

ELS GRANS ? DE LA CIÈNCIA INTERROGANTS



GRATUÏT
OBERT A TOTHOM

19H
ESPai CRÀTER

XVIII CICLE DE CONFERÈNCIES 2024 - 2025

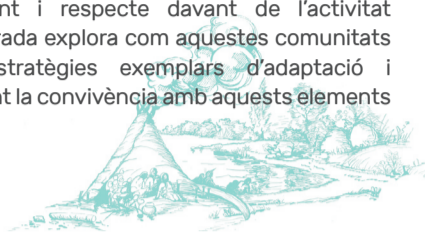
18OCT Coneixement ancestral davant la fúria de la naturalesa. Com han coexistit els pobles originaris amb volcans actius durant milers d'anys? **15NOV** Oppenheimer, l'heroi de la pel·lícula? El Projecte Manhattan, de la física nuclear a la gran pantalla **20DES** Premis Jordi Pujiula **17GEN** Nanociència i nanotecnologia: estem davant d'una revolució silenciosa? **21FEB** Captura de CO₂ atmosfèric. Enterrem el gas que ens escalfa? **21MAR** Com ens permet reconstruir la nostra evolució, el genoma? **11ABR** És hora de reformar la teoria del big-bang? **25ABR** Per què l'esclerosi múltiple és la malaltia de les mil cares? **9MAI** Podem crear intel·ligència generativa per a entendre-la? **23MAI** Podem fer màgia amb les matemàtiques? **13JUN** Brolla només aigua de les fonts? Generadores de benestar, indicadors del canvi climàtic i refugis per a la biodiversitat?

18 OCTUBRE

CONeixEMENT ANCESTRAL DAVANT LA FÚRIA DE LA NATURALES.A. COM HAN COEXISTIT ELS POBLES ORIGINARIS AMB VOLCANS ACTIUS DURANT MILERS D'ANYS?

XAVIER DE BOLÓS I GRANADOS
DOCTOR EN GEOLOGIA

Durant mil·lennis, els pobles originaris han conviscut amb volcans actius i els han integrat a la seva cultura i cosmovisió. Des de la selecció de llocs segurs fins a la construcció d'habitatges adaptats i sistemes d'alerta primerenca, han demostrat coneixement i respecte davant de l'activitat volcànica. Aquesta xerrada explora com aquestes comunitats han desenvolupat estratègies exemplars d'adaptació i resiliència, harmonitzant la convivència amb aquests elements naturals tan poderosos.

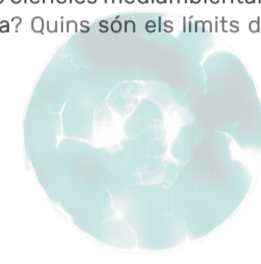


17 GENER

NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA: ESTEM DAVANT D'UNA REVOLUCIÓ SILENCIOSA?

JOSEP ROS BADOSA
DOCTOR EN CIÈNCIES QUÍMIQUES

Fa més de 20 anys que la nanociència i la nanotecnologia (NiN) van irrompre amb força en el món científic i tecnològic. Des d'aquell moment els resultats de la recerca i les seves aplicacions no han parat de créixer. Quins materials s'utilitzen, quines propietats tenen i quines tècniques permeten el seu estudi? Per què es pot aplicar en àmbits tan llunyans com l'electrònica, les ciències mediambientals o la medicina? On ens trobem ara? Quins són els límits de la NiN?

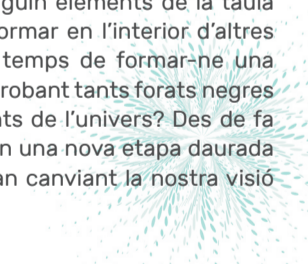


11 ABRIL

ÉS HORA DE REFORMAR LA TEORIA DEL BIG-BANG?

SANTI ROCA-FÀBREGA
DOCTOR EN FÍSICA, MÀSTER EN ASTROFÍSICA

En aquesta conferència explicarem el que prediu la teoria del big-bang en un univers dominat per matèria i energia fosca. A continuació, ho compararem amb les observacions dutes a terme pel telescopi espacial James Webb en els darrers anys i amb les dades obtingudes d'altres observatoris terrestres i espacials. A mesura que sumem dades a les que ja tenim, més preguntes se sumen a les que encara no tenen resposta. Per què veiem galàxies tan grans només 300 milions d'anys després de l'inici de l'univers? Com pot ser que aquestes galàxies continguin elements de la taula periòdica que només es poden formar en l'interior d'altres estrelles si l'univers no va tenir temps de formar-ne una generació prèvia? Per què estem trobant tants forats negres supermassius en edats tan recents de l'univers? Des de fa uns anys l'astronomia ha entrat en una nova etapa daurada plena de descobriments que estan canviant la nostra visió de l'univers.

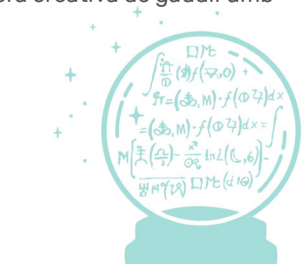


23 MAIG

PODEM FER MÀGIA AMB LES MATEMÀTIQUES?

SERGIO BELMONTE PALMERO
LLICENCIAT EN MATEMÀTIQUES

A qui no li agrada la màgia? Qui no s'ha preguntat alguna vegada "I això com es fa?". De fet, aquesta és la mateixa pregunta que es fan els matemàtics davant d'un problema. Veurem la connexió entre aquestes dues disciplines aparentment tan distants i veurem com es pot aplicar la matemàtica per a crear veritables efectes màgics. La màgia es converteix així en una aplicació lúdica de les matemàtiques i en una altra manera creativa de gaudir amb elles.



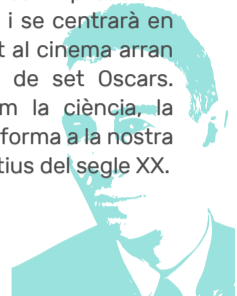
15 NOVEMBRE

OPPENHEIMER, L'HEROI DE LA PEL·LÍCULA? EL PROJECTE MANHATTAN, DE LA FÍSICA NUCLEAR A LA GRAN PANTALLA

CAROLINA GRANADO TORRES

GRAU EN FÍSICA I MATEMÀTIQUES, DOCTORANDA EN HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Aquesta xerrada examina la història del projecte Manhattan des d'una perspectiva històrica i científica. La presentació explorarà els avenços científicotècnics i les implicacions ètiques de la creació de la bomba atòmica, i se centrarà en com aquest episodi crucial ha estat retratat al cinema arran de la pel·lícula *Oppenheimer*, guanyadora de set Oscars. Aquesta xerrada oferirà una visió de com la ciència, la història i la narrativa es combinen per donar forma a la nostra comprensió d'un dels episodis més significatius del segle XX.



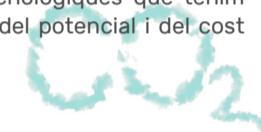
21 FEBRER

CAPTURA DE CO2 ATMOSFÈRIC. ENTERREM EL GAS QUE ENS ESCALFA?

PERE ROURA GRABULOSA

CATEDRÀTIC EMÉRIT DE FÍSICA, UDG LLICENCIAT (1984) DOCTOR (1988) EN FÍSICA PER LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

La contenció de l'escalfament global de la Terra per sota dels 1,5°C del Acords de París obliga els països a un ràpid procés de descarbonització de l'economia. S'han d'evitar les emissions de CO₂ (reducció de consum d'aliments d'origen animal, transició energètica, eficiència energètica i reducció del consum d'energia). Tanmateix, aquestes mesures no seran suficients i s'haurà de recórrer a estratègies per a capturar el CO₂ que s'ha anat acumulant a l'atmosfera. Donarem una visió de conjunt de les tècniques basades en la natura i aquelles pròpiament tecnològiques que tenim a l'abast, i en farem una estimació del potencial i del cost econòmic.



25 ABRIL

PER QUÈ L'ESCLEROSI MÚLTIPLE ÉS LA MALALTIA DE LES MIL CARES?

LLUÍS RAMIÓ I TORRENTÀ
METGE NEURÒLEG, DOCTOR EN MEDICINA

L'esclerosi múltiple és la malaltia neurodegenerativa que causa més discapacitat d'origen neurològic en els adults. Pot presentar-se de forma molt diversa i evolucionar de formes molt diferents. És tot el que es veu? Què passa realment en el cervell en les persones que la pateixen? Com ha canviat el seu diagnòstic i tractament en els darrers trenta anys? Quin impacte personal, familiar i social té aquesta malaltia? Gràcies a la ciència i a la recerca s'ha avançat en el coneixement de la malaltia i en els darrers anys és la malaltia neurològica que ha canviat més pel que fa al maneig.



13 JUNY

BROLLA NOMÉS AIGUA DE LES FONTS? GENERADORES DE BENESTAR, INDICADORES DEL CANVI CLIMÀTIC I REFUGIS PER A LA BIODIVERSITAT

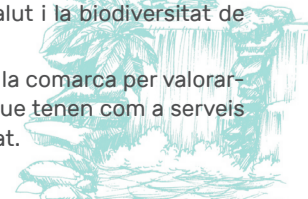
MIREIA JIMÉNEZ I LLOBET

HIDROGEOLOGA I ENGINYERA GEÒLOGA, ESTUDIANT DE DOCTORAT DINS L'ÀREA DE RECERCA DE TERRITORI, SOCIETAT I MEDI AMBIENT (UNIVERSITAT DE GIRONA)

Les fonts són un dels ecosistemes més sensibles al canvi climàtic i són un element essencial del nostre patrimoni. Moltes persones hem vist com en els darrers anys algunes fonts s'han assecat i això ens genera emocions diverses.

Els ecosistemes contribueixen al nostre benestar. És el que anomenem serveis ecosistèmics. Quins serveis ecosistèmics ens proporcionen les fonts? Com els podem identificar i avaluar? Com podem preservar la salut i la biodiversitat de les fonts?

S'ha fet una diagnosi a nou fonts de la comarca per valorar-ne l'estat i visibilitzar la rellevància que tenen com a serveis ecosistèmics i refugis de biodiversitat.



20 DESEMBRE

PREMIS JORDI PUJIULA

TREBALLS I PROJECTES GUANYADORS
ALUMNES DE BATXILLERAT I CICLES FORMATIUS

Presentació dels treballs guanyadors dels Premis Jordi Pujiula 2024. Els guanyadors dels premis de les diferents modalitats de treballs de recerca de batxillerat i de projectes finals de cicles formatius exposaran els seus treballs.

-Treballs de recerca de batxillerat: Ciències de la Salut, Ciències Naturals, Tecnologia, Arts Aplicades i disseny, i Comarcal.

-Projectes finals de cicles formatius: Ciències de la Salut i dels Aliments, Disseny Tècnic i Edificació i Ciències Aplicades i Tecnologia.

93652578
50201903402048041
36902471058012051748
2572581010210108
807096574185027193569
0384469859754812718
57183650450
904713241582027
2601823810487
748741025



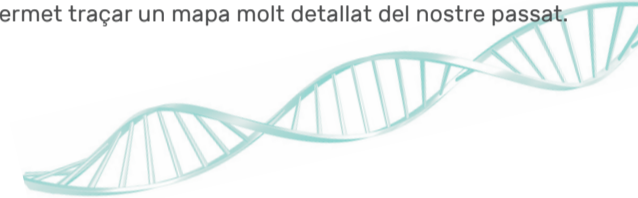
21 MARÇ

COM ENS PERMET RECONSTRUIR LA NOSTRA EVOLUCIÓ, EL GENOMA?

JAUME BERTRANPETIT

CATEDRÀTIC EMÉRIT DE LA UNIVERSITAT POMPEU FABRA

El genoma humà guarda les petjades del nostre passat evolutiu. Analitzant seqüències genètiques, podem traçar les migracions antigues, identificar ancestres comuns i entendre l'evolució de característiques físiques i resistències a malalties. Les comparacions amb altres espècies ens mostren com hem divergit i ens hem adaptat al llarg del temps, i revelen la història profunda de la humanitat. I, finalment, la utilització de dades d'ADN antic ens permet traçar un mapa molt detallat del nostre passat.

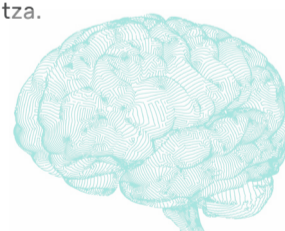


9 MAIG

PODEM CREAR INTEL·LIGÈNCIA GENERATIVA PER A ENTENDRE-LA?

JENS MÖNIG
ADVOCAT

Hi ha grans companyies que creen algoritmes d'intel·ligència artificial generativa destinada a ser utilitzada com a eina per milions de consumidors. A la xerrada se'ns explica de forma simple com es crea un petit sistema d'intel·ligència generativa que ens ajudarà a entendre'n el funcionament i el disseny. S'explicarà la IA des del punt de vista del creador, un punt de vista molt més interessant que el fet de saber com s'utilitza.



19H
OBERT A TOTHOM

ESPAI CRÀTER
SALA MAGMA

COMITÈ CIENTÍFIC
ASSESSOR:

- ALBERT BRAMON
INS La Garrotxa
- CATI QUINTANA
INS La Garrotxa
- CONCEPCIÓ FERRÉS
INS Bosc de la Coma
- ELVIRA PLANA
INS Bosc de la Coma
- EMILI BASSOLS
PN Garrotxa
- ESTER SALA
INS Bosc de la Coma
- ESTHER MARTÍNEZ
INS La Garrotxa
- FERRAN PELLICER
INS Bosc de la Coma
- FRANCESC ARBÓS
Associació Astronòmica de la Garrotxa
- JOEL PIQUÉ
Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa
- TONI BACH
Associació Astronòmica de la Garrotxa
- TONI MORENO
Roblot
- XAVIER OLIVER
ICHN, Delegació de la Garrotxa

ELS GRANS DE LA CIÈNCIA INTERROGANTS



Organitza



Ajuntament d'Olot

Col·labora



RECUPERA LES XERRADES
Al canal de YouTube
d'Els Grans Interrogants de la Ciència
[@interrogants_ciencia]

PER A MÉS INFORMACIÓ:
sigma@consorcisigma.org • www.espaicrater.com