PREMIO COSMOS



Funded by
the European Union

UNDARK

INSTITUTO DE ASTROFISICA DE CANARIAS · IAC · INSTITUTO DE ASTROFISICA DE CANARIAS

PREÁMBULO

La alfabetización científica es hoy más importante que nunca. La separación artificial entre las humanidades y la ciencia como formas distintas de interpretar el mundo ha sido superada hace tiempo. En el mundo moderno, una comprensión básica de lo qué es el conocimiento científico, cómo se produce y cómo interpretarlo es crucial para navegar entre una amplia gama de cuestiones que regulan nuestra vida diaria, desde el clima hasta las vacunas, y desde la edición genética hasta la inteligencia artificial.

A nivel individual, la ciencia y la tecnología no solo son esenciales para la toma de decisiones informadas y como protección contra la desinformación. También abren el camino a una gama cada vez mayor de ocupaciones altamente cualificadas, que se consideran esenciales para el crecimiento económico y el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

Sin embargo, la pobreza y un entorno social desfavorecido siguen siendo enormes obstáculos en el camino hacia la alfabetización científica y hacia carreras científicas y tecnológicas. Uno de los principales obstáculos es aspiracional: la mayoría de los niños y adolescentes se sienten inspirados por la ciencia, pero aquellos de entornos socio-económicos desfavorecidos rara vez la ven como una profesión, y nunca conocen a personas en trabajos relacionados con la ciencia, ni visitan los lugares donde se produce la investigación científica.

OBJETIVOS

El Premio Cosmos es una iniciativa que pretende abordar estos problemas.

Nuestros objetivos

PROMOVER

el pensamiento crítico y la cultura científica en todo el mundo — en particular entre los jóvenes de entornos social y económicamente desfavorecidos — a través de la lectura y discusión de libros destacados de divulgación científica.

RECONOCER Y CELEBRAR

a los científicos y escritores de ciencia que más efectivamente involucren al público en general y mejoren la comprensión pública de la ciencia fundamental.







PREMIOS

Cada año, se otorgan dos premios
en cada país participante, para la mejor obra
de divulgación científica en ciencia fundamental:

Los premios

El "Premio Cosmos"
asignado por un comité
compuesto por científicos
de renombre internacional.

El "Premio Cosmos de Estudiantes"
asignado por una
asamblea de estudiantes
de secundaria, a través
de un sistema de "Jurados
Estudiantiles" activado
en el territorio nacional,
después de entrevistas
con los autores y un debate
con otros estudiantes.



EL PREMIO COSMOS EN LA PRÁCTICA

Conectando con las escuelas e institutos.
Un comité organizador nacional trabaja en estrecho contacto con el Ministerio de Educación del país anfitrión o con una institución equivalente, como la FECYT en el caso de España, capaz de llegar a todos los institutos de secundaria, incluidos aquellos que acogen a estudiantes de entornos socio-económicos desfavorecidos. Al comienzo de cada año escolar, envían una invitación a los estudiantes para participar en la iniciativa.

Solicitudes de los institutos.
Los institutos de secundaria interesados envían su solicitud a través de un formulario preparado por el Comité Organizador. Cada instituto participante identifica a un profesor de referencia que formará un "Jurado Estudiantil" de 5 a 20 estudiantes.

Editoriales.
Las editoriales envían versiones impresas o electrónicas de los libros que desean presentar al comité organizador y otorgan permisos para que los libros se distribuyan al comité científico y a las escuelas.

Comité Científico.
El comité organizador identifica un comité científico compuesto por científicos destacados que participen activamente en la divulgación científica, incluyendo, si es posible, a científicos bien conocidos por el público general. El comité científico selecciona 5 libros entre los presentados por las editoriales como finalistas para el Premio Cosmos. Junto con el comité organizador, también identifican los libros que se enviarán a las escuelas.

Proceso de selección del Premio Estudiantes
Los estudiantes leen los libros preseleccionados, participan en los debates con los autores organizados por el comité nacional y expresan una preferencia por uno de ellos. Cada Jurado Estudiantil identifica la obra que ha recibido más preferencias y nombra a un representante de entre sus miembros, quien representará al jurado en la Asamblea Nacional que proclamará el libro ganador.

del Premio Cosmos.
Después de los debates públicos con los finalistas, el comité científico identifica al ganador del Premio Cosmos.

Ceremonia de entrega de premios.
Los dos premios se otorgan a los autores ganadores en presencia de representantes del comité científico y una delegación de estudiantes.

EL PREMIO COSMOS EN ITALIA, FRANCIA Y HOLANDA

El Premio Cosmos se ha desarrollado
con éxito en Italia, Francia y Holanda.

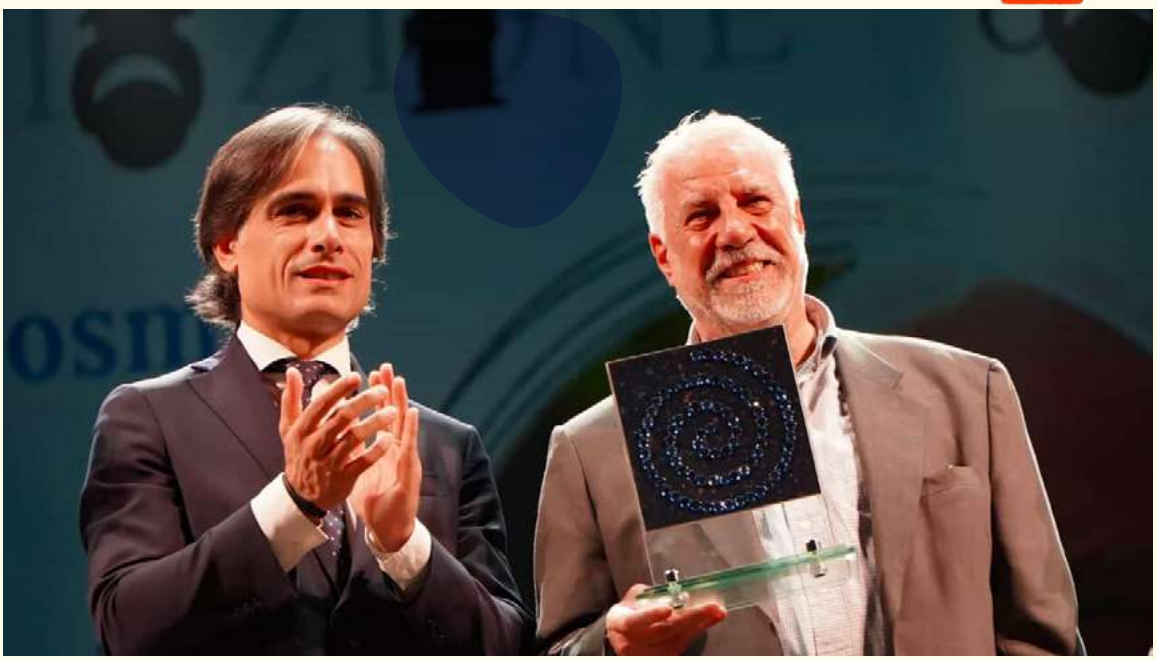
En Italia

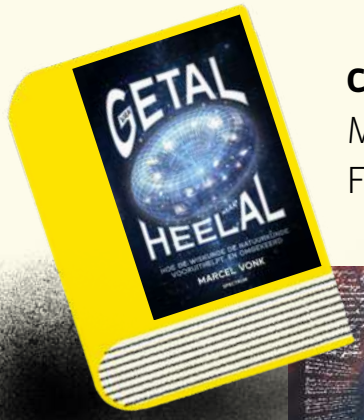
http://premiocosmos.org

PREMIO COSMOS
per la divulgazione scientifica

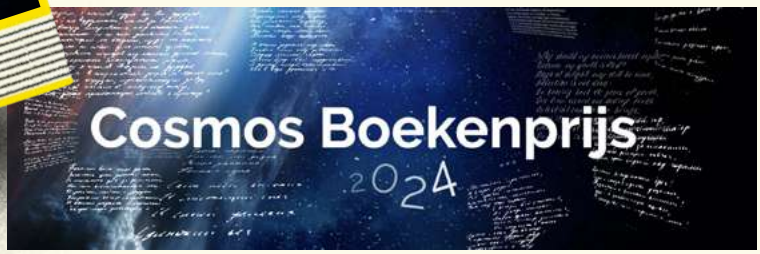


Premio Cosmos 2024
Giuseppe Mussardo,
Profesor de Física Teórica





Cosmos Boekenprijs 2024
Marcel Vonk,
Físico matemático



En Holanda

https://www.cosmosboekenprijs.nl







En Francia

https://prixcosmos.github.io











Prix Cosmos du jury 2024
Jordan Hellenberg,
Matemático
Trad. Françoise Bouillot

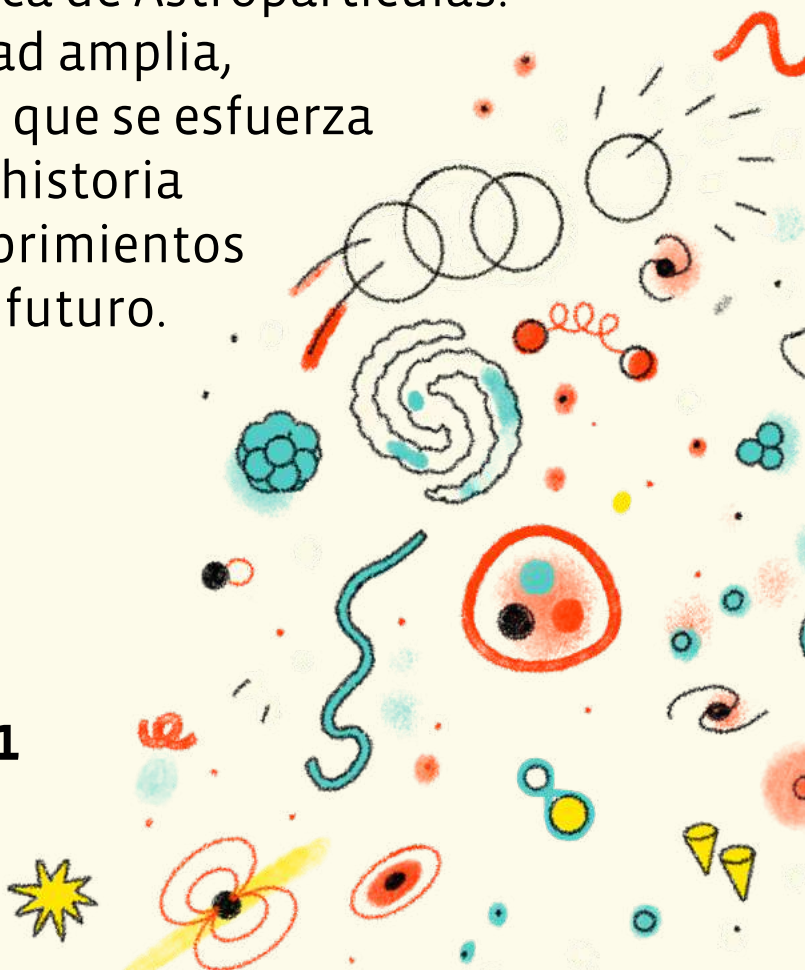
Prix Cosmos des lycéens 2024
Helene Courtois,
Cosmógrafa y profesora



El PREMIO
COSMOS
está avalado por

EuCAPT

El Consorcio Europeo para la Teoría de Astropartículas (EuCAPT) fue fundado en 2019 con la misión de afrontar los desafíos modernos de la Cosmología y la Física de Astropartículas. Se trata de una comunidad amplia, diversa y de gran talento, que se esfuerza por desentrañar nuestra historia cósmica y realizar descubrimientos que den forma a nuestro futuro.



EuCAPT EN 3 TEMAS

COSMOLOGÍA

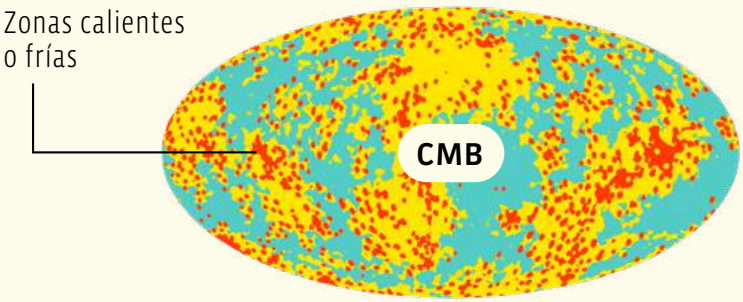
Desentrañando la historia de nuestro Universo

Hemos reconstruido nuestra historia cósmica observando los objetos más distantes y antiguos del cielo.

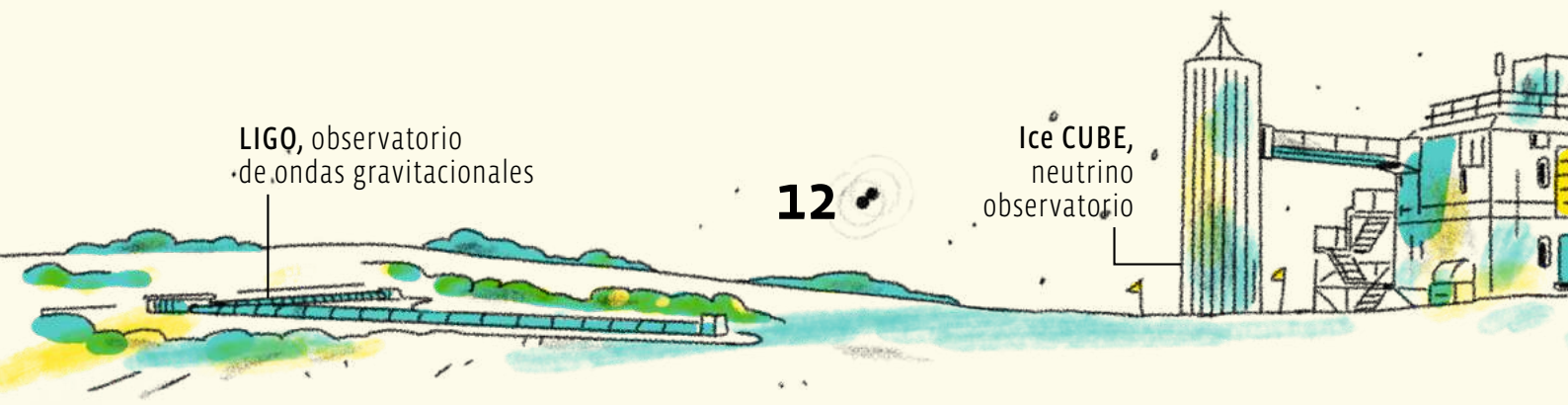
Nuestro Universo nació hace 13.700 millones de años, en una colosal explosión llamada el Big Bang, y ha estado expandiéndose desde entonces. Las reliquias más antiguas conocidas de este evento son trazas de los primeros elementos primordiales que se forjaron cuando el Universo estaba caliente y tenía apenas un segundo de edad. La radiación de fondo cósmica, o "CMB" por sus siglas en inglés, ofrece la primera imagen clara de nuestro Universo cuando tenía tan solo 380 mil años.



BIG BANG



Más allá de los telescopios tradicionales, el surgimiento de la astronomía multi-mensajero abre nuevas ventanas al Universo. Por ejemplo, la detección de ondas gravitacionales en 2015 ayudó a identificar las ondulaciones del espacio-tiempo producidas por la colisión de agujeros negros.



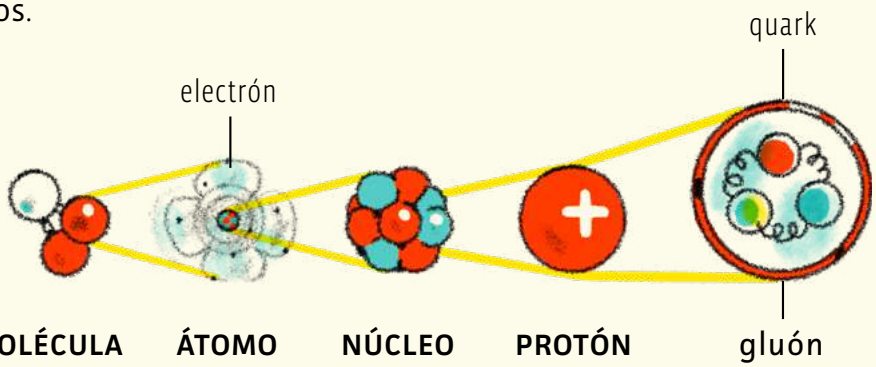
ASTROPARTÍCULAS

A las escalas más pequeñas, la materia está compuesta por partículas.

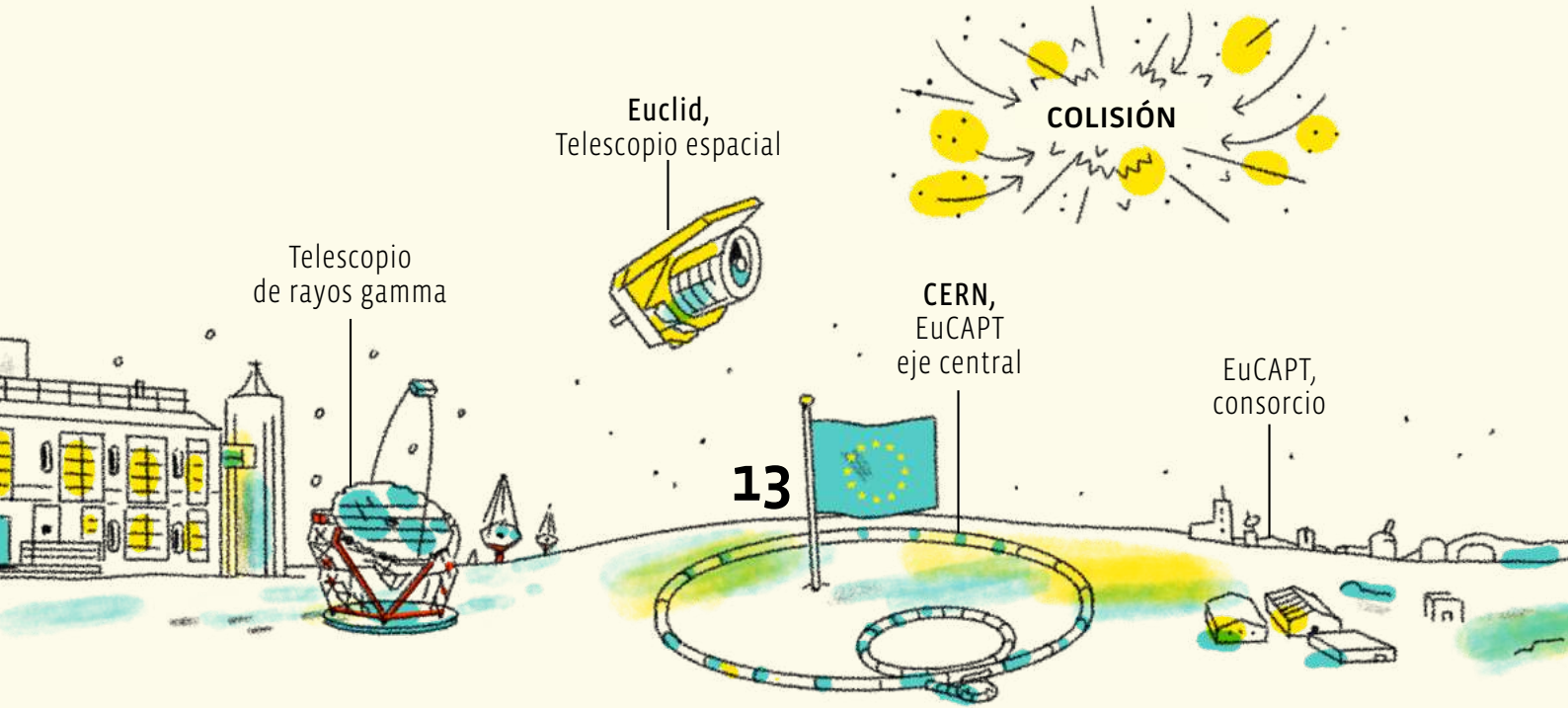
El laboratorio cósmico de partículas

Las partículas interactúan a través de fuerzas fundamentales, como la fuerza nuclear fuerte, que mantiene unidos a los quarks y gluones dentro de los protones, y la fuerza electromagnética, que liga los electrones a los protones dentro de los átomos.

El Universo alberga eventos cataclísmicos que pueden acelerar partículas a energías muy altas. Capturar estas "astropartículas" con nuestros telescopios nos permite obtener información sobre sus propiedades.



Comprender las leyes fundamentales que rigen a las partículas también es crucial para describir el Universo poco después del Big Bang, cuando consistía en una sopa caliente de partículas y radiación.

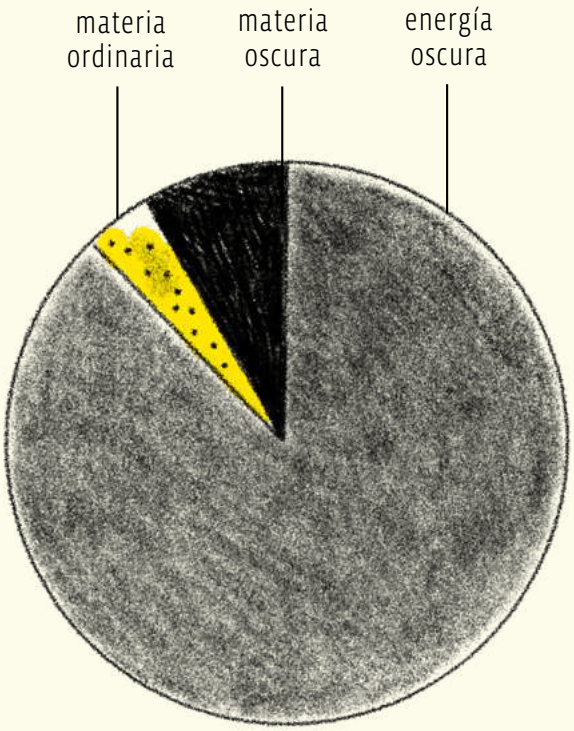


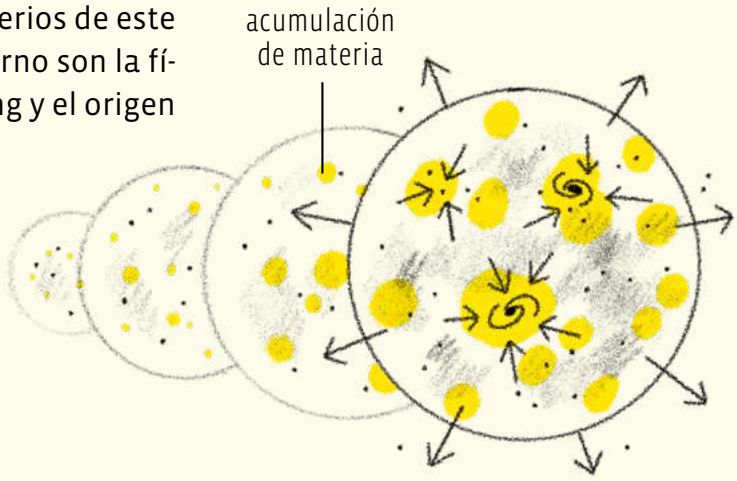
EL UNIVERSO OSCURO

"Nada existe por sí mismo, excepto los átomos y el vacío."
Lucrecio – Siglo I a.C.

Hoy sabemos que nuestros átomos constituyen solo una pequeña fracción de la materia del Universo. El resto es materia oscura. También hemos llegado a entender que el vacío está lejos de estar vacío. Está impregnado de una extremadamente tenue energía oscura que, a escalas cosmológicas, está acelerando la expansión del Universo.

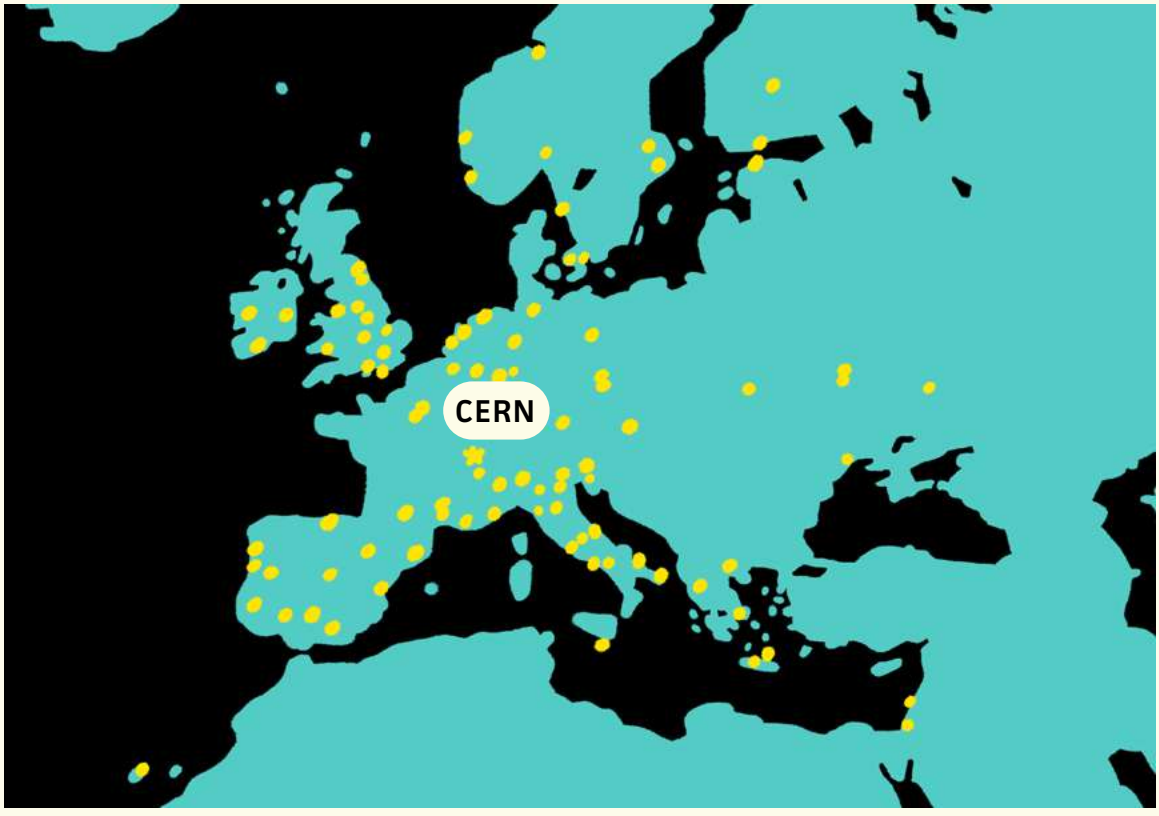
Descubrir la naturaleza de la materia oscura y la energía oscura es uno de los desafíos científicos más importantes del siglo XXI. Otros misterios de este enigma cosmológico moderno son la física que gobernó el Big Bang y el origen mismo de la materia.





De las escalas
más pequeñas
a las más grandes

EuCAPT cuenta actualmente con más de 2,000 científicos de más de 120 centros de investigación en Europa. El centro principal se encuentra en el CERN, en Suiza.



Desarrollo del Premio Cosmos en Europa



INFORMACIÓN

eucapt.secretariat@cern.ch

www. eucapt.org

AGRADECIMIENTOS

Funded by the European Union

CERN APPEC EuCAPT

Fundador Premio Cosmos: Gianfranco Bertone.
Texto: Jorge Martin Camalich, Gabriela Barenboim.
Diseño: Ève Barlier, financiado por UNDARK, 2025.