



### 1. LES ACTIVITATS AL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. EDIFICI DE ZOOLOGIA

**Les abelles de la mel. Taller**  
Vols veure les abelles de prop sense que et piquin? Vols conèixer la seva vida i com són les reines, les obreres i els abellots? També pots saber com es comuniquen i s’orienten. I després, vestir-te d’apicultor i conèixer els productes que aprofitem de les abelles.

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. AULA TALLER. A CÀRREC DE NUSOS. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I CULTURALS.

#### Com ser peix i no enfonsar-se. Taller

Ser peix i regular la flotabilitat no és fàcil, qualsevol cos més dens que l’aigua tendeix a enfonsar-s’hi. Quins són els mecanismes que han desenvolupat els peixos per fer front a aquest problema?

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. SALA DE SISTEMÀTICA. A CÀRREC DE NUSOS. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I CULTURALS.

#### Portes obertes

A l'exposició permanent *La Classificació del Regne Animal*. DISSABTE, DE 10 A 22.30 H I DIUMENGE, DE 10 A 14.30 H.

## 2. LA ZONA WIFI

#### Festa de la ciència TV

Els nois i noies del projecte “Investiga la investigació” se sumen a la cita per transmetre, en viu i en directe, l'esdeveniment. Lequip de joves reporters i reporterres faran entrevistes i seguiran el que s'estarà fent a la festa per transmetre-ho en temps real per internet creant així un ‘canal de TV’ d’amplia difusió.

#### Cedeix el teu ordinador a la ciència! Demostració

Mentre no l'utilitzeu el vostre ordenador pot contribuir a fer càlculs complexos per a investigacions científiques gràcies a la computació distribuïda. Porteu el vostre ordinador o una memòria USB per descarregar-vos el programa i formar part d’un “superordinador” en aquesta gran xarxa mundial.

ESPAI CONDUÏT PER BOINC CATALUNYA.

## 3. ELS JOCS

#### Barrina’t – El trivial del medi natural. Joc

Saps com es van formar els Pirineus? Creus que el suro és una mena de plàstic industrial? Quin és l’arbre més abundant de Catalunya? Hi ha taurons perillosos a les nostres costes? Una bateria de preguntes i respostes per conèixer el patrimoni natural català.

A CÀRREC DE LA FUNDACIÓ PRIVADA CIÈNCIA EN SOCIETAT.

#### Tots parents, tots diferents. Joc

En una societat cada cop més multicultural, la genètica ens mostra que les diferències entre els individus dins un grup són majors que les diferències entre els grups. Per què? Aquest joc de cartes ens dona la resposta.

A CÀRREC DE LA FUNDACIÓ PRIVADA CIÈNCIA EN SOCIETAT.

## 4. LA REALITAT AUGMENTADA, L'ART I LES TECNOLOGIES MULTIMÈDIA

#### Raw. Espectacle

Un laboratori d’I+D+i dedicat a la creació de continguts multimèdia i un col·lectiu multidisciplinari treballen sobre la relació entre l’art i les noves tecnologies. A la seva instal·lació es poden seguir demostracions diverses i el concert performance multimèdia RAW, on convergeixen música, dansa, vídeo i sistemes tecnològics en un únic espai escènic.

A CÀRREC DE COL·LECTIU ANATÒMIC I EMOTIQUE

#### Música Fractal. Audiovisual

Un espectacle que combina música i imatges generades a partir del model de les fractals.

A CÀRREC DE ROC JIMÉNEZ.

## 5. ELS TALLERS DE LA TERRA

#### Gaia, un ésser casual. Taller

De tot el sistema solar, la Terra és l’únic planeta que ha pogut evolucionar cap a la vida. Per què? Què l’ha fet tan diferent? Si voleu conèixer els fenòmens que han condicionat Gaia, el planeta blau, no us podeu perdre aquest taller.

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC DE NUSOS. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I CULTURA.

#### D'on surt l'aigua. Taller

Per saber més sobre l’aigua, com se’n pot obtenir i què es pot fer per purificar-la si està contaminada, es poden fabricar filtres i altres instruments senzills.

A CÀRREC DE CARLA BLANCH (ACTRIU I CANTANT), MARINA MUTIS (ACTRIU I MÚSIC) I NICOLÁS ACEVEDO (ENGINYER I MAG).

**La mida de l’univers: el sistema solar i els àtoms a escala. Taller**  
Si el Sol fos de la mida d’un síndria, com seria la Terra? Com una poma? Com una nou? Com una cirera? Com una llavor de rosella? Per reconstruir el sistema solar, a més de les proporcions, cal tenir en compte les distàncies igual que per fer un model de l’estructura atòmica.

A CÀRREC D’ALBERT MARQUÉS.

## 6. LA VIDA I EL PLANETA BLAU

#### Juguem a fer néixer la vida? Taller

Per mitjà d’un joc de simulació s’intenta reproduir com es va originar la vida a la Terra i es plantegen un seguit de qüestions que encara la ciència ha de resoldre.

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC DE NUSOS. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I CULTURALS.

#### L'home ve del mico? Taller

Com eren els nostres avantpassats? S’assemblaven més que nosaltres a les mones? Els ximpanzés són els nostres rebesavis? A partir de la descripció morfològica d’alguns homínids ancestrals, s’intenta esbrinar el nostre origen com a espècie i construir-ne un possible arbre genealògic.

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC DE NUSOS. ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I CULTURALS.

#### Emporta’t el teu propi ADN a casa! Taller

L’ADN constitueix el material hereditari de tot organisme i està present en totes les seves cèl·lules. Però, podem arribar a veure’l a simple vista? En aquest taller et proposem extreure’t el teu ADN i emportar-te’l a casa en un pot!

PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA AMB LA COL·LABORACIÓ DEL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC D’ANA JANICI I ELI CASTELLANOS.

#### Tints naturals. Taller

Un taller d’estampació amb fulles fresques de roure, noguera, castanyer o til·ler per observar com són i quin és el color que donen a la roba. Coneixerem el component que els dona el color verd i les substàncies que, combinades amb elements com el ferro, poden donar colors com el negre, el blau...

JARDÍ BOTÀNIC. MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC DE CORNELIA BLUMI.

**Gimcana dels oceans. Tallers**  
EN OCASIÓ DEL DIA MUNDIAL DELS OCEANS, PER A NENS DE 4-10 ANYS  
Heu de superar proves amb les quals aprendreu moltes coses sobre el mar de la mà dels científics: els oceanògrafs us fan tastar la mar i heu de distingir entre mars de diferents salinitats; els geòlegs expliquen d’on ve la sorra del mar i com mostrejar amb la draga; els biòlegs en fan cinc cèntims sobre les espècies en perill d’extinció, els problemes de l’explotació pesquera i les proliferacions de meduses. Heu de resoldre sopes de lletres, jugar al joc de la medusa i esbrinar on viuen i com es pesquen els peixos.

INSTITUT DE CIÈNCIES DEL MAR (CSIC). A CÀRREC D’ELISABETTA BROGLIO.

## 7. UN MÓN DE PLANTES

**Les plantes tenen set! Espectacle**  
Tot i que la Terra està formada per un 70% d’aigua no en tenim suficient, què podríem fer? Botom, el mim, explica com el món vegetal intervé en l’equilibri del nostre planeta.

UNA COPRODUCCIÓ DE PARCS I JARDINS I RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

**Patates i diversitat. Espectacle**  
Prop de l’any 5.000 abans de Crist, a la Serralada dels Andes, els indígenes americans van domesticar una planta que havia de canviar el món. Més tard, els conqueridors espanyols van portar la patata a Europa i, a partir d’aleshores, s’ha convertit en un ingredient fonamental en la dieta de moltes cultures diferents. Coneixeu més detalls d’aquest tubèrcul.

UNA COPRODUCCIÓ DE PARCS I JARDINS I RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

**Patates i diversitat. Espectacle**  
Prop de l’any 5.000 abans de Crist, a la Serralada dels Andes, els indígenes americans van domesticar una planta que havia de canviar el món. Més tard, els conqueridors espanyols van portar la patata a Europa i, a partir d’aleshores, s’ha convertit en un ingredient fonamental en la dieta de moltes cultures diferents. Coneixeu més detalls d’aquest tubèrcul.

A CÀRREC D’ITINERA PLUS

#### El carretó de la Gaia. Acció ambulant

Un carretó itinerant ple d’històries explicades per en Parricis i la Garda mostren la diversitat de plantes del Parc i les seves adaptacions.

UNA COPRODUCCIÓ DE PARCS I JARDINS I RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

## 8. L'OBSERVACIÓ METEOROLÒGICA I LES ENERGIES RENOVABLES

**Una estació meteorològica. Observació i tallers**  
Amb aquesta estació meteorològica es pot preveure el temps i també es poden fer observacions meteorològiques a partir de la construcció de pluviòmetres senzills i altres instruments casolans. Per completar, alguns experiments sobre la física de l’atmosfera.

ASSOCIACIÓ CATALANA D'OBSERVADORS METEOROLÒGICS -ACOM-. A CÀRREC DE MANEL DOT, JOSEP MARIA GASCA, ESTER GIL, DIEGO LÁZARO, JORDI MAZÓN I LLUÍS PUJOL.

#### Enginyers solars. Demostració

Els avantatges i el potencial d’expansió de les energies renovables, són el punt de partida per experimentar enginyers autoconstruïts com un rellotge solar, un termosifó, carregadors i generadors solars, cuines i forns solars.

A CÀRREC D’ECOUNION

## 9. EL RACÓ DE L’ASTRONOMIA

**Observació d’astres. Pràctica monitoritzada**  
De la mà d’observadors experts podeu seguir l’evolució del Sol al llarg del dia i a partir del vespre de la Lluna, Mart i Saturn. I si les condicions són favorables, veureu diversos objectes celests.

AGRUPACIÓ ASTRONÒMICA DE BARCELONA - ASTER

## 10. MÀGIA, MATEMÀTIQUES I MÉS

**Descobreix la màgia de la ciència. Demostració**  
Una relació apassionant entre màgia i ciència: una cançó de Raimon és el marc en què els mags endevinen una paraula; un got d’aigua es transforma en cervesa, llet i suc de fruita; el nom d’un personatge cèlebre serveix per endevinar una carta...

A CÀRREC DE JOSEP DURAN I MIQUEL DURAN, PROFESSORS DEL DEPARTAMENT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA.

**La cinta de Moebius. Taller**  
Amb un tros de paper i adhesiu es pot construir una cinta de Moebius: una superfície amb un sol costat i un únic contorn que té la propietat matemàtica de ser un objecte no orientable.

A CÀRREC DE NATÀLIA CASTELLANA

**L’enigma de Fermat i altres eureka. Espectacle**  
El darrer teorema de Fermat, una equació que va amagar el seu secret durant 300 anys, és l’excusa per explicar històries i anècdotes de les matemàtiques i altres curiositats.

A CÀRREC D’ALBERT MARQUÉS

#### La cúpula geodèsica. Taller

Un taller de creació col·lectiva per construir una cúpula geodèsica amb papiers de diari, adhesiu i enquadernadors.

A CÀRREC D’ALBERT MARQUÉS

#### Les escoles fan ciència. Demostracions

Els escolars mostren els seus treballs i expliquen el procés, la metodologia i els resultats. Un estimul a seguir per part de tots!

**La història del Parc de les Ciències. Espectacle**  
Sabieu que el Museu de Geologia va ser el primer museu construït com a tal a la ciutat? I que l’Hivernacle funcionava com a Vivàrium i que el Museu de Zoologia es coneix com el Castell dels Tres Dragons? Com era la columna meteorològica? La Ciutadella té una llarga història vinculada a les ciències.

A CÀRREC D’ITINERA PLUS

## 11. ELS MISTERIS DE LA PERCEPCIÓ

**Els colors de la llum. Espectacle**  
El TOT (negre) i el RES (blanc) es desplegen tot formant l’arc de Sant Martí gràcies a la llum del sol i expliquen què són els colors i com els capten els nostres ulls.

AMB LA COL·LABORACIÓ DEL MUSEU DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA. A CÀRREC DE RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

**Il·lusiona’t. Espectacle**  
Saps que és una il·lusió òptica? La nostra ment i els nostres ulls perceben les mateixes coses? Podem diferenciar entre línies rectes i corbes? Un mag il·lusionista ens mostra el poder de la nostra ment.

AMB LA COL·LABORACIÓ DEL MUSEU DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA. A CÀRREC DE RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

**Il·lusiona’t. Espectacle**  
Saps que és una il·lusió òptica? La nostra ment i els nostres ulls perceben les mateixes coses? Podem diferenciar entre línies rectes i corbes? Un mag il·lusionista ens mostra el poder de la nostra ment.

A CÀRREC DE RE-CREA. ACCIONS CULTURALS.

#### Psicologia de la percepció. Espectacle-demonstració

Com s’aprofiten els mags de la psicologia per crear les seves il·lusions? Gràcies a les il·lusions sensorials, el punt cec de l’ull, la psicologia dels estafadors, l’efecte tub o la llei del moviment prioritari es poden realitzar trucs espectaculars.

A CÀRREC DE NICOLÁS ACEVEDO.

## 12. UN VIATGE PELS SENTITS

#### Il·lusions visuals: miratges que no enganyen. Recorregut

Les il·lusions visuals tenen quelcom d’enigmàtic i permeten mostrar com la percepció que tenim del món és una construcció de la nostra ment. Aquest recorregut desperta la curiositat per entendre per què hi veiem com hi veiem a través de diferents il·lusions visuals que exploren la brillantor, el color, la grandària...

A CÀRREC D’ANNA VILARÓ I PATRICIA NOVO. DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA BÀSICA, EVOLUTIVA I DE L’EDUCACIÓ. UAB

**Dibuixar en perspectiva. Taller**  
Sabríeu dibuixar el que veieu amb una perspectiva perfecta? Amb l’ajut d’una peça ocular fixada a una taula podeu plasmar-ho sobre un metacrilat tot desafiant les mides, les formes i la posició relativa.

CONCEPTE I DESENVOLUPAMENT PENDULUM. A CÀRREC D’ANNA VILARÓ I PATRICIA NOVO.

**Visió perifèrica. Taller**  
Tot allò que es veu a dreta i a esquerra quan es mira al front constitueix la visió perifèrica. Amb aquest dispositiu es pot comprovar que el moviment es detecta millor de reüll i, en canvi, els colors i els detalls quan mirem endavant.

CONCEPTE I DESENVOLUPAMENT PENDULUM. A CÀRREC D’ANNA VILARÓ I PATRICIA NOVO.

**Les olors. Taller**  
Les olors són informació i energia química. Percebre-les activa ràpidament processos cerebrals de record, capaços de transportar-nos imaginàriament a llocs diferents i molt llunyans en el temps.

CONCEPTE I DESENVOLUPAMENT PENDULUM. A CÀRREC D’ANNA VILARÓ I PATRICIA NOVO.

**Les olors. Taller**  
Les olors són informació i energia química. Percebre-les activa ràpidament processos cerebrals de record, capaços de transportar-nos imaginàriament a llocs diferents i molt llunyans en el temps.

CONCEPTE I DESENVOLUPAMENT PENDULUM. A CÀRREC D’ANNA VILARÓ I PATRICIA NOVO.

## 13. LABORATORI D'ANÀLISI ACÚSTICA

**Unitat mòbil. Demostració**  
Aquesta unitat s’encarrega de mesurar el volum del so que ens envolta i dibuixar mapes sonors del nostre entorn. Si voleu saber com funciona, acosteu-vos-hi.

ÀREA DE MEDI AMBIENT. AJUNTAMENT DE BARCELONA.

## 14. LA CIÈNCIA ES FA ESPECTACLE

**Pèndols i caos. Espectacle**  
Una parella de trapezistes expliquen, amb les seves evolucions a la corda i a través d’una bonica història d’amor, la teoria dels pèndols, la força centrífuga i la gravetat.

AMB LA COL·LABORACIÓ DE COSMOCAIXA. A CÀRREC DE RE-CREA.

**Pèndols de molts tipus. Demostració**  
Com a complement, després de cada espectacle de ‘Pèndols i caos’ podeu admirar els diferents tipus i conèixer el seu mecanisme.

A CÀRREC DE PENDULUM

**Alfred i la tempesta. Espectacle**  
L’Alfred té por a les tempestes i demana que desapareguin per sempre més. El desig s’acompleix però porta també una greu sequera. Al llarg del seu viatge a la recerca d’una solució que faci ploure un altre cop, l’Alfred aprèn moltes coses sobre el cicle de l’aigua, el vent i les descàrregues elèctriques que provoquen els llamps i els trons.

AMB LA COL·LABORACIÓ DEL MUSEU AGBAR DE LES AIGÜES. A CÀRREC DE NCK-BATALL PRODUCCIONS

**CaboSanRoque centrifugant. Espectacle**  
A CaboSanRoque converteixen les màquines més quotidianes en instruments gairebé impossibles a partir dels quals es crea música. Aquest concert té com a protagonista una rentadora polifònica a cadena de bicicleta que ‘interpreta’ les peces de roba que renta en funció del teixit, del color, de les gotes de suor i la brutícia... Són els músics els encarregats de transformar els sorolls que la màquina genera en seqüències musicals suggerents i úniques.

A CÀRREC DE CABOSANROQUE

### 15. LES ACTIVITATS AL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. EDIFICI DE GEOLOGIA

#### Portes obertes

Al llarg del cap de setmana es pot visitar l’exposició *Roques, minerals i fòssils*.

DISSABTE, DE 10 A 22.30 H I DIUMENGE, DE 10 A 14.30 H

## 16. MICROXERRADES I CINEMA

**Microxerrades**  
Més de 25 investigadors expliquen l’imprescindible sobre temes com la geometria amagada dels quadres, el comportament de les onades dels oceans o què configura l’ésser humà.

INSTITUT DE CULTURA DE BARCELONA. CONDUCCIÓ: CRISTINA JUNYENT I LAURA CARRAU

**Barcelona sota les aigües: aigua, ciència i cinema**  
Podria el desglaç dels casquets polars inundar tota la superfície de la Terra com passa a la pel·lícula *Waterworld*? Què hi ha darrera els monstres que habiten als llacs, com Nessie o el monstre de Banyoles? Aquestes són algunes qüestions que es poden plantejar en veure algunes pel·lícules on l’aigua juga un paper fonamental.

A CÀRREC DE MANUEL MORENO. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

**Barcelona sota les aigües: aigua, ciència i cinema**  
Podria el desglaç dels casquets polars inundar tota la superfície de la Terra com passa a la pel·lícula *Waterworld*? Què hi ha darrera els monstres que habiten als llacs, com Nessie o el monstre de Banyoles? Aquestes són algunes qüestions que es poden plantejar en veure algunes pel·lícules on l’aigua juga un paper fonamental.

A CÀRREC DE MANUEL MORENO. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## 17. L'ESPAI DE LECTURA

**Una biblioteca de ciències**  
A més de fullejar llibres de ciència per a totes les edats, hi ha sessions de contactes i una banda sonora molt especial.

BIBLIOTEQUES DE BARCELONA. PAISATGES SONORS. FONOTECA DEL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS

**Els contes de la Laura i en Joan**  
Les aventures de dos infants que gràcies als poders màgics que tenen poden fer recerca i passar-s’ho d’allò més bé.

COMISSIIONAT PER A UNIVERSITATS I RECERCA. GENERALITAT DE CATALUNYA.

**La mar de contes**  
Sortirem de port seguint el blanc de les ones; amb l’olor de la sal ens submergirem dins els oceans blaus. Cavalcarem cavallets, parlarem amb taurons i balenes, escoltarem històries màgiques de pescadors i, al final..., tornarem a port plens de contes

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA. A CÀRREC DE SERGI GIL

## 18. EXPERIMENTS I AUDIOVISUALS

**Experimets sorprenents. Demostració**  
Què passa amb un anell que es deixa caure per una cadena? Com funcionen el tub de flames i les bobines de Tesla? Els fenòmens de la pressió, la mecànica, l’electricitat i l’alta tensió són la base per respondre aquestes i d’altres preguntes.

A CÀRREC D’ADOLF CORTEL

**Màgia de la visió. Demostració**  
Gràcies a experiments màgics es pot comprovar com funciona l’ull, què vol dir veure fantasmes, com mesurem la distància i quin és el retard en la visió en condicions de poca llum, i com percebem el color groc.

A CÀRREC D’ADOLF CORTEL

**Divulgació audiovisual**  
Una selecció dels programes *Quèquicom* del Canal 33 i d’*El Medi Ambient* de TV3 configuren aquesta sessió continua d’audiovisuals.

AMB LA COL·LABORACIÓ DE TELEVISIÓ DE CATALUNYA

**Safari Urbà: a la recerca dels nostres orígens**  
El Parc de la Ciutadella de Barcelona permet fer un intens recorregut naturalista a través de la Zoologia, la Botànica, la Geologia... Aquest safari urbà proposa explicar diferents aspectes sobre els orígens i l’evolució dels humans.

A CÀRREC DE JORDI SERRALLONGA

### 19. ITINERARIS. PUNT DE TROBADA

INSCRIPCIONS AL PUNT D’INFORMACIÓ

**Safari Urbà: a la recerca dels nostres orígens**  
El Parc de la Ciutadella de Barcelona permet fer un intens recorregut naturalista a través de la Zoologia, la Botànica, la Geologia... Aquest safari urbà proposa explicar diferents aspectes sobre els orígens i l’evolució dels humans.

A CÀRREC DE JORDI SERRALLONGA

**La Barcelona comercial. Un passeig pels carrers de l’inconscient**  
Quins processos es produeixen al cervell quan estem comprant? Els publicistes coneixen els estímuls que desperten el nostre interès i els aprofiten. Aquesta passejada arrenca al Parc i recorre els carrers més comercials de Ciutat Vella.

AMB LA COL·LABORACIÓ DE LA CÀTEDRA EL CERVELL SOCIAL – UAB. A CÀRREC DE BEA BARCO

## 20. A LA RECERCA DE RESPOTES

**L’iglü dels interrogants**  
Quan arribem a la Festa rebreu una pregunta. Per saber-ne la resposta, seguïu les diferents activitats i propostes. Si no la trobeu, busqueu-la entre les parets de l’iglü.