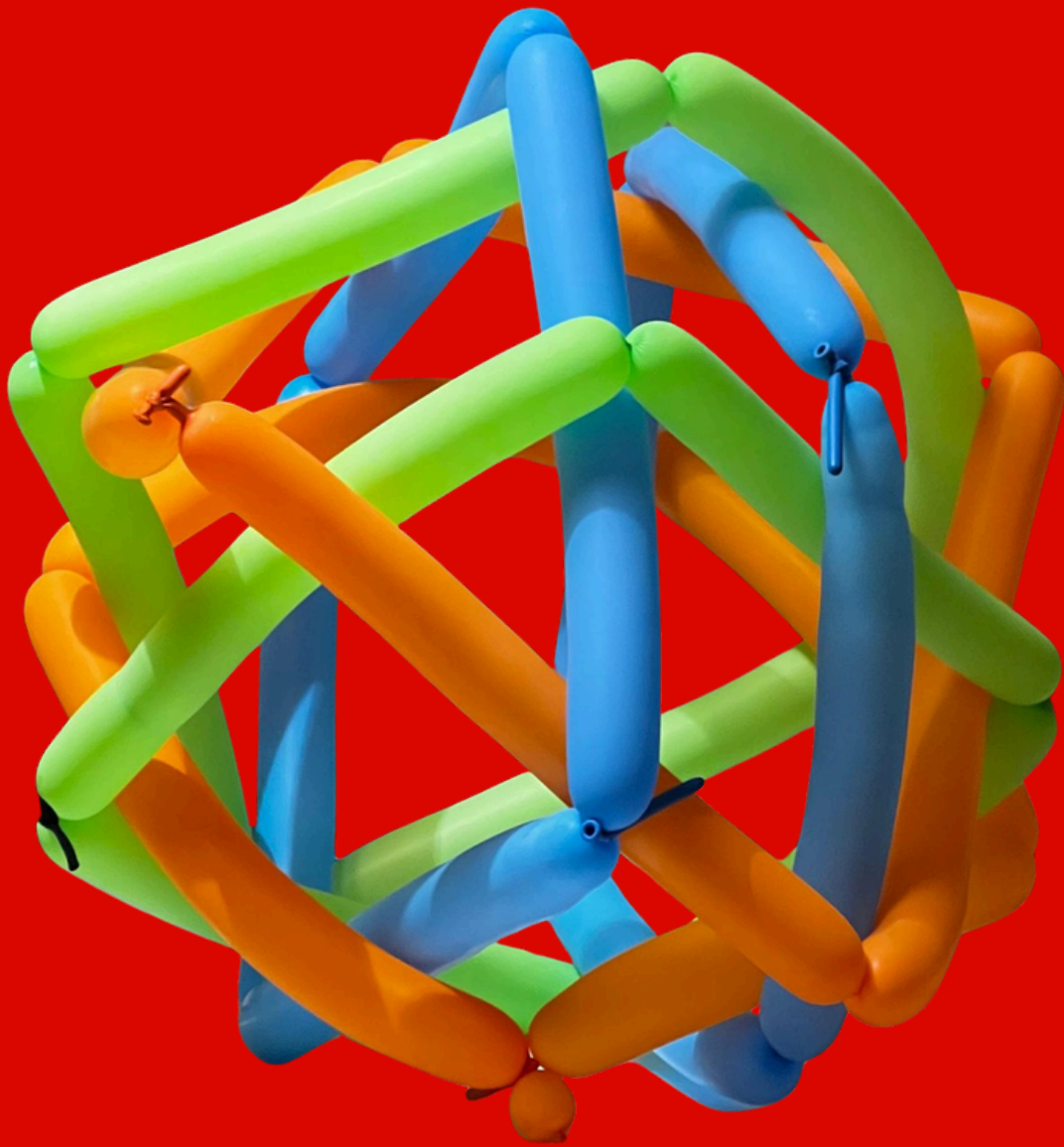


CAMPUS CANGUR 2025

Unes colònies matemàtiques

Associació eXplorium



El Campus Cangur 2025 és una gran celebració de les matemàtiques de la mà de tres dels personatges d'aquesta edició: el Boing, el Pallassín i la Pallasson. La celebració dels seus aniversaris que, inesperadament, són en dies consecutius, ens porta a jugar amb les matemàtiques de maneres inesperades: reptes de combinatòria amb persones i boles de piscina de boles, geometria amb globoflèxia, concursos de problemes, triangles numèrics misteriosos, jocs de probabilitat, cançons matemàtiques, màquines escaladores de dibuixos i més!

Les colònies han estat ideades per un equip d'educadors matemàtics i enguany hem rebut la formació de la Caroline Ainslie, gran educadora matemàtica especialista en globoflèxia matemàtica.

El campus ha estat tot un èxit i amb molt d'orgull ens disposem a detallar-lo hora a hora!

Primer dia

És l'aniversari del Boing, el cangur més famós de la història dels Campus Cangur, i per començar la festa el Pallassín i la Pallasson ens proposen jugar al joc de les cadires musicals. Però aviat això es complicarà. Seiem en rotllanes de 9 persones i ens enfrontem al primer repte: cada persona s'ha de moure entre 1 i 9 posicions cap a l'esquerra, però tothom s'ha de moure una quantitat de posicions diferent. Podem acabar tots asseguts sense compartir cadira?



És el problema de les cadires d'en James Tanton. Explorar-lo no només ens va portar a grans descobertes (com que la corba anomenada cardioide està amagada entre les seves solucions!) i a buscar maneres diverses de representar el problema per ajudar-nos a pensar-lo, sinó que també va ser el camí que obria la conversa matemàtica entre els participants. Una manera de començar a establir relacions a partir de la passió comuna de totes les persones allà presents: les matemàtiques.

Quan començàvem a tenir controlat el problema, vam encarar-ne un de nou: el problema de les parelles de Langford. Tenim N parelles de boles de piscina de boles amb els nombres de l'1 al N . Podem col·locar-les de manera que la distància entre les boles de la parella sigui el seu nombre?

Un d'aquests problemes d'aparença senzilla que ràpidament es complica!

La nit la vam dedicar a un joc de pistes i orientació nocturna i jocs matemàtics per ajudar als pallassos amb els seus problemes i poder completar la cançó del Boing!

Segon dia

El segon dia era ben complet! Després d'un despertar i esmorzar ben matemàtic, ens vam trobar que el Pallassín no trobava a la Pallasson i estava ben trist: qui celebraria el seu aniversari amb ell, com era tradició? Ben voluntariosos i voluntarioses ens vam oferir a ajudar-lo en tot... i quina llista més llarga tenia preparada: reptes, preguntes, divertiments... i sobretot, fer globus matemàtics!



Així ens vam introduir en el món de la globoflèxia matemàtica. Va ser realment interessant, vam fer sòlids platònics amb globus, fractals amb globus i molt més, però sempre a partir de reptes que ens obligaven a pensar més enllà de l'habitual i, inesperadament, connectar regions inesperades de les matemàtiques! Quina figura resulta de tallar-li les puntes a una piràmide de Sierpinski? Quants globus necessites per fer un cub, sabent que els pots plegar? Aquestes preguntes ens fan

connectar la geometria 3D amb els grafs, fer projeccions, modelitzar i molt més!

Dit pels mateixos participants: "Els globus són el millor material per fer geometria 3D! Mai n'hem vist un tan manipulable i a escala humana." Gràcies, Caroline!

A la tarda vam afrontar la ja més que tradicional Copa Boing! Un concurs de resolució de problemes per equips barrejat amb proves de lleure. Aquesta activitat mai pot faltar: és una de les preferides dels participants!

Tanmateix, encara no trobàvem a la Pallasson i estàvem ben preocupats i preocupades. Però ens van començar a arribar pistes relacionades amb una màfia. Eren pistes relacionades amb triangles i nombres en escriptures diverses i antigues. Vam aconseguir desxifrar-les i així vam trobar-nos amb el triangle de Pascal, un triangle numèric ple de propietats amagades! Tot cercant-hi patrons, vam passar una molt bona estona flipant amb les relacions entre nombres.

I així es va fer de nit i va arribar l'hora del sopar boig! Un sopar ple de sorpreses que són un secret de les colònies!

Finalment, vam tancar el dia amb l'AntiCasino, una activitat de matemàtiques crítiques contra els casinos i la ludopatia que generen. Aquesta activitat la fem cada any, amb noves subactivitats i noves reflexions i és genial perquè tothom la gaudeix al màxim i s'hi pot apreciar com l'AntiCasino ens va transformant a mesura que passen els anys. A més a més, en aquesta ocasió, ens va permetre resoldre el misteri de la màfia i la Pallasson, recuperant així a la nostra estimada pallassa!



Tercer dia

L'últim dia va començar amb el clàssic ball de funcions i un bon esmorzar i va continuar amb tot un repte STEM amb la M de matemàtiques ben majúscula. Havíem d'aconseguir crear màquines que fessin còpies de dibuixos de diferents mides alhora que els dibuixàvem. Estem entrant en el món dels pantògrafs!

Tallar fusta, posar caragols en els punts adequats, unir les fustes, afegir-hi estris de dibuix... tot amb l'objectiu de fer màquines que dupliquin, tripliquin, inverteixin o rotin dibuixos. O fins i tot màquines que sumin, facin mitjanes o trobin baricentres de triangles. Va ser realment impressionant el que arribàvem a fer amb les nostres pròpies mans.

I amb tot això, ja arribava l'hora de posar el punt final al Campus Cangur 2025. Unes colònies matemàtiques que van ser fantàstiques! Ho vam passar d'allò més bé en aquesta petita bombolla plena de persones que estimen les matemàtiques i que poden estimar-les plegades.

Una vegada més, un gran Campus Cangur.