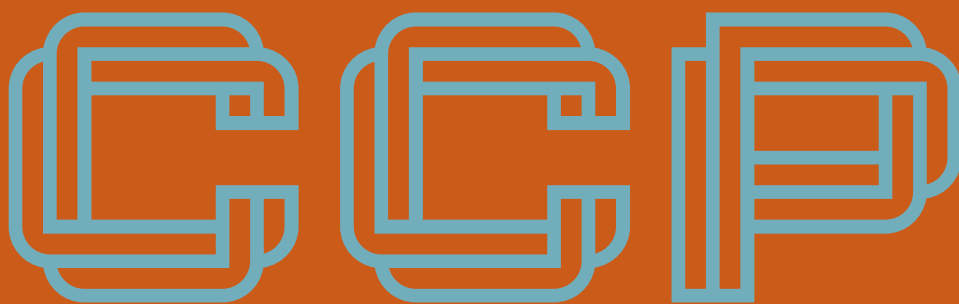




Per què la ciència ?

Des de la infància, els éssers humans som exploradors d'un món desconegut que encoratja la nostra curiositat. Primer, la ciència és aquesta llanterna que fa llum sobre aquest univers sorprenent, amb el propòsit d'observar, descobrir i entendre com funciona. Segon, la ciència és aquest quadern que registra uns fenòmens que es poden experimentar. Tercer, la ciència és la raó que tracta d'explicar aquests fenòmens, validant o invalidant teories, amb el mètode científic. Finalment, gràcies a aquest mètode, la ciència pot ser l'antídot contra el dogmatisme i una eina efectiva per a benefici de la comunitat.

Sense sorpresa, no hi ha necessitat d'entendre o descobrir. Sense experimentar, el coneixement no roman en la memòria, perquè senzillament no és nostre sinó d'un altre, i a nosaltres només ens cal acceptar-lo qual dogma.

La ciència ens allibera d'acceptar les coses perquè sí, alimenta la nostra set de conèixer i forma persones capaces de respondre als reptes als quals s'enfronta la humanitat.

Per què un centre científic ?

Perquè sense sorpresa ni experiments no existeix veritable coneixement, sinó un conjunt buit de paraules que repetim i que cauran fàcilment en l'oblit. Som conscients que cada professora i professor de les Balears no disposa del temps i recursos suficients per a plantejar de forma divertida totes les lleis o teories científiques que pretén explicar.

Per això, plantegem un centre científic en el qual els/les alumnes es diverteixin aprenent, tocant i provant, on el coneixement s'expressi de forma lúdica i pràctica i suposi un estímul per seguir explorant.

Per què portàtil ?

El CCP és democràtic, es pot compartir, està organitzat en mòduls independents, fàcil de transportar i accessible a qualsevol centre o AMIPA de les Balears.

Per què a les Balears ?

Perquè a les Balears no hi ha cap Centre de Ciències dedicat a connectar la ciència i la tècnica amb la ciutadania o les escoles. Les assignatures MINT (matemàtiques, informàtica, ciències naturals i tecnologia) que s'imparteixen a les escoles, es plantegen generalment des de la teoria, el que dificulta connectar o despertar l'entusiasme entre els/les alumnes.

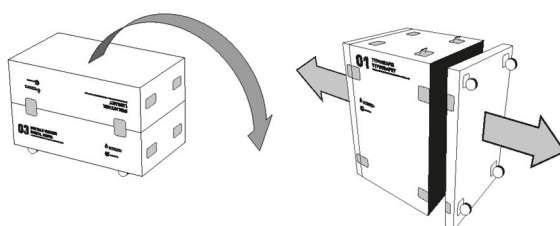
A més, segons l'informe PISA, els/les estudiants de l'Estat espanyol es troben per sota de la mitjana europea pel que fa a competència científica; i les/els estudiants de les Balears, fins i tot, per sota de la mitjana estatal.

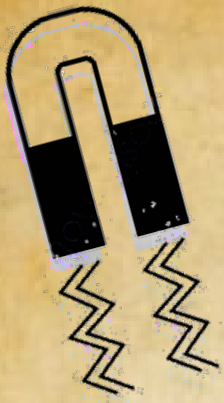
El nostre projecte pretén omplir aquest buit amb el Centre de Ciències Portàtil - CCP-. Un concepte modular, fàcil de muntar i transportar que el converteix en un recurs tangible, democràtic i accessible.

El què?

El CCP consisteix en diversos mòduls organitzats per àrees temàtiques. Cada mòdul conté una sèrie d'experiments i uns panells explicatius amb imatges, curiositats i informació rellevant que acompanyen els materials. Amb aquests, els/les estudiants podran jugar i experimentar, aprenent de forma lúdica diferents fenòmens físics. Tot això, estarà dissenyat i preparat per a què es pugui desmuntar i emmagatzemar en uns contenidors que, a més de possibilitar el seu transport per les diferents escoles, faran la funció de taules o expositors.

Mòdul 1	Magnetisme i Electricitat
Mòdul 2	Acció - Reacció
Mòdul 3	Ciència Antiga i màquines simples
Mòdul 4	Geometria i matemàtiques





Magnetisme i Electricitat



Perquè a tothom ens ha sorprès des de petits/es la màgia dels imants, i perquè sense electricitat no existiria el món que coneixem. Per això, volem descobrir quins secrets amaga.

experiments



Levitron

Pots fer que les coses levitin mentre construïm el motor més senzill del món?



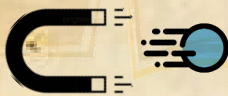
Tub de Lenz

Pots contrarestar la força de la gravetat gràcies als camps magnètics?



Ferrofluid

T'imagines dibuixar els camps magnètics amb les formes sorprenents d'un líquid metàl·lic?



Acelerador magnètic

Pots accelerar una bolla fins que surti disparada gràcies als camps magnètics?



Acció Reacció



Perquè a cada causa li segueix el seu efecte i a cada acció li acompanya la seva reacció. Junes, acció i reacció, causa i efecte, dibuixen el conjunt de forces invisibles que es compeneten i fan ballar a l'univers.

experiments



Pèndol

Acció-reacció en la seva forma més pura. Deixa't hipnotitzar per la física.



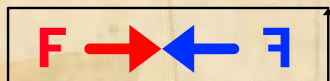
Principi de Bernoulli

La màgia de fer surar una pilota i el perquè un avió vola.



Llança Bolles

T'imagines deixar caure tres bolles a terra i que una d'elles reboti fins arribar a tres metres?



Sistemes Tancats

Per què aquí no es mou res? La resposta la té Newton.



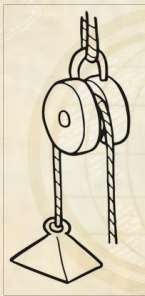


CIÈNCIA ANTIGA

MÀQUINES SIMPLES

Perquè nosaltres no inventem la ciència sinó que vam agafar el relleu, a l'igual que tot el que som, ho som per influència dels que van ser i nosaltres serem la influència dels que vindran.

experiments



Màquines simples

Coneixes els artefactes que va fer d'Arquimides el científic més famós de l'antiguitat?



Eolípila d'Heró

Sabies que el motor de vapor va ser inventat divuit segles abans de la revolució industrial?



La ciència de la llum

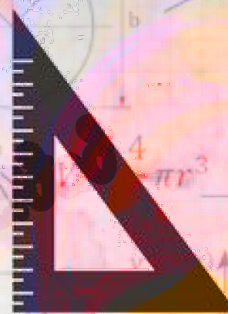
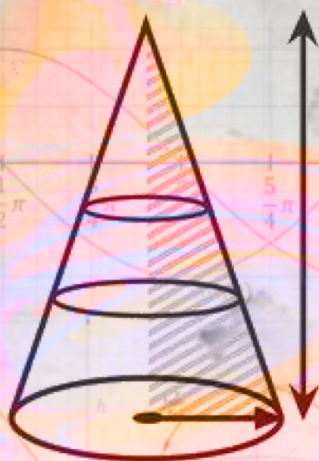
Vols saber per què l'òptica va canviar el món que coneixem?



Copa Pitàgoras

Saps com funciona un sífó i què té a veure amb la llegenda de la copa de Pitàgores?

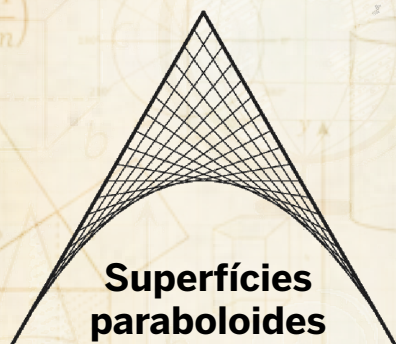




GEOMETRIA MATEMÀTIQUES

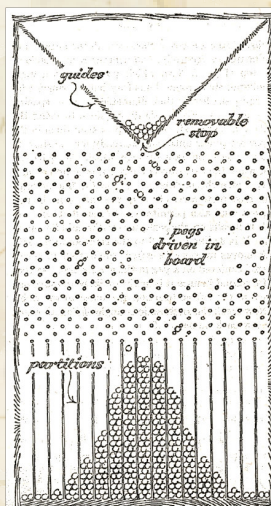
Perquè estem cansats de que els estudiants demanin per a què serveixen les matemàtiques, no les entenguin o no sàpiguen descobrir la seva bellesa. És hora de tocar-les i gaudir-les.

xperiments



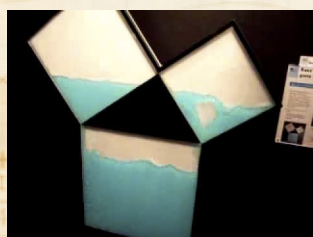
Superfícies paraboloides

L'espai pot ser corb i recte a la vegada?



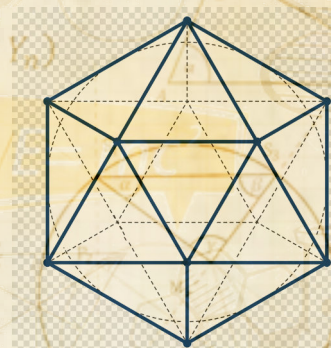
Galton Box

Vols veure quina forma s'amaga darrere de multitud de fenòmens de la natura?



Pitàgores amb aigua

Vols aprendre d'un sol cop d'ull el teorema més important de secundària?



Geometria amb miralls

Vols construir poliedres virtuals a través de reflexos i il·lusions?



Com funciona?

El CCP es vehicula a través de les AMIPAS, com a part activa de la comunitat educativa.

És un projecte col·laboratiu en el qual cada AMIPA finança un mòdul que, a la vegada, és cedit a la resta. D'aquesta manera, totes les AMIPAS poden beneficiar-se de l'intercanvi. El CCP creixerà amb la incorporació de noves AMIPA que financin nous mòduls.

Beneficis per a les AMIPAS

- Pel cost d'un mòdul, l'AMIPA es beneficia de tot el CCP (inicialment 4 mòduls), dotant al seu centre de recursos extraordinaris.
- Tractant-se d'una instal·lació en el centre, l'AMIPA s'assegura que l'activitat pugui ser vista per tots els alumnes sense que depengui de la implicació a priori de cap professor
- El cost de gestió, reparació, transport i instal·lació dels mòduls va a càrrec del CCP sense representar en cap cas un sobrecost per als pares.
- Es genera un projecte transversal entre diferents centres, el que permet l'intercanvi de recursos i coneixement.

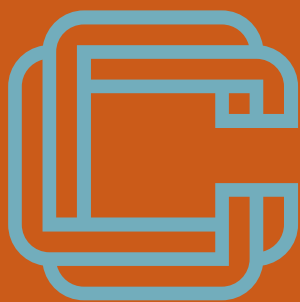
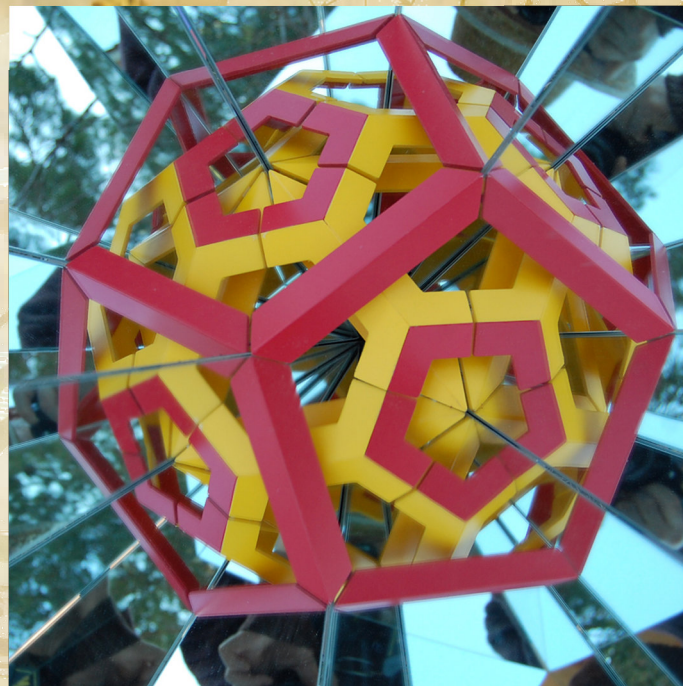
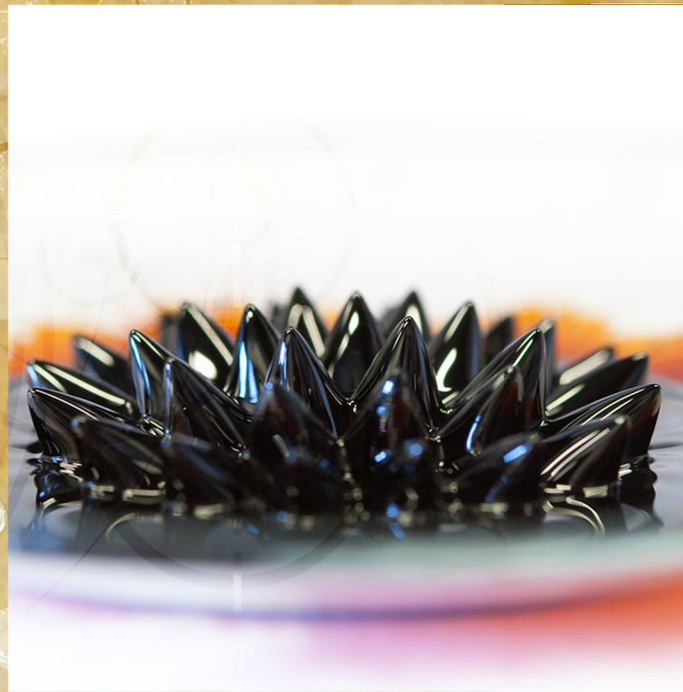
Equip CCP

Víctor García és professor i llicenciat en filosofia. Durant els últims anys ha centrat el seu treball en desenvolupar materials i tallers que facin de les matemàtiques un joc de nens/es. Anteriorment, va desenvolupar el "Llibre perdut de les bèsties", un joc de rol que repassa els continguts principals de primària i primer cicle d'ESO mitjançant una aventura fantàstica en què els/les estudiants són protagonistes. També ha col·laborat amb diferents moviments socials dins i fora de Mallorca.

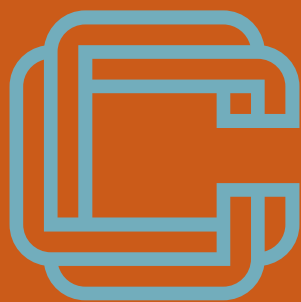
Christoph Hafner és llicenciat en Història de l'Art per la Universitat de Tübingen i en Belles Arts per la Universitat de Barcelona, on va obtenir un Màster en Infografia Mediàtica. Va ser membre fundador de l'Espai 22A, Premi ACCA al Millor Espai Expositiu Independent de Catalunya el 2001.

Ha desenvolupat diferents projectes creatius basats en entorns multimèdia i de divulgació científica i cultural, que han estat premiats entre d'altres amb l'Europrix Multimèdia Award i el Möbius Internacional.

A partir de 2009 pren la decisió de crear i aixecar projectes personals, creatius i sostenibles, basats en innovació i nous models amb recursos locals. Entre aquests projectes figuren Crocodox, Real Stories for Kids, Pep Lemon i ara el CCP.



centre



científic



portàtil

victor@ccp.cat - 690 29 61 45