Programa-Programme RTAA-2026

Viernes 6

18:15 - 19:00

Raúl Esteban Angulo de la Fuente – Donostia International Physics Center

Lo que 40 millones de galaxias nos dicen sobre el destino del Universo

Las galaxias no están repartidas al azar: forman una gigantesca telaraña de filamentos, cúmulos y vacíos enormes. Durante décadas hemos aprendido que esta estructura es el resultado de la gravedad actuando durante miles de millones de años, y que, a la inversa, podemos leerla para descubrir las leyes que gobiernan el universo. En esta charla contaré, sin simplificaciones pero sin fórmulas, cómo se extrae esa información: cómo combinamos simetrías físicas, simulaciones por ordenador e inteligencia artificial para separar la cosmología de la complicada física de formación de galaxias.Y veremos por qué estos datos sugieren que la energía oscura, el misterioso componente que acelera la expansión del universo, podría no ser constante, y qué podría significar eso para su futuro.

19:15 - 20:00

Alex Mendiolagoitia – Agrupación Astronómica de Madrid **Videoconferencia**

Proyecto Globo Sonda.

Misión Globo sonda 2026-2027-2028 es un proyecto internacional de ciencia ciudadana que pretende cubrir el trio de eclipses ibéricos tomando datos e imágenes desde la estratosfera.

22:00 Observación astronómica

aranzadi zientzia elkartea

Federación de Asociaciones Astronómicas de España

kutxabank

Sábado 7

10:00 - 10:30

Jean-Michel Franconi – Société Astronomique de Bordeaux (SAB).

Edward Mills Purcell père de la RMN et de la radioastronomie.

Resumen: E. Mills Purcell fait partie du club assez restreints des scientifiques ayant à leur actif, la découverte de deux inventions qui ont eu d'importantes répercussions dans des domaines aussi distincts que l'analyse chimique, l'imagerie médicale et l'exploration de l'Univers. Il a obtenu le prix Nobel en 1952 avec Félix Bloch pour le développement de nouvelles de méthodes de mesure de précision en magnétisme nucléaire. Il a ouvert ainsi un nouveau champ de recherche, la résonance magnétique nucléaire, qui a connu de nombreuses applications tant dans l'analyse structurale que dans l'exploration radiologique des tissus mous avec l'Imagerie de résonance magnétique. En 1951, E. Mills Purcell observait pour la première fois la raie caractéristique de l'hydrogène neutre à la longueur d'onde de 21 cm. Il devenait par cette découverte un des pères fondateurs de la radioastronomie moderne.

10:30 - 11:00

Francisco Cirujano

Mecánica cuántica en las Nebulosas.

Las transiciones atómicas experimentan un cambio electrónico en función de su ionización, densidad, temperatura, ... por lo que un mismo átomo puede emitir diferentes longitudes de onda en base a estas variables, revelando así su trascendencia.

11:00 - 11:30

Garazi García Palacios – Laboratoire de Physique des 2 Infinis Irène Joliot-Curie

Le télescope Vera C. Rubin : étude du ciel transitoire à la recherche de l'énergie noire.

Le modèle standard de la cosmologie (ΛCDM) attribue l'expansion accélérée de l'Univers à l'énergie noire, dont des résultats récents suggèrent qu'elle pourrait ne pas être constante. Pour sonder cette question, je débute unethèse exploitant les supernovæ de type Ia, des chandelles standardisables qui permettent de mesurer les distances cosmologiques, observées par le relevé LSST de l'Observatoire Vera C. Rubin. Je présenterai ce contexte scientifique, le rôle des brokers d'alertes comme Fink dans le tri de ce flux massif de données, ainsi que mon travail de stage : la reconstruction des toutes premières courbes de lumière de candidats SNe Ia à partir des images de Rubin, une démarche qui rejoint la
photométrie de précision pratiquée par de nombreux astronomes amateurs.

11:30 - 12:00 Pausa - Pause

aranzadi zientzia elkartea
Federación de Asociaciones Astronómicas de España
kutxabank

12:00 – 13:00

Rémi Cabanac – IRAP (Toulouse), Astronome CNAP – OMP (Pic du Midi) - Université Paul Sabatier (UT3)

Une petite histoire de l'émergence de la complexité.

L'histoire de notre univers peut se comprendre comme l'histoire de la complexification de la matière depuis les premiers instants jusqu'à l'émergence de la vie sur notre petite planète et l'impact de la vie sur son milieu.

16:00 - 16:45 Observación solar: David Augustin - Lycée Cantau (Anglet)

16:45 – 17:30

Arturo Bravo – Asociación para la Enseñanza de la Astronomía (ApEA)

Una visita guiada por la bola de Piquío.

La bola de Piquío, construida en los años veinte del siglo XX, se interpreta hoy como una tierra paralela. Descubriremos los avatares de su construcción y cómo hoy en día se reconoce como un instrumento didáctico de un modo que sus diseñadores tal vez ni imaginaron.

18:00– 19:00

Antxon Alberdi – Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA) **Videoconferencia**

Acercándonos al horizonte de los agujeros negros.

En los últimos años, las observaciones interferométricas con gran resolución angular nos han permitido explorar las regiones más próximas al horizonte de sucesos de los agujeros negros y obtener información muy relevante sobre la física que rige estos objetos a escalas de unos pocos radios gravitacionales. Así se obtuvieron las primeras imágenes de la sombra de los agujeros negros en M87 y en la Vía Láctea, el conocido como Sgr A*. Por otra parte, las observaciones mediante interferometría infrarroja han permitido determinar las órbitas de las estrellas más cercanas a Sgr A*, lo que aporta pruebas sólidas de la existencia de un objeto supermasivo en el centro galáctico. También se han obtenido pruebas de la conexión entre el agujero negro y el chorro relativista de plasma que emana de su centro. A lo largo de esta charla se presentarán algunos de los resultados más recientes, que permiten profundizar en el estudio de los agujeros negros y de los fenómenos físicos que suceden cerca de su horizonte.

19:15 - 20:15

Leonor Ana – Complejo Astronómico La Hita

De la pasión amateur al desarrollo tecnológico.

El ecosistema Astrohita y la apuesta de Tecnohita como puente en la astronomía profesional y amateur. Presentación del modelo desarrollado en el Complejo Astronómico de La Hita (Astrohita), que nació de una vocación puramente amateur (artesana) y hoy da soporte a proyectos de investigación científica y desarrollos tecnológicos, además de apostar por la divulgación, fomentar la igualdad y motivar vocaciones científicas en el alumnado.

aranzadi zientzia elkartea

Federación de Asociaciones Astronómicas de España

kutxabank

Domingo 8

10:00 - 10:30

Guillaume Dupont – Jalle Astro.

Du pixel au ciel : autour de SN 2026aaiv. Astrométrie, identification et démarche scientifique en astronomie amateur.

À partir d'images de NGC 7331, cette présentation retrace l'identification de la supernova SN 2026aaiv par une démarche d'astronomie amateur rigoureuse. L'astrométrie permet de passer des pixels de l'image aux coordonnées célestes et de vérifier objectivement la position du transitoire. L'exemple illustre comment les outils actuels rendent accessibles aux amateurs des méthodes proches de celles de l'astronomie professionnelle. Enfin, il ouvre la voie à des travaux complémentaires, notamment au suivi photométrique de la supernova.

10h30 - 11h

Juan Nolasco – Planetario de Oporto.

Divulgación transfronteriza del eclipse de 2026: Portugal y España.

A comienzos de 2026, y con motivo del eclipse total de Sol del 12 de agosto, el Planetario de Oporto inició una serie de actividades de divulgación científica en bibliotecas del norte de Portugal. La excelente acogida de las primeras conferencias permitió ampliar progresivamente el ámbito geográfico de la iniciativa, que en los meses siguientes llegó también a más de 20 bibliotecas y otros espacios culturales de Galicia y Zamora.
Lo que comenzó como un conjunto de conferencias sobre la historia, los mitos y la ciencia de los eclipses fue creciendo a lo largo de 2026 hasta convertirse en una exitosa experiencia de divulgación científica transfronteriza entre Portugal y España.
Gracias a la colaboración de bibliotecas, entidades locales y asociaciones astronómicas, fue posible acercar la astronomía a públicos muy diversos, crear nuevas conexiones entre instituciones y comunidades y reforzar la cooperación a ambos lados de la frontera.
Esta comunicación presenta la evolución de esta experiencia durante 2026, los factores que contribuyeron a su éxito y las posibilidades de aplicar este modelo a futuras iniciativas de divulgación astronómica transfronteriza.

11:00 - 11:30 Pausa - Pause

aranzadi zientzia elkartea
Federación de Asociaciones Astronómicas de España
kutxabank

11:30 - 12:00

Satur Gª Marín – Société Astronomique de France (SAF).

RAPAS, un proyecto ProAm.

Cada vez son más numerosos los programas que generan alertas astronómicas. Encontrar las contrapartidas ópticas de estas alertas, localizarlas con precisión y clasificarlas según su naturaleza es una tarea donde los amateurs podemos contribuir con nuestros instrumentos en red. El programa RAPAS es una de estas redes en marcha en Francia. La misión espacial Gaia supuso, por un lado, una primera fuente de generación de alertas. Por otro lado, nos suministra catálogos de todo el cielo hasta magnitudes 20 – 21, en un sistema fotométrico de 3 bandas anchas G, Gbp y Grp (Gaia, Gaia Blue, Gaia Red photometry). Gracias a la financiación de la API (Action Pluriannuelle Incitative) ProAm del Observatorio de París, se han definido y fabricado 2 lotes de 25x3 filtros ópticos armonizados con las 3 bandas de Gaia. Desde finales de 2024, RAPAS recibe semanalmente una selección de alertas desde Astro-COLIBRI. La red de observadores, utilizando los filtros RAPAS, responde a estas alertas entregando medidas fotométricas según el sistema fotométrico de Gaia en las magnitudes G, Gbp, Grp e índice de color. Al día de hoy, unos 50 amateurs franceses participan activamente en el proyecto ProAm RAPAS. Os proponemos, a los amateurs al sur de los Pirineos (España y Portugal), a participar en la red RAPAS.

12:00 - 12:45

Philippe Morel – Astro Club de France (ACF)

L'Éclipse Totale de Soleil du 12 Août 2026. Résultats et retours d'expérience sur l'observation de l'éclipse totale depuis Quintanarraya (Espagne)

Le 12 août 2026, l'Europe de l'Ouest a été le théâtre d'un spectacle astronomique d'exception : une éclipse totale de Soleil. Pour saisir pleinement cet événement rare, une mission d'observation a été déployée sur le site privilégié de Quintanarraya, au cœur de la péninsule Ibérique, offrant des conditions d'observation optimales le long de la bande de totalité.

Lors de cette conférence, Philippe Morel présentera les résultats scientifiques, techniques et visuels recueillis lors de cette expédition. À travers un compte-rendu illustré (photographies à haute résolution, données de luminosité, comportement de la couronne solaire), il reviendra sur :

Les caractéristiques clés de l'éclipse observée depuis le territoire espagnol.

Les conditions d'observation sur le site de Quintanarraya et les défis logistiques et météorologiques relevés.

Les structures de la couronne solaire et la chromosphère capturées lors de la phase de totalité.

Le traitement des images par un procédé original affiné au fil des totalités depuis 1995.

Que vous soyez passionné d'astronomie, astrophotographe ou simplement curieux de revivre les moments forts de cet alignement céleste remarquable, cette présentation vous plongera au cœur d'une aventure scientifique et humaine inoubliable.

aranzadi zientzia elkartea
Société d'Astronomie Populaire de la Côte Basque astrobasque.com
Federación de Asociaciones Astronómicas de España
kutxabank