

mmaca

número 4
desembre de 2019

butlletí del museu de matemàtiques de catalunya



dos anys després

Han passat gairebé dos anys des de l'últim butlletí. És massa temps, i us demanem disculpes. Les exigències diàries de funcionament de vegades fan perdre de vista coses importants com són cuidar els amics i mantenir la comunicació amb els socis. Una de les coses que facilitaria que siguem més regulars seria que rebéssim contribucions per publicar. O sigui que us animem a col·laborar i així estarem més motivats per enllestir els butlletins amb més regularitat. Aprofitant que aquest butlletí finalment surt quan falta poquet per Nadal, us desitgem Bones Festes i bon any 2020!

www.mmaca.cat

 333

 3704

 1017

balanç de les exposicions

El MMACA està permanentment en moviment. L'objectiu d'apropar les matemàtiques a la societat es concreta literalment en forma d'exposicions itinerants arreu del territori. 2019 va ser un any intens i de cara al 2020 ja tenim previstes exposicions a Palma de Mallorca (gener-febrer), a la primavera als Pallars (Tremp i Sort) i a la tardor a Vilanova i la Geltrú.

- **Girona** (Novembre 2018 - Gener 2019)

Fruit d'un conveni amb la Fundació Casa de Cultura de la Diputació de Girona i l'Ajuntament de Girona, instal·lem l'exposició itinerant a la Casa de Cultura de Girona.

L'exposició va ser visitada per un total de **11677 persones**, de les quals 5387 van ser nois i noies de centres educatius: 198 grups-classe, dels quals 113 eren de la ciutat de Girona i 85 de l'entorn. Destaquem que ja és la tercera vegada que el mmaca ofereix una exposició a Girona i que esperem que es confirmi el projecte de disposar d'una seu permanent del mmaca en aquesta ciutat.

- **Vilafranca del Penedès** (Febrer - Març 2019)

Durant l'exposició a la Capella de Sant Joan, just a la plaça de la Vila, es van oferir visites escolars pels matins així com visites al públic general a les tardes i els caps de setmana. En paral·lel es va fer una formació del professorat de primària i secundària (un total de 36 professors participants), dues xerrades obertes al públic (amb una assistència de 130 i 61 persones respectivament) i una petita gimcana de reptes matemàtics per la ciutat.

L'exposició la van visitar un total de **7865 persones**, de les quals 2176 van ser estudiants de primària i secundària de les escoles i instituts de Vilafranca i rodalies amb un total de 76 grups-classe.

Es va comptar amb la col·laboració i el suport econòmic de les regidories de Cultura i Joventut de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.

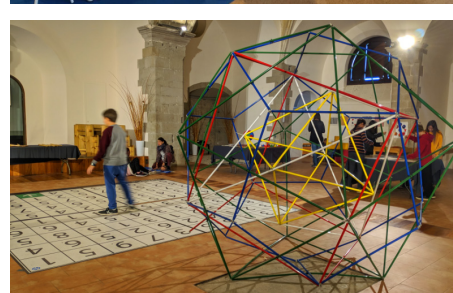
- **Tarragona** (Març - Juny 2019)

Dos anys després, vam tornar al Port de Tarragona. En aquesta ocasió, al Tinglado nº1 (el més gran i ben condicionat). **18332 persones** van visitar l'exposició "Experiències matemàtiques" i l'exposició "Petites experiències matemàtiques". L'espai va permetre compaginar les dues exposicions amb tallers per alumnes de primària i el taller de cúpules de Leonardo per a grups de primària i ESO. Hi han participat 410 grups de 63 centres diferents (117 de Cicle inicial i mitjà), un total de 10535 alumnes en activitats dinamitzades.

També es va realitzar un cicle de tres xerrades de divulgació matemàtica amb la col·laboració del CRP del Tarragonès.

Més de 400 persones van participar en les activitats familiars programades en cinc dissabtes.

Es va comptar amb la col·laboració i el suport econòmic de l'Associació de Professors de Matemàtiques de les Comarques Meridionals, l'Institut Municipal d'Educació i de l'Ajuntament de Tarragona.



La UNESCO designa el 14 de març Dia Internacional de les Matemàtiques

- **Ripoll** (Octubre - Novembre 2019)

Gràcies al grup de socis del mmaca de Girona i amb la col·laboració del CRP del Ripollès i de l'Ajuntament de Ripoll s'ha pogut dur a terme una exposició del mmaca a l'Església de Sant Pere de Ripoll. L'exposició ha estat molt ben valorada i hi han assistit uns **3800 alumnes** en visites de grups escolars entre primària i secundària principalment de centres del Ripollès, i alguns d'Osona i la Garrotxa. A les tardes i durant els caps de setmana també hi ha hagut una molt bona assistència de públic. Hem comptat amb la col·laboració de l'Ajuntament de Ripoll i del CRP del Ripollès.

les maletes mP i m4

El MMACA va néixer amb l'esperit d'apropar les matemàtiques a la gent i fer-los perdre la por que alguns els hi tenen. Per altra banda, volíem **col·laborar amb els centres educatius** proporcionant-los materials que poguessin reproduir fàcilment per portar-los a les aules en forma de tallers, o com a petites exposicions, en format manipulable, lleuger i agradable, i amb un fort contingut matemàtic. Tot això s'ha concretat en el que anomenem «les maletes del mmaca».

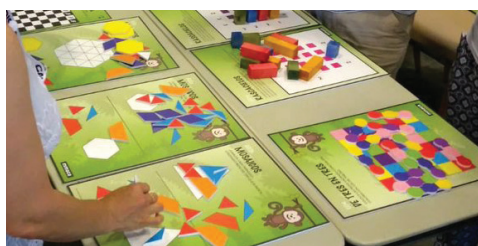
Les maletes contenen entre 20 i 25 mòduls cadascuna i cobreixen les edats des de 1r de primària fins a 4t d'ESO. Atenent demandes concretes, també hem preparat maletes que permeten seguir un itinerari concret i seguim preparant materials per noves maletes de miralls o jocs d'estratègia.

El material va acompanyat d'una guia didàctica i de materials complementaris per preparar, o ampliar, la feina que es pot fer amb cadascun dels mòduls.

Hem fet diverses presentacions de les maletes en jornades de formació de professorat, a Centres de Recursos i als inspectors de matemàtiques.

Les versions en castellà i en anglès han viatjat per Espanya, Irlanda i Nova York i en cada ocasió ens han demanat adquirir-les.

En aquests moments ja s'estan distribuint per diferents centres educatius i CRPs. També estem portant als centres que ho demanen una «Exposició portàtil» del mmaca. Es tracta d'una tria acurada de diferents mòduls de les maletes per a muntar una exposició a les pròpies aules amb un educador del mmaca que les dinamitza.



cornellà

Durant el curs 2018-19, a les instal·lacions de Cornellà hem acollit un gran nombre de centres diferents amb més de 3500 activitats entre visites i tallers de primària, secundària i batxillerat. Això representa un total de **93422 alumnes, de 655 centres i de 281 poblacions diferents**. Per altra banda també hem acollit a més de 7000 persones en visites lliures, entre dimecres tarda i diumenges, i a centenars en cada activitat que hem fet al parc.

Pel que fa al curs 2019-20 en el moment actual ja tenim reservades unes 4300 activitats i tenim el calendari pràcticament ple. Hem incrementat el nombre d'activitats que fan els nostres educadors desplaçant-se als centres i, tot i això, moltes vegades no podem atendre algunes demandes.

agenda

15 de desembre

“Ornaments geomètrics”

Taller familiar de temàtica nadalenca.

Vacances de Nadal

Del 23 de desembre al 6 de gener el Palau Mercader estarà tancat.

22 de gener

Conferència al Palau Mercader.

27 de gener

Exposició itinerant a Mallorca.

2 de febrer

Aniversari de l'exposició de Cornellà.
Activitats al Parc Can Mercader.

5 de febrer

Assemblea anual ordinària.

22 de febrer.

Taller al Palau Mercader.

“Les Matemàtiques són a tot arreu”

<https://www.idm314.org/>

mecenatge

La iniciativa d'amics del mmaca s'ha consolidat com una eina molt efectiva per tal d'apropar-nos a les persones que volen col·laborar amb nosaltres però que no disposen del temps per a involucrar-se més activament. Gairebé la totalitat d'amics **han renovat el seu donatiu** i any rere any ampliem el nombre de persones que formen part del col·lectiu.

Recordeu que us poden retornar fins al 75% de l'import del donatiu en la declaració de la Renda!

Les donacions no són únicament en forma de diners: en Josep M^a Sans Serafini va fer-nos entrega de la seva col·lecció de prototips de geometries flexibles.

Moltes gràcies!



mecenes@mmaca.cat

cercles pitagòrics

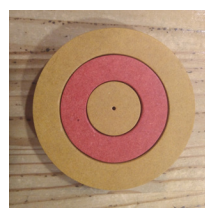
Una visualització bonica del teorema de Pitàgores ($5^2 - 4^2 = 3^2$) es pot mostrar amb la balança pitagòrica.

Aquestes imatges corresponen a un mòdul que permet veure com quan traiem el cercle interior de radi 4 d'un cercle de radi 5 ens queda la corona circular de radis (interior i exterior) 4 i 5.



Però per la igualtat pitagòrica ($5^2 - 4^2 = 3^2$), aquesta corona serà igual al cercle de radi 3.

Amb la balança confirmem aquesta igualtat:



social



Des de fa uns mesos, també podeu seguir-nos a Instagram ([mmaca_cat](https://www.instagram.com/mmaca_cat))

5/12/2019

El diari de l'educació.

www.diarieducacio.cat

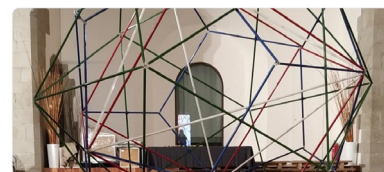
Reportatge de Manel Mateu



18/11/2019

S.E. Ripollès.

Èxit de l'exposició a Ripoll.



16/11/2019

Pessics de Ciència.

5^a Jornada Lúdico Matemàtica a L'H.



contacte

Museu de Matemàtiques de Catalunya

Palau Mercader - Parc Can Mercader

Carretera de l'Hospitalet, s/n

08940 - Cornellà de Llobregat

contacte@mmaca.cat

reserves.cornella@mmaca.cat

tel. 665 233 448 (de 10 a 13h)

mmaca

Museu
de Matemàtiques
de Catalunya

Han col·laborat en aquest número:
Robert Escribano, Santi Estopà, Pura Fornals, Manel Udina.