

La nit de la *recerca*



ORGANITZA _____

COORDINA _____



La nit
de la *recerca*



Barcelona

**Activitats gratuïtes per a totes les edats al Museu de la Ciència
CosmoCaixa**

**Divendres 25 de setembre
De 18 a 22 h**

El proper divendres 25 de setembre podrem gaudir un any més de la Nit de la Recerca al Museu de la Ciència CosmoCaixa organitzada per la Fundació "la Caixa" i Esciència.

Una ocasió única per gaudir de la recerca a través de xerrades dinamitzades, tallers, demostracions i molta diversió. Vine a conèixer les investigadores i els investigadors del teu entorn el dia 25 de setembre al Museu de la Ciència CosmoCaixa a Barcelona! Totes les activitats i entrada al museu són gratuïtes.

SPEED DATING

Grades, Planta -5. Horari: 18 - 20 h. Públic adult (places limitades).

L'*Speed Dating* és un format nou i dinàmic que ofereix l'oportunitat d'arribar a una gran quantitat de públic, ja que hi ha una rotació constant. Els investigadors estaran asseguts i el públic girarà d'una taula a una altra, i romandrà uns minuts a cadascuna. En aquests minuts, tindràs l'oportunitat de fer una pregunta a l'investigador (relacionada amb la feina). En acabar el temps, sonarà una campana/alarma i et mouràs a la taula següent per repetir el procés. Així coneixeràs de primera mà les coses més interessants de la seva feina!

La nit de la *recerca*



Hi participaran els investigadors/es següents:

SESSIÓ ÚNICA

- Mayte Serrat, Vall d'Hebron Institut de Recerca
- Ana Piqueras, Institut Germans Trias i Pujol
- Juan Muñoz Hurtado, Associació Espanyola contra el Càncer
- Irene Braña García, Vall d'Hebron Institut d'Oncologia
- Vincenzo Montanarella, Vall d'Hebron Institut de Recerca
- Andrea Tononi, Universitat Politècnica de Catalunya
- Jordi Antoja Lleonart, Institut de Microelectrònica de Barcelona (fins a les 19 h)
- Anna Gasa Roqué, Universitat de Barcelona - Hospital Universitari de Bellvitge (fins a les 19 h)

FIRA DE LA RECERCA

Lynn Margulis, Planta -5. Horari: 18 - 20 h. Tots els públics.

Experimenta amb els investigadors i les investigadores de la teva ciutat i la seva feina. Activitats i demostracions en directe on es mostren les investigacions que es fan a diferents centres i universitats del teu entorn, a través d'experiències realitzades pels seus protagonistes. No t'ho pots perdre!

Entitats participants:

BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER - CENTRE NACIONAL DE SUPERCOMPUTACIÓ (BSC-CNS)

La institució hi participarà amb un estand.

- Els investigadors Oriol Tintó, Lorena Gallardo, Marina Castaño i Rosa Rodríguez Gasén, del Departament de Ciències de la Terra, acostaran al públic la seva recerca sobre el clima i els esdeveniments extrems amb l'activitat "Supercomputació en ciències de la Terra", mitjançant una demostració interactiva del bessó digital d'adaptació al canvi climàtic de la iniciativa europea Destination Earth. A través de diferents escenaris, els visitants podran descobrir com la investigació climàtica permet recrear esdeveniments extrems que ja han

La nit de la *recerca*



tingut lloc i explorar com es podrien manifestar en un clima futur més càlid. Les simulacions es mostraran mitjançant visualitzacions de dades i ulleres 3D, que permetran observar l'evolució dels fenòmens climàtics i entendre millor la informació generada pels models.

UNIVERSITAT POMPEU FABRA

La institució hi participarà amb diversos estands.

- En el marc de la Xarxa d'Innovació en Accessibilitat de Catalunya (AccessCat), investigadors de la Universitat Pompeu Fabra –Geraint Paul Rees i Blanca Arias Badia (TraDiLex)–, amb Estel·la Oncins Noguera i Aikaterini Tsaousi (TransMedia Catalonia, UAB), María Teresa Cantillo Nieves i Irene Renau Araque (Neolcyt, UAB), i Mireia Isabel Ribera Turro i Rubén Alcaraz Martínez (Adaptabit, UB), participaran amb l'activitat “Comunicació accessible en acció”. Un conjunt d'activitats interactives adreçades a tots els públics per descobrir, de manera pràctica i participativa, com es pot fer la informació més accessible i inclusiva.
- Els investigadors Diego Ruiz Sanchis, Michael Moraskie, Audam Chhun, Kathakali Sarkar, Helena Carazo González i Lucía López Alcaide, del grup Synthetic Cell Programming lab a la Universitat Pompeu Fabra, aproparan al públic la seva recerca amb l'activitat “Build your own smart microbe!”. Converteix-te en un enginyer de microbis: tria el teu microbi, equipal amb gens i crea un petit heroi biològic. Fes servir les teves creacions per superar reptes i descobreix quin disseny funciona millor.
- Els investigadors Lluís Pérez Pratdesaba, Rita Pons Salvador, Mariona Francín Plà, Arnau Raya López, Bruno Vela Loew, Estela Gámez Domínguez, Edinson Fabricio Carrión Dután, Francesc Planellas Legazpi, Carla Riopedre Pino, Lluís Dalmau Mendoza, Arnau Sanfeliu Mateu, Ferran Espadas Domínguez, Àngel Serrano Cereijo, Laia Santandreu Postils i Núria Margarit Macizo, de l'Equip iGEM UPF 2026 (UPF, PRBB) de la Universitat Pompeu Fabra, participaran amb “Una esponja viva per a les arrels: coneix el bacteri de Vinesys”, un estand interactiu on el públic podrà descobrir com un bacteri pot ajudar les vinyes a resistir la sequera. A través de maquetes, els visitants podran comparar en directe la diferència de retenció que provoca el bacteri. Amb l'ajuda d'un joc de cartes podran relacionar els diferents gens del bacteri amb la funció que exerceixen a la planta.

La nit de la *recerca*



INSTITUT QUÍMIC DE SARRIÀ

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors **Cristina Díaz Perlas, Shambhavi Pandey, Vanesa Nozal i Goren Saénz**, de l'**Institut Químic de Sarrià**, acostaran al públic la seva recerca amb l'activitat **"Design the Key to the Brain!"**. En aquesta activitat explorarem com funciona la barrera hematoencefàlica i les estratègies innovadores que utilitzen els científics per administrar medicaments de forma segura a través d'aquesta. Mitjançant explicacions clares en vídeo i models físics del cervell, descobriràs les característiques clau de la BHE i com funciona aquest sistema de defensa natural. Participaràs en una activitat pràctica i interactiva on et convertiràs en científic. Utilitzant un model de la barrera hematoencefàlica, dissenyaràs una clau (un sistema d'administració unit a un fàrmac) i observaràs com interactua amb el pany de la barrera per permetre la seva entrada segura al cervell.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

La institució hi participarà amb dos estands.

- Els investigadors **Bart Limburg, Xavier Companyó, Mohit Kumar, Nagore Martínez, David Buedo, Annalisa Calo, Nayeem Sn Abdul i Arshad Aranjini**, tots ells de la **Universitat de Barcelona**, duran a terme l'activitat **"De les molècules als materials: la química per construir un futur millor"**. Com pot ajudar la química orgànica a crear un món més saludable i sostenible? A través de demostracions interactives, models i experiments senzills, explorarem com es poden transformar molècules simples en compostos complexos i materials avançats per abordar reptes fonamentals en biomedicina, energia verda i sostenibilitat ambiental. Inspirades en la investigació en curs als nostres laboratoris, aquests experiments s'han adaptat per captar l'interès i inspirar el públic de totes les edats, destacant-ne el paper de la química orgànica en la construcció d'un futur millor.
- Els investigadors **Alberto Revilla, Anna Moreso, Roque Márquez i Raimon Luna**, de l'**Institut de Ciències del Cosmos (ICCUB) de la Universitat de Barcelona**, duran a terme l'activitat **"Escolta l'univers"**. Com sona el nostre univers? L'**Institut de Ciències del Cosmos** i la **Facultat de Belles Arts de la UB** us conviden a escoltar les ones gravitacionals, vibracions de l'espai-temps causades per col·lisions entre forats negres o estrelles de neutrons, i els sons dels púlsars, estrelles de neutrons que giren vertiginosament. En aquesta proposta

La nit de la *recerca*



interdisciplinària, descobriràs quins sons fan aquestes vibracions i senyals en arribar a la Terra, i tota la ciència fascinant que hi ha al darrere.

- Com sona el nostre univers? L'Institut de Ciències del Cosmos i la Facultat de Belles Arts de la UB us conviden a escoltar les ones gravitacionals, vibracions de l'espai-temps causades per col·lisions entre forats negres o estrelles de neutrons, i els sons dels púlsars, estrelles de neutrons que giren vertiginosament. En aquesta proposta interdisciplinària, descobriràs quins sons fan aquestes vibracions i senyals en arribar a la Terra, i tota la ciència fascinant que hi ha al darrere.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

La institució hi participarà amb dues activitats.

- L'investigador **Javier Parra Arnau**, pertanyent a la **Universitat Politècnica de Catalunya** i beneficiari d'una **Beca Junior Leader**, durà a terme l'activitat **"No tinc res a amagar - La importància de la privadesa i la seguretat de les dades"**. Aquesta activitat té com a objectiu reflexionar, de forma propera i comprensible, sobre la importància de la privadesa en el món digital. A partir de la idea de "no tinc res a amagar", es plantegen situacions quotidianes per fer visible com compartim informació personal a Internet sovint sense ser-ne conscients i quines conseqüències pot tenir. Mitjançant exemples pràctics i comparacions amb la vida real (com deixar la porta de casa oberta, parlar en veu alta en un espai públic o compartir informació amb desconeguts), es convida els participants a entendre millor què són les dades personals, qui les pot utilitzar i amb quins objectius. Es combinen explicacions breus amb dinàmiques participatives i petits debats per fomentar el pensament crític i l'intercanvi d'experiències entre els assistents.
- La investigadora **Olesia Havryliuk**, de la **Universitat Politècnica de Catalunya**, durà a terme l'activitat **"Nano-Weapons vs. Superbugs: The Battle Inside Your Lungs"**. En aquesta activitat descobrirem les nanopartícules dissenyades per localitzar i atacar els bacteris que s'amaguen a les nostres vies respiratòries. Aprendre com es fabriquen aquests vehicles invisibles, com aconsegueixen burlar les defenses bacterianes i per què podrien tenir èxit allà on els antibiòtics convencionals fracassen.

La nit de la *recerca*



VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors **Marc Moltó Abad, Narine Fisher Albiol i Laura Rodríguez Ruiz**, tots ells del **Vall d'Hebron Institut de Recerca**, duran a terme l'activitat **"DockNexus - Com les proteïnes es relacionen entre elles"**. Els visitants aprendran sobre les unions entre les proteïnes i com interaccionen entre elles des del punt de vista de la bioinformàtica. Tindran l'oportunitat d'exercir de bioinformàtics per un dia. Descobriran com la forma de les proteïnes els ajuda a relacionar-se entre elles. A partir d'un videojoc desenvolupat pel grup, s'aparellaran formes per avançar per diferents nivells amb dificultat progressiva i amb un tutorial que els ajudarà a entendre com podem predir aquestes interaccions.

INSTITUT BARCELONA D'ESTUDIS INTERNACIONALS

La institució hi participarà amb una activitat.

- L'investigador **Tutku Ayhan**, pertanyent a l'**Institut Barcelona d'Estudis Internacionals**, durà a terme l'activitat **"Why Do People Start Hating Others? Lessons from Research on War and Social Media"**. T'has preguntat mai per què algunes persones arriben a veure altres com a enemics? Per què es propaguen les idees d'odi, tant durant les guerres com a les xarxes socials avui dia? En aquesta activitat interactiva explorarem com els prejudicis, els estereotips i la desinformació poden normalitzar gradualment l'odi i la violència contra certs grups. Basant-nos en investigacions sobre guerra, desplaçament forçat, polítiques antigènere i misogínia en línia, examinarem els mecanismes psicològics i socials que fan que aquestes narratives siguin persuasives. Junts, analitzarem exemples del món real, discutirem com es propaga l'odi tant en entorns físics com digitals i reflexionarem sobre com les persones i les comunitats poden reconèixer i desafiar aquestes dinàmiques. Apte per a adults i famílies amb nens grans.

VALL D'HEBRON INSTITUT D'ONCOLOGIA

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors **Paula Carrillo, Manrique Valdés-Bango, Raquel Flores i Bárbara Sinigaglia**, del **Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO)**, duran a terme l'activitat **"Com funcionen els tractaments contra el càncer? Descobreix-ho des del punt de vista de les**

La nit de la *recerca*



cèl·lules". A través de dinàmiques i jocs curts (que involucren imants, gots, boles i fins i tot un ginga), entendrem com es comporten les cèl·lules cancerígenes, com les tractem i en quina mesura podem afectar la resta de cèl·lules de l'organisme... compte amb els efectes secundaris si acabes amb més cèl·lules de les que hauries de tenir!.

CAIXARESEARCH INSTITUTE

La institució hi participarà amb diverses activitats per acostar la recerca en immunologia a infants i famílies d'una manera dinàmica i interactiva.

- **Lídia Aguilera, Neus Martínez, Alicia Raya, Carme Rodríguez i altres investigadors del CaixaResearch Institute** duran a terme l'activitat "L'exèrcit invisible del teu cos". A través de jocs, manualitats i observacions al microscopi, els participants descobriran com funciona el sistema immunitari, coneixeran les cèl·lules que ens protegeixen davant de malalties i aprendran com els investigadors estudien el càncer i altres patologies.

EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors **Alejandra Padilla Camargo, Sandra Rodríguez, Alberto Moldes, Rebecca Hoffman i Evgenia Klironomou**, de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) i pertanyents a la secció de Barcelona de l'EPS Young Minds, duran a terme l'activitat "Science Games". L'activitat consisteix en diversos jocs dinàmics amb temàtica científica com un *Endevina qui* o un joc de cartes, entre d'altres.

INBRAIN NEUROELECTRONICS

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors **Mirella López Picazo, Sala Loaiza, Eduard Margeli i el Prof. Kostas Kostaleros**, d'Inbrain Neuroelectronics, duran a terme l'activitat "Escolta i encén el teu cervell". En aquesta activitat familiar, els participants descobriran les principals regions del cervell construint un model 3D senzill mentre aprenen com les tecnologies desenvolupades per INBRAIN permeten "escoltar" l'activitat cerebral per comprendre millor les malalties neurològiques.

La nit de la *recerca*



CENTRE DE RECERCA EN AGRIGENÒMICA (CRAG)

La institució hi participarà amb una activitat.

- La investigadora Leire Rivero Brouard, del Centre de Recerca en Agrigenòmica, durà a terme l'activitat “El genòmetre: tens més gens que una planta?”, un joc estil “higher or lower” perquè el públic de qualsevol edat pugui posar a prova els seus coneixements, o la seva intuïció, i aprendre quants gens poden tenir els éssers vius amb què convivim, enfocant-nos especialment als cultius que consumim. Entendrem per què diferents espècies tenen diferents nombres de gens, l'origen d'aquesta diferència i quins efectes pot tenir.

CENTRO DE CIÊNCIAS DO MAR DO ALGARVE (CCMAR-ALGARVE)

La institució hi participarà amb una activitat.

- La investigadora Sari Ponnet, del Centre de Ciències del Mar do Algarve (CCMAR-Algarve), participarà amb l'activitat “Dive in the mystery of seagrass Meadows”, on proposa un repte a través de les pastures marines en un recorregut interactiu. Posarà a prova un dels nostres cinc sentits per identificar part de la increïble vida marina que habita en aquestes praderies i resoldre problemes per relacionar diferents animals marins amb les diferents etapes dels seus cicles de vida. A través de l'activitat, els participants podran explorar els reptes als quals s'enfronten aquests ecosistemes submarins i descobrir com la investigació i les iniciatives de conservació contribueixen a protegir aquests hàbitats vitals.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA CONTRA EL CÁNCER

La institució hi participarà amb una activitat.

- Marta Lalinde Gutiérrez, Marta García Alcaraz i Pablo Ovejero Romero, del Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO) i l'Hospital del Mar Research Institute (HMRI), hi participaran amb l'activitat “Teràpia avançada CAR-T, modificant la nostra resposta immune”. Aquesta activitat ajuda a fer que el públic conegui les teràpies avançades utilitzades en investigació oncològica, en aquest cas, la immunoteràpia CAR-T. Durant l'activitat es realitzarà una demostració de canvi de color amb iode i vitamina C per diferenciar la potència antitumoral del sistema immune normal vs les cèl·lules modificades genèticament del sistema immune que s'utilitzen a les teràpies CAR-T.

La nit de la *recerca*



INSTITUT DE RECERCA EN NUTRICIÓ I SEGURETAT ALIMENTÀRIA (INSA)

La institució hi participarà amb una activitat.

- Els investigadors Francisco Pérez Cano, Rosa Casas, Malen Massot, Raquel Martín, Karla Río i Elsa Blanco, de l'Institut d'Investigació en Nutrició i Seguretat Alimentària (INSA) de la Universitat de Barcelona, porten l'activitat "INSABot i el poder dels aliments". INSABot es un nanobot que vol entendre com són els aliments, com els podem digerir i tenir clar quins són segurs i sostenibles. Superant diverses activitats et podrem ajudar. T'hi animes?

TALLERS, JOCS I CONTACONTES

Acosta't a la investigació convertint-te en protagonista. El taller és un mitjà de divulgació de la ciència i tecnologia que cercarà deixar enrere la transmissió d'informació en un sol sentit, per construir experiències i coneixements pertinents per a cada participant. La seva dinàmica es basa en una creació col·lectiva en què el públic participa activament i es converteix en protagonista de les activitats de divulgació. La finalitat última del taller és transformar el coneixement teòric en una experiència pràctica per fomentar el procés educatiu i encendre les vocacions dels protagonistes.

Sala Delta, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.30 h (30 minuts de durada cada sessió). Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ 1. 18 h. Joc: "A la recerca de l'accessibilitat perduda".** A càrrec de Aikaterini Tsaousi, de la Universitat Autònoma de Barcelona. Activitat participativa de 30 minuts per a públic de totes les edats que proposa una recerca del tresor per esbrinar què és l'accessibilitat cognitiva i per què és clau perquè tothom pugui entendre i utilitzar la informació del seu entorn. A través d'una sèrie de reptes en format joc, els participants hauran de superar proves basades en pictogrames, llenguatge fàcil, ordenació d'informació i interpretació de missatges visuals. Cada repte resolt proporciona una pista que guia fins al següent fins arribar al tresor final.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Activitat: "La màgia de les imatges per ressonància magnètica".** A càrrec d'Irene Marco-Rius, María Alejandra Ortega Machuca,

La nit de la *recerca*



Nicolle Miranda de Lima, Jakub Podraza i Vicent Ribas, de l'Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC). L'activitat es desenvolupa en format de taller obert i participatiu, on els visitants poden interactuar lliurement amb diferents elements i experiments demostratius. Els participants descobriran com els imants permeten obtenir imatges de l'interior del cos i com els investigadors fem servir la ressonància magnètica per estudiar malalties com ara el càncer.

- **SESSIÓ 3. 19.30 h. Joc: “La guerra invisible: l'epigenètica darrere de les infeccions”.** A càrrec de Sonia Villanueva, Iris Álvarez, Cristina Hurtado i Elena Lapaz d'IrsiCaixa. Consisteix en un joc de cartes inspirat en l'epigenètica i la capacitat que tenen alguns virus, com el VIH o el SARS-CoV-2, d'alterar l'expressió dels gens del nostre organisme. Abans de cada partida s'explicaran alguns dels conceptes importants sobre l'epigenètica i els responsables d'infeccions; importants per poder jugar el joc.

Sala Sigma, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.30 h (30 minuts de durada cada sessió). Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ 1. 18 h. Joc: “Peça per peça: el trencaclosques del clima”.** A càrrec de María Arista Romero, Marta Via, Paula Camps, Manuel G. Marciani, Johanna Gehlen, Iván Alsina i Patricia Tarín, investigadors del Departament de Ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS). Activitat participativa que convida el públic a explorar com el canvi climàtic, la qualitat de l'aire, la salut i la supercomputació són presents a la nostra vida quotidiana. A partir de peces magnètiques il·lustrades, cada participant tria un tema científic, com les onades de calor, la sequera, la contaminació o els fenòmens climàtics extrems, i una imatge amb què s'identifiqui mitjançant una experiència, un record o una preocupació. L'activitat transforma conceptes complexos en converses properes i ajuda a connectar les experiències personals amb l'evidència científica, tot fomentant la comprensió, el diàleg i l'acció informada davant dels reptes climàtics.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Taller: “Descobrint les nostres cèl·lules al microscopi”.** A càrrec d'Irene Sansano Valero i Alexandra Navarro Jiménez, metges del HUVH. L'activitat

La nit de la *recerca*



permetrà que les persones participants coneguin algunes de les tècniques bàsiques utilitzades diàriament als laboratoris de diagnòstic. A través d'una experiència guiada, els especialistes explicaran com s'obté una mostra citològica. Aquest taller ofereix una aproximació propera i didàctica al món de l'anatomia patològica, apropant al públic general les tècniques i els procediments que formen part del treball diagnòstic als laboratoris hospitalaris.

- **SESSIÓ 3. 19.30 h. Taller: “El viatge de la mostra: de la biòpsia, cap al diagnòstic i fins al tractament”.** A càrrec d'Irene Sansano i Alexandra Navarro, metges del HUVH, i Marta Sesé, Sonia Borao, Teresa Moliné, Mariana Pérez, Rosa Somoza i María Ortega Albiach, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR). L'activitat començarà explicant què són les cèl·lules, com formen els teixits i els òrgans, i què pot passar quan algunes cèl·lules es posen malaltes. Després seguirem el recorregut de la mostra: des que s'obté al centre sanitari, fins que arriba al laboratori, es prepara, es mira el microscopi i s'analitza per conèixer millor la malaltia.

Sala Pi, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.30 h (30 minuts de durada cada sessió). Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ 1. 18 h. Taller: “La polsera xerraire”.** A càrrec de Deva Álvarez Álvarez, de la Universitat de Barcelona (UB). Taller lúdic on descobrirem com les paraules viatgen des de les nostres orelles, ulls o mans fins al nostre cervell, i tornar a començar. A través de la creació de polseres explorarem com ens comuniquem i coneixerem les diferents maneres de percebre i interactuar amb el món: amb ulleres, implants coclears o llengua de signes. L'objectiu és fomentar la curiositat, l'empatia i el respecte per la diversitat.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Taller: “El món ocult dels bacteris”.** A càrrec de Maria Escolà, Núria Blanco-Cabra, Eduard Torrents, Joel Álvarez, Albert Ripoll, Belle Clayton i Àngela Martínez, del grup d'Infeccions Bacterianes i Teràpies Antimicrobianes (BIAT), de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) i de la Universitat de Barcelona. Sabies que els bacteris no viuen sols? S'organitzen en comunitats microscòpiques invisibles, però enormement poderoses, anomenades biofilms o

La nit de la *recerca*



biopel·lícules. Les trobem als rius i a terra i també a casa nostra, a les canonades, als fregalls, a les aigüeres, a les dutxes, al rentaplats... i fins i tot dins del nostre propi cos. En aquest espai de divulgació podrem veure bacteris reals al microscopi, tocar plaques de cultius bacterians (no patògens) i descobrir per què alguns bacteris resisteixen els antibiòtics millor que altres. I com a cloenda, construirem amb les nostres mans un model de biofilm que simula l'armadura invisible que protegeix els bacteris del tractament antibiòtic. Benvinguts al món que no podem veure, però que viu entre nosaltres.

Sala Lambda, Planta -2. Horari: 18 - 20 h. Es duran a terme diverses sessions de 30 min de durada. 18 h, 18.45 h i 19.30 h. Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones

- **SESSIÓ 1. 18 h. Contacontes: “Vania, Greta i Baudili: un conte sobre l'amistat que resisteix la sequera”.** A càrrec de **Núria Margarit Macio**, de l'Equip iGEM de la **Universitat Pompeu Fabra**, duran a terme “Vania, Greta i Baudili: un conte sobre l'amistat que resisteix la sequera”, una narració d'un conte protagonitzat per la Vania, un cep de vinya, i la seva millor amiga, Greta, una gota de pluja que la visita cada cop que plou. Els participants descobriran d'una manera senzilla com un microorganisme del terra pot ajudar les plantes a aprofitar millor l'aigua durant la sequera, i acaben coneixent un equip d'estudiants de la UPF treballa per fer-ho encara més útil.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Joc: “Missió PICO: troba el teu lloc a l'univers”.** Aquesta activitat estarà atesa per **Sebastián Grinschpun, Josep Freixanet, Laura Casas, Jonàs Vhaves, Lucia Flores i Daniel Jarque**, tots ells investigadors de **L'Institut de Física d'Altes Energies**. Espai interactiu de divulgació científica amb tres estacions manipulatives sobre cosmologia moderna. A cada estació, els participants hauran de resoldre un repte relacionat amb la llum de les galàxies, l'expansió de l'univers i la construcció de mapes còsmics. L'activitat combinarà joc, experimentació i contacte directe amb el personal investigador.
- **SESSIÓ 3. 19.30 h. Taller: “Fem visible l'invisible: posa-li cara a la contaminació**

La nit de la *recerca*



de l'aire". A càrrec d'Ada Barrantes, Adrià Cantarero, Albert Moreno, Álvaro Criado, Andreu Julián, Jan Mateu Armengol i Miguel García. Investigadors del Departament de Ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS), proposen un conjunt d'activitats sobre la qualitat de l'aire. Els participants aprendran què és la contaminació atmosfèrica i el dia a dia d'un investigador científic en aquest àmbit. La demostració estarà dividida en tres parts: què és l'aire?. Com són els contaminants i d'on vénen? I quina és la nostra investigació? Aquesta activitat proporcionarà una visió global de què és la qualitat de l'aire i el treball actual d'aquests investigadors científics.

Sala Alpha, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.30 h (30 minuts de durada cada sessió). Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ 1. 18 h. Taller: “Energia invisible a la llar”.** A càrrec de Soledad Ibáñez, Iván Luque i Joaquim Romaní, de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC). Aquest taller interactiu està dissenyat per aprendre com es dissenyen i viuen en una llar tenint en compte l'energia del sol i la ventilació. A través d'activitats pràctiques i dinàmiques, els participants descobriran no només com es dissenya un habitatge sostenible, sinó també com aprofitar-lo al màxim en el seu ús diari.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Taller: “El misteri del menú perdut”.** A càrrec de Silvia Valenzuela Lamas i Vanessa Navarrete Belda, de la Institució Milà i Fontanals de recerca en Humanitats (IMF-CSIC). Un misteri ens espera! Què menjaven les persones del passat? En aquesta activitat familiar seguirem les pistes que ens ofereixen les restes arqueològiques per reconstruir els àpats de diferents èpoques històriques. Mitjançant l'observació de restes d'animals, vegetals, objectes antics i altres evidències, descobrirem com l'arqueologia ens permet conèixer l'evolució de l'alimentació i els canvis en la forma de viure de les societats del passat.

SESSIÓ 3. 19.30 h. Activitat: “Bingo científic: entenem la diabetis”. A càrrec d'Olivia Casbas Recuenco, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR). Activitat de divulgació científica interactiva adreçada a nens i adolescents que combina una

La nit de la *recerca*



explicació participativa amb un joc de bingo per aprendre conceptes bàsics sobre la diabetis i la seva prevenció.

Sala Beta, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.30 h (30 minuts de durada cada sessió). Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ 1. 18 h. Joc: “Escapant de la migranya”.** A càrrec de **Marta Vila Pueyo, Otilia Gliga, Júlia Hernando, Víctor José Gallardo i Daniel Lliboutr, del Vall d’Hebron Institut de Recerca (VHIR).** Joc de 4 proves on s'aprendrà què fer amb un pacient de migranya. Aquest joc consta de 4 parts que permetran als participants entendre la complexitat d’aquesta malaltia i obtenir elements clau per poder curar un pacient amb migranya. Hauran de superar diferents proves i jocs repartits en quatre estacions. A través d’aquestes activitats, aconseguiran diversos objectes que serviran per ajudar una de les dinamitzadores, que simularà estar patint un atac de migranya. Amb aquesta proposta es pretén fomentar l’aprenentatge a través del joc, el treball en equip i l’empatia, ajudant els infants a comprendre millor què és la migranya i com es pot ajudar una persona que la pateix.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Joc: “Missió nanoagent: El viatge d’una nanopartícula”.** A càrrec de **Júlia German Cortés, Diana Fernandes de Sousa Rafael, Giacomoluciano Vitelli, Andrea Dorado Martín i Magalí Sureda de la Fuente del Vall d’Hebron Research Institute (VHIR).** Activitat lúdica i educativa que apropa la nanotecnologia al públic de manera dinàmica i participativa. A través d’un joc de taula, els participants es converteixen en nanopartícules que viatgen pel cos humà amb una missió clara: arribar fins a un tumor al cervell i contribuir al seu tractament. Durant el recorregut, hauran de superar diferents obstacles biològics com el sistema immunitari, el fetge, els ronyons o la barrera hematoencefàlica. L’activitat combina joc, estratègia i preguntes científiques per ajudar a comprendre com funcionen les nanopartícules en medicina i el potencial que tenen en el desenvolupament de tractaments més precisos i eficaços.
- **SESSIÓ 3. 19.30 h. Taller: “Explora la ciència màgica dels hidrogels: materials que curen”.** A càrrec de **Júlia German Cortés, Diana Fernandes de Sousa Rafael,**

La nit de la *recerca*



Giacomoluciano Vitelli, Andrea Dorado Martín i Magalí Sureda de la Fuente del **Vall d'Hebron Research Institute (VHIR)**. Taller pràctic i sensorial on podràs tocar i manipular hidrogels com un veritable científic. Descobriràs com aquests materials intel·ligents responen a diferents estímuls i s'utilitzen en medicina per tractar malalties i millorar la vida de les persones, entenent per què han esdevingut una eina clau en el desenvolupament de noves teràpies.

Sala Gamma, Planta -2. Horari 3 sessions: 18 h, 18.45 h i 19.15 h. Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones

- **SESSIÓ 1. 18 – 18.30 h. Taller 30 min: “Petits catadors, grans detectius”.** A càrrec de **Soriana Beatrice Nicotra, Arnau Caralt Cors, Abdelaziz Boudebouz i Cèlia Asensio Manzano, de la Universitat de Barcelona**. Un oli pot semblar perfecte... però ho és de veritat? En aquesta activitat hauràs de resoldre un misteri fent servir la teva millor eina de recerca: els sentits. Aprenderàs a tastar olis com els professionals, identificaràs aromes, sabors i defectes i descobriràs què ens expliquen aquestes pistes sobre la seva qualitat. Quan ja et sentis un expert, t'enfrontaràs a un nou repte: descobrir per què existeix el frau alimentari i com els investigadors desenvolupen tècniques capaces de detectar-lo, fins i tot quan els nostres sentits no poden. Converteix-te en tastador, científic i detectiu per un dia i descobreix que darrere de cada gota d'oli hi ha molta més ciència del que t'imagines.
- **SESSIÓ 2. 18.45 h. Taller: “Detectius de la cognició”.** A càrrec de **Marta Peris Sales, Paula Duch Vega i Aasma Sahuquillo Muxi, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)**. Com treballa una neuropsicòloga davant d'un cas clínic? En aquest taller vivencial, els participants exploraran les eines i els procediments utilitzats per avaluar-ne el funcionament cognitiu. A través de dinàmiques pràctiques i situacions simulades, descobriran com s'analitzen capacitats com la memòria, l'atenció o el llenguatge, i entendran la importància d'aquestes avaluacions en la detecció i el seguiment de trastorns neurològics.

La nit de la *recerca*



- **SESSIÓ 3. 19.30 h. Taller “Allò petit canvia el món”.** A càrrec de Yohana López Aparicio, Núria Barrera Gutiérrez i Jordi Antoja Lleonart, del IMB-CNM CSIC. En aquest taller familiar descobrirem què és un transistor d'una manera senzilla i divertida, com funciona un interruptor intel·ligent i com una petita aixeta és capaç de controlar el pas d'electrons. A través d'una demostració amb un circuit LED, veurem com un senyal molt petit es pot amplificar gràcies al transistor. I per fer-ho encara més sorprenent, el circuit es tancarà amb la veu!

JOCS D'ESCAPADA

Sala Tau, Planta -1. Horari 2 sessions: 18 i 19.30 h.

Públic familiar. Capacitat limitada a 20 persones. 1 h de durada

- **SESSIÓ 1. 18 h. *Escape Room*: “Missió Resistència. El cas del tumor invencible”.** A càrrec de Lidia del Carmen Ramírez Morales, Maria Granda Plans, Ana Sarrias Gimenez i Olga Méndez Fernández, del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR). Activitat interactiva on es presenta el cas d'un pacient que no respon al tractament. Es comença amb una introducció de què és el càncer i s'aniran descobrint mitjançant quatre proves, que donaran les pistes necessàries per obrir la caixa final, per què a les cèl·lules els fa efecte o no el fàrmac, què és la resistència als tractaments i com s'estudia al laboratori.

Públic familiar. Capacitat limitada a 25 persones. 30 min de durada

- **SESSIÓ 2. 19.30 h. *Escape de cartes*: “Operació Priorat: 25 minuts per salvar una vinya”.** Bruno Vela Loew, Estela Gámez Domínguez, Edinson Fabricio Carrión Dután i Carla Riopedre Pino, de l'Equip iGEM UPF 2026 (UPF, PRBB) de la Universitat Pompeu Fabra duen a terme aquest *escape room* de cartes on els participants són l'equip científic que ha de dissenyar, a contrarellotge, un bacteri del sòl capaç de salvar una parcel·la de ceps que es mor de set. Han de triar quin microorganisme utilitzen, quan s'ha d'activar i què ha de fer, resolent tres proves encadenades. Quan creuen que han guanyat, descobreixen que el bacteri ha sortit de la vinya i que la partida real tot just comença.

La nit de la *recerca*



TALLER ADULTS

Sala Pi, Planta -2. Horari 1 sessió: 19.30 h (45 minuts de durada cada sessió).
Edat recomanada a partir de 12 anys. Capacitat limitada a 25 persones.

- **SESSIÓ: 19.30 – 20.15 h. Sigues científic per un dia: millora la qualitat de vida de les persones.** A càrrec de Laura del Carpio de l'Institut de Recerca Sant Joan de Déu (IRSJD), Aida Longan, Alexandra Dima i Ada Melo Vallès de la Fundació Avedis Donabedian (FAD). En aquest taller interactiu, els participants esdevindran científics per un dia. La seva missió és dissenyar un estudi de recerca per descobrir si una nova intervenció pot millorar la qualitat de vida de les persones que viuen amb càncer. A través d'una sèrie d'activitats participatives i reptes, prendran decisions similars a què afronten els equips de recerca reals: decidir què significa la qualitat de vida, com es pot investigar i què hi ha de dir un comitè d'ètica fictici!

CIÈNCIA EN DIRECTE

Sala Zeta, Planta -2. Horari 2 sessions: 18 i 19.15 h. Públic adult. Capacitat limitada a 25 persones.

PASE 1. 18 - 19 h. Idioma anglès

INVESTIGADORS INTERNACIONALS PRESENTEN LA SEVA FEINA.

1. **“Personalizing Treatment in Luminal Breast Cancer: The Road Ahead”.** A càrrec de Mariangela Gaudio, Vall d'Hebron Institut d'Oncologia.
2. **“AI Listens, But Not to Everyone”.** A càrrec de Reyhaneh Sohrabi, Universitat Autònoma de Barcelona.
3. **“Shaping Vibrant and Accessible Public Spaces Together”.** A càrrec d'Azadeh Shojaei, Universitat Autònoma de Barcelona.
4. **“More Than Just Words: Translators as Activists Behind the Screens”.** A càrrec de Binazir Mohammad Alizadeh Samani, Universitat Autònoma de Barcelona i Ferdowsi

La nit de la *recerca*



University of Mashhad.

5. **“What drives endometrial cancer cells to invade nearby blood and lymphatic vessels?”** A càrrec d’Anna Balykina, Institut d’Investigació Biomèdica de Bellvitge.
6. **“Blossoms Shanghai: a series that recalls the splendour of British Hong Kong”.** Federica Gobbi, Universitat Pompeu Fabra.

SESSIÓ 2. 19.15 - 20.30 h

QUATRE MIRADES SOBRE EL FUTUR:

Què ens espera en els propers anys? Tres investigadors ens conviden a treure el cap al futur des de tres perspectives molt diferents: la intel·ligència artificial que està transformant l’assistència hospitalària, les tecnologies quàntiques que ens poden ajudar a descobrir el que avui roman invisible, els nous materials que poden impulsar l’energia de l’hidrogen i el poder de les dades per anticipar-nos al canvi climàtic. Quatre investigacions, quatre reptes i quatre futurs possibles que ja s’estan construint des dels laboratoris i centres de recerca d’avui. Una sessió dinàmica en què les intervencions breus dels investigadors s’entrellaçaran per oferir una visió conjunta de com la ciència i la tecnologia poden transformar el nostre futur.

1. **“Sensòrica quàntica: detecció de matèria fosca amb qubits superconductors”.** A càrrec d’Ariadna Gómez del Pulgar Martínez, Institut de Física d’Altes Energies (IFAE). Durada 8’
2. **“Com la Intel·ligència Artificial està millorant l’assistència hospitalària”.** A càrrec d’Ancor Serrano Afonso, IDIBELL Hospital Universitari de Bellvitge. Durada 8’
3. **“Update All: com les dades poden ser una força estratègica per abordar el canvi climàtic”.** Meritxell Rosich, Globis University Japan. Durada 8’
4. **“La nostra mirada sobre el futur”.** Conversa entre els investigadors i el públic. Com ens cuidarem? Què serem capaços de descobrir? Com afrontarem els grans reptes del planeta? Quin futur volem construir? Durada 20’

La nit de la *recerca*



MISSIÓ IMMUNE

Projecte guanyador del 2026 Day of Immunology European Awards.

Gimcana familiar per descobrir, jugant, com funciona el sistema de defensa del cos, l'encarregat de protegir-nos de virus i bacteris. Supera reptes, aconsegueix adhesius per al teu “passaport de la immunitat” i coneix les cèl·lules que ens protegeixen, a més de descobrir què és la memòria immunològica i com les vacunes i els bons hàbits ens ajuden a mantenir-nos sans i protegits.

Un joc desenvolupat per la Societat Catalana d'Immunologia i la Fundació “la Caixa”, amb suport d'Esciència, amb motiu del Dia de la Immunologia 2026 i que ha estat el projecte guanyador dels premis atorgats per l'European Federation of Immunological Societies (EFIS).

A càrrec de Lydia García Serrano, Mario Framil Seoane, Inés Caballero, Laura Arias, Kauzar Mohamed, Sergio Navarro, Blanca Urban, Yago Arribas y otros miembros de la Societat Catalana d'Immunologia, pertanyents a diferents hospitals i centres de recerca de Catalunya.

Les activitats estan distribuïdes al llarg del museu:

Hall, Planta 0. Benvinguda i passaports

Espai Hipàtia, Planta -2. 2 estacions

Lab Math, Planta -5. 3 estacions

Entrada Lab Math, Planta -5. Tancament activitat i lliurament premi

LA RECERCA, A ESCENA

Auditori, Planta -2. 2 sessions. Horari: 18 - 20-30 h. Recomanat per a majors de 12 anys.

Qui va dir que la ciència no pot ser divertida? A “La recerca, a escena” et convidem a

La nit de la *recerca*



descobrir el fascinant món de la investigació, però amb un toc únic: humor i dinamisme! En aquest xou, les persones encarregades de la conducció donaran vida i energia a les microxerrades d'especialistes de la ciència, que compartiran els seus descobriments de manera clara i accessible. Aquest és un espai on els investigadors parlaran sobre temes apassionants, i la moderació donarà un gir entretingut a l'experiència, assegurant que, des dels més joves fins a les persones adultes, es diverteixin mentre aprenen. Un pla perfecte per gaudir, on la ciència es converteix en un espectacle que no només informarà, sinó que també et farà riure!

SESSIÓ 1. 18 - 19.15 h.

CIÈNCIA, TECNOLOGIA I SOCIETAT

1. **“Quan la ceràmica avançada també pren forma: geometries 3D per a la tecnologia de l'hidrogen”.** Marc Torrell Faro, Institut de Recerca en Energia de Catalunya.
2. **“La qualitat de l'aire a la ciutat i el seu impacte en la salut”.** M. Jesús Cruz Carmona, Vall d'Hebron Institut de Recerca.
3. **“Microxips contra incendis: David contra Goliat”.** A càrrec de Joel Pérez i Poncelas, Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM, CSIC).
4. **“El bacteri que s'ho pensa dues vegades abans d'actuar”.** A càrrec de Mariona Francín Plá, Universitat Pompeu Fabra (Equip iGEM UPF 2026, UPF, PRBB).
5. **“El valor de la cocreació en la predicció climàtica”.** A càrrec de Joan Hereu Morales, Departament de Ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS).
6. **“Grafè: com 6 àtoms poden salvar-nos la vida”.** A càrrec de Sandra Pérez Jiménez, Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM, CSIC).
7. **“Recuperar-se... o reinventar-se? Viatges postpart en comunitats digitals”.** A càrrec d'Annabel Cabezas Pacheco, University of Cambridge i Institut Català d'Antropologia.

La nit de la *recerca*



SESSIÓ 2. 19.30 - 20.30 h

LA CIÈNCIA DEL NOSTRE COS

1. “Tumors cerebrals i bilingüisme: on viuen els idiomes?”. A càrrec d’Anna Gassa Roqué, Universitat de Barcelona - Hospital Universitari de Bellvitge (IDIBELL).
2. “TREX2i: Una nova aproximació per millorar els tractaments de malalties cutànies”. A càrrec d’Ouldouz Ghashghaei, Universitat de Barcelona i IDIBELL.
3. “Evolució a la velocitat del silici: una cursa per la supervivència contra els superbacteris”. Marc Torrent Burgas, Universitat Autònoma de Barcelona.
4. “Cellular Reels: filmant cèl·lules en moviment”. Esteban Hoijman, Institut de Biologia Molecular de Barcelona - CSIC.
5. “Fins al cervell! La increïble ruta de les nanopartícules”. Fernanda Raquel da Silva Andrade, Universitat de Barcelona.
6. “8 minuts que connecten vides”. A càrrec d’Alba Recort-Bascuas, Asociación Española Contra el Cáncer

LA REVOLUCIÓ INVISIBLE: COM LA RECERCA EN IMMUNOLOGIA ESTÀ TRANSFORMANT LA MEDICINA

Sala Àgora, Planta -2. Horari: 18 - 20.35 h. Públic adult

Una sessió de xerrades divulgatives, breus i dinàmiques, amb formats participatius i sorprenents. Descobrirem com el sistema immunitari protegeix el nostre organisme, què passa quan falla i per què la immunologia ha esdevingut una de les grans revolucions científiques i mèdiques del nostre temps. Parlarem de vacunes, infeccions, càncer, envelliment, malalties autoimmunes i de teràpies que fa només uns anys semblaven ciència-ficció. No t’ho perdis!

La nit de la *recerca*



Una sessió de xerrades divulgatives, breus i dinàmiques, amb formats participatius i sorprenents. Descobrirem com el sistema immunitari protegeix el nostre organisme, què passa quan falla i per què la immunologia ha esdevingut una de les grans revolucions científiques i mèdiques del nostre temps. Parlarem de vacunes, infeccions, càncer, envelliment, malalties autoimmunitàries i de teràpies que fa només uns anys semblaven ciència ficció. No t'ho perdis!

Pablo Ramírez Ruiz d'Erenchun (CBM)

Immunologia: la revolució que portes dins

Xerrada estil TED Talk 10' + preguntes del públic

La majoria de les persones mai no han visitat un especialista en immunologia i, tanmateix, aquesta disciplina biomèdica és la que més ha canviat les nostres vides en els darrers 200 anys. A ella li devem les vacunes, els immunosupressors que van fer possibles els trasplantaments, les immunoteràpies contra el càncer i altres tractaments que fa tot just unes dècades semblaven ciència-ficció. Descobreix com funciona aquest exèrcit invisible, com aprèn a distingir l'enemic, per què de vegades s'equivoca i per què la immunologia ja és la protagonista de la medicina del segle XXI.

Adelaida Sarukhan (Institut de Salut Global de Barcelona)

Un metge, un nen i una vaca: com va néixer la primera vacuna

Xerrada estil TED Talk 8' + preguntes del públic

Com va sorgir la idea de la vacunació? Què va portar Edward Jenner a inocular verola bovina a un nen sa per intentar protegir-lo d'una de les malalties més mortíferes de la història? En aquesta xerrada recorrerem la fascinant història del naixement de la primera vacuna i com aquella troballa va obrir el camí a una revolució mèdica que ha salvat milions de vides.

Gemma Moncunill (CaixaResearch Institute) i Julià Blanco (IrsiCaixa)

Vacunes i malalties infeccioses: preguntes ràpides, respostes clares

Ring de la ciència 15' + preguntes del públic

La nit de la *recerca*



Dos investigadors, un ring de la ciència i un objectiu: contestar de manera directa i precisa cada pregunta —ien 60 segons!— tot el que sempre hem volgut saber sobre les vacunes i les malalties infeccioses i mai no hem sabut a qui preguntar. Per què ens hem de vacunar cada any de la grip? Per què encara no hi ha una vacuna contra el VIH o la malària? Com són les vacunes contra el càncer?

Gemma Moncunill i Héctor Huerga (CaixaResearch Institute), Adelaida Sarukhan (ISGlobal) i Nuria Izquierdo-Useros (IrsiCaixa)

Això és mentida!

Sessió coral 20' + preguntes del públic

Les vacunes causen autisme? Beure lleixiu et protegeix de la covid i altres infeccions? És millor immunitzar-se passant la malaltia de manera natural que vacunar-se? Les vacunes modifiquen el nostre ADN? En aquesta sessió ràpida i participativa, desmuntarem alguns dels mites més estesos i explicarem, amb proves i sense tecnicismes, què hi ha de cert i què no.

Julià Blanco i Núria Izquierdo-Useros (IrsiCaixa)

De la sida a les immunoteràpies contra el càncer: una història de ciència

Taula rodona 15' + preguntes del públic

La investigació sobre el VIH no només ha permès comprendre millor i abordar amb èxit la sida, sinó que també ha permès revelar alguns dels secrets més ben guardats del sistema immunitari, establint les bases d'avenços que avui beneficien milions de persones. Des de noves estratègies davant de malalties infeccioses i autoimmunes, fins a immunoteràpies contra el càncer.

Martí Farreras-Sal (VHIO)

Cèl·lules CAR-T: tunejar les nostres defenses perquè combatin tumors

Xerrada estil TED Talk 8' + preguntes del públic

I si poguéssim ensenyar les nostres pròpies cèl·lules a reconèixer i destruir un tumor? Les teràpies CAR-T han obert una nova era en el tractament del càncer en reprogramar els limfòcits del pacient perquè ataquin les cèl·lules tumorals. En aquesta xerrada descobrirem com funcionen les immunoteràpies CAR-T, per què estan canviant la vida de molts pacients i quins

La nit de la *recerca*



són els grans reptes que encara han de superar, des de la toxicitat fins a la seva eficàcia davant dels tumors sòlids.

Chiara Milano i Laura Marmolejo (Idibaps-Clínic)

El sistema immunitari: quan l'enemic ets tu

Sessió en duo 15' + preguntes del públic

Les nostres defenses estan dissenyades per protegir-nos de virus, bacteris i altres invasors. Però què passa quan confonen l'enemic? En aquesta xerrada descobrirem què són les malalties autoimmunes, per què apareixen patologies com el lupus, la celiàquia, la diabetis tipus 1, la psoriasi o l'esclerosi múltiple i com, en alguns casos, el nostre sistema immunitari pot arribar fins i tot a atacar el nostre cervell.

Joan Roig Soriano (VHIR/UAB)

Per què envellim? La ciència darrere del pas del temps

Xerrada estil TED Talk 8' + preguntes del públic

Què tenen en comú una balena boreal, una rata talp nua i una persona centenària? Aquesta xerrada explorarà els secrets biològics de l'envelliment, des dels mecanismes que desgasten les nostres cèl·lules fins al paper del sistema immunitari i la inflamació, per descobrir què sabem avui sobre com viure més anys amb bona salut.

Gemma Salvadó (BBRC), i Andreea Larisa Turcu (UB)

Malaltia d'Alzheimer: les defenses del cervell, una nova diana terapèutica

Sessió en duo 15' + preguntes del públic

El cervell també té un sistema immunitari propi. Quan les seves cèl·lules de defensa s'activen de forma persistent poden desencadenar un procés conegut com a neuroinflamació, cada vegada més relacionat amb el desenvolupament de la malaltia d'Alzheimer. En aquesta xerrada descobrirem com actuen la microglia i l'astroglia, i coneixerem una estratègia terapèutica prometedora per combatre aquesta inflamació i preservar la memòria.

Gemma Moncunill, Héctor Huerga Encabo, Neus Martínez Bosch (CaixaResearch)

La nit de la *recerca*



Institute) i Pablo Ramírez Ruiz de Erenchun (CBM)

CaixaResearch Institute, El futur s'investiga aquí

Sessió coral 20' + preguntes del públic

Cada projecte científic comença amb una gran pregunta. En aquesta sessió de cloenda, investigadors del CaixaResearch Institute presentaran, en format llampec, alguns dels reptes que estan abordant per entendre millor el sistema immunitari i desenvolupar noves estratègies davant de malalties que encara no tenen solució.

MODERA

Cristina Sáez (periodista de ciència i salut)

LA VIDA QUE L'ULL NO VEU

Micràrium, Planta -2. Horari: de 18 a 21 h.

Explora el món del que és invisible. A través de microscopis i lupes descobriràs la vida que no es percep a simple vista: bacteris, algues, fongs, protozous i animals microscòpics. Veuràs què habita en una gota d'aigua i l'univers ocult entre les roques i la sorra de les platges.

LATE SHOW. COM SONA L'UNIVERS: JAZZ I FÍSICA PER A TOTHOM

Auditori, Planta -2. Horari: de 21 a 22 h.

Música i física per gaudir dels misteris del cosmos. Què pot tenir a veure una improvisació de jazz amb un forat negre? Com podem escoltar un univers que ens envia informació de maneres molt diferents? Com sona l'espai-temps?

“Jazz i univers” és una invitació a apropar-nos als grans misteris de l'univers a través de la música, la conversa i la imaginació. Un concert diferent en què el jazz i la física comparteixen

La nit de la *recerca*



escenari per explorar algunes de les idees més sorprenents de la ciència contemporània.

Néstor Giménez Trio interpreta en directe una sèrie de peces inspirades en conceptes de la física fonamental i de l'univers. Després de cada tema, la música obre la conversa: els músics expliquen d'on neix la peça i Diego Blas, investigador de l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), recull les idees que suggereix per endinsar-nos en conceptes com la velocitat de la llum, l'espai i el temps, la relativitat, els forats negres, les ones gravitacionals o les diverses maneres que tenim d'observar i escoltar l'univers.

La proposta juga amb el diàleg entre dues maneres diferents d'explorar allò que encara no coneixem. La música suggereix imatges i preguntes; la física les amplia, les transforma o en fa de obre noves. La improvisació, la conversa i els petits moments performatius fan que cada peça es converteixi en el punt de partida d'un viatge compartit.

El públic no necessita cap coneixement previ. La proposta vol, sobretot, convidar a gaudir de l'univers: deixar-se sorprendre per les paradoxes i els misteris, escoltar-lo des d'una perspectiva inesperada i descobrir que la curiositat científica també pot néixer de l'emoció i de la imaginació.

La sessió s'acabarà amb una conversa oberta amb el públic, que podrà compartir preguntes i idees amb els músics i l'investigador.

PRESENTA I MODERA

Sebastià Grinschpun. Cap de Comunicació i Relacions Públiques de l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE).

PARTICIPANTS

Camil Arcarazo al contrabaix, Andreu Moreno a la bateria i liderat pel pianista i compositor Néstor Giménez, director de la Barcelona Art Orchestra. El trio combina composició, improvisació i una forta capacitat narrativa per crear una música oberta a la sorpresa i la imaginació.

Diego Blas, investigador ICREA a l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE) i

La nit de la *recerca*



especialitzat en física teòrica, física de partícules, astrofísica i cosmologia. La investigació aborda algunes de les qüestions fonamentals sobre la gravetat i l'univers.

Institut de Física d'Altes Energies (IFAE)

Projecte Europeu: Physics for All: PICO - New Horizons





ORGANITZA



Fundación "la Caixa"

COORDINA



esciència
eventos científicos

La Nit de la Recerca és un esdeveniment associat a la iniciativa Nit Europea dels Investigadors, emmarcada en les Accions Marie Skłodowska-Curie.