

Noche de las ESTRELLAS

29 de noviembre 2014

El Universo según el cristal con que se mira



Explanada central de Ciudad Universitaria
12:00 a 22:00 horas

2014
Año Internacional
de la cristalografía





Comité organizador local

Coordinación General: Instituto de Astronomía, UNAM
a través del Departamento de Comunicación de la Ciencia.

Con apoyo de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria,
UNAM a través de la Subdirección de Formación Artística y Cultural.

Y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM.

Instituciones participantes

Academia Mexicana de Ciencias
ADN Editores
Agencia Espacial Mexicana
Asociación de Estudiantes de Astronomía ITESM · CEM
Astronomía Educativa
Atomic Zor
Bohrium, Comunidad de Ciencias del Espacio
Bushnell Performance Optics
Colegio de Ciencias y Humanidades, Naucalpan · UNAM
Ciencia sin Fronteras
Colectivo Divulga C
Dirección General de Divulgación de la Ciencia · UNAM
Editorial Televisa
EMICI
Escuela Nacional Preparatoria 7 · UNAM
Escuela Preparatoria Oficial No. 19
Facultad de Ciencias · UNAM
Instituto de Astronomía · UNAM
Instituto de Ciencias Nucleares · UNAM
Instituto de Física · UNAM
Instituto de Geofísica · UNAM
Instituto de Geología · UNAM
Instituto Francés de América Latina
(IUANJ)
Museo de la Luz · UNAM
Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias (Nibiru) · UNAM
Painalli
Perseo
Red Mexicana de Radio Observatorios
Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería (Safir) · UNAM
Sociedad Astronómica de México (SAM)
Sociedad Mexicana de Astrobiología
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
Universum, Museo de las ciencias



Cristales en el Universo, la Tierra y la vida

Hoy celebramos la sexta edición de La Noche de las Estrellas. Con más de cincuenta sedes a lo largo y ancho de la República Mexicana, esta fiesta se ha convertido en tradición y punto de encuentro de los más apasionados amantes de la ciencia de nuestro país.

Una vez más la explanada central de Ciudad Universitaria "Las Islas", será la sede principal de este espléndido evento. Este año tenemos preparado un programa que incluye ciencia, arte, diversión y ficción relacionado con la Astronomía y la Cristalografía.

El año 2014 fue proclamado por la UNESCO el *Año Internacional de la Cristalografía*, ya que hace exactamente un siglo se descubrió que los rayos X podrían ser utilizados para "ver" la estructura de la materia de una manera no intrusiva. Hoy en día, la cristalografía de rayos X se ha convertido en la técnica principal para el estudio de la estructura de la materia a nivel atómico y molecular.

Para la Noche de las Estrellas es de sumo interés conmemorar y divulgar el inicio de los grandes descubrimientos y los aportes a la ciencia y a la tecnología que actualmente disfrutamos. La cristalografía sustenta todas las ciencias y constituye la columna vertebral de una amplia gama de industrias, por ejemplo la farmacéutica, la agroalimentaria, la aeronáutica, la informática, la minería y las ciencias espaciales.

La cristalografía será indispensable para alimentar la innovación científica que todos los países necesitan para su desarrollo sostenible y la construcción de sociedades y economías más ecológicas. Sin embargo, muchos países carecen de experiencia en este campo.

Esta es la razón por la que la Noche de las Estrellas se suma a la propuesta de la UNESCO y la Unión Internacional de Cristalografía para unir fuerzas y así centrar la atención en este importante tema.

¡Únete al festejo científico y disfruta del conocimiento a través de conferencias, talleres, teatro, demostraciones, música, observación con telescopios y más!



Carpa Mizar

1

Responsable académica: Gloria Delgado
Responsable técnico: Francisco Ruíz
Instituto de Astronomía, UNAM

Conferencias

12:00 horas
Una ventana al Universo
(Según el cristal con que se mire)
Mtro. Arturo López
Sociedad Astronómica de Guadalajara

12:30 horas
Paradoja de Olbers
Dra. Tania Argüjio
Escuela Superior de Física Matemáticas, IPN

13:00 horas
Buscando agujeros negros dobles en los centros de galaxias cercanas
Dra. Erika Benítez
Instituto de Astronomía, UNAM

13:30 horas
El cómputo y la astronomía: amantes insaciables
Lic. Francisco Ruíz
Instituto de Astronomía, UNAM

14:00 horas
Un Universo magnético
Dr. Marco Martos
Instituto de Astronomía, UNAM

14:30 horas
¿Cómo nacen y viven las estrellas?
Mtro. Rafael Costero
Instituto de Astronomía, UNAM

15:00 horas
Telescopios: ventanas al Universo
Mtro. Eduardo Ortiz
CCADET, UNAM

15:30 horas
Los cristales y el origen de la vida
Dr. Alejandro Heredia
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

16:00 horas
¿Qué tiene que ver el petróleo con la astronomía?
Dra. Gloria Delgado
Instituto de Astronomía, UNAM

16:30 horas
La Citlalicue y el cielo mexicano
Mtro. Jonnathan Reyes
Instituto de Astronomía, UNAM

17:00 horas
Zonas habitables en el Universo
Dra. Fátima Robles
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

17:30 horas
Todo depende del cristal con que se mire
Dr. Ary Rodríguez
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

18:00 horas
Planetas habitables en estrellas binarias
Dra. Bárbara Pichardo
Instituto de Astronomía, UNAM

18:30 horas
Las galaxias y sus colores: ¿qué podemos aprender de ellas?
Mtro. Jeffrey Eliud Bárcenas
Instituto de Astronomía, UNAM

19:00 horas
CONFERENCIA MAGISTRAL
La sal del Universo
Dra. Julieta Fierro
Escenario principal



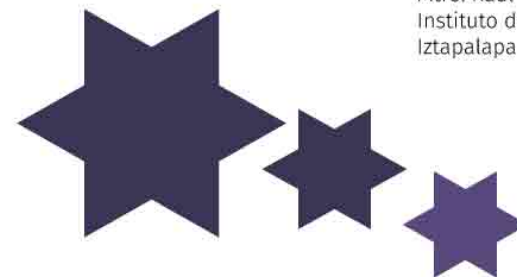
19:30 horas
Todo de astronomía
Ing. Alfredo Díaz
Instituto de Astronomía, UNAM

20:00 horas
Living in a crowded Universe I
Dr. Brian Day
National Aeronautics and Space Administration (NASA)

20:30 horas
Living in a crowded Universe II
Dr. Brian Day
National Aeronautics and Space Administration (NASA)

21:00 horas
Un observatorio de rayos gamma en México: HAWC
Dr. Nissim Fraija
Instituto de Astronomía, UNAM

21:30 horas
Observando el Cosmos con grandes telescopios
Mtro. Raúl Rodríguez
Instituto de Astronomía, UNAM
Iztapalapa





Carpa Alcor

2

Responsable académica: Maritza Lara-López
Responsable técnico: Carmelo Guzmán
Instituto de Astronomía, UNAM

Conferencias

12:00 horas

¿Qué acelera el cosmos?
Mtro. Miguel Ángel Monroy
Instituto de Astronomía, UNAM

12:30 horas

Meteoritos: de la mitología a la ciencia
Dra. Karina Cervantes
Facultad de Ciencias, UNAM

13:00 horas

Astrofísica computacional. ¿Cómo se puede lidiar con tantos datos?
Mtra. Rut Salazar
Facultad de Ciencias, UNAM

13:30 horas

Sistemas Exoplanetarios
Mtro. Santiago Torres
Instituto de Astronomía, UNAM

14:00 horas

Planetas fuera del Sistema Solar
Dra. Yilen Gómez Maqueo
Instituto de Astronomía, UNAM

14:30 horas

Agujeros negros y evolución del Universo
Dra. Eréndira Huerta
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa

15:00 horas

El clima del Sol
Dr. Alejandro Lara
Instituto de Geofísica, UNAM

15:30 horas

Agujeros negros e hipernovas
Dr. Enrique Moreno
Instituto de Astronomía, UNAM

16:00 horas

Luz de las galaxias... ¿Cómo la usamos?
Dra. Mariana Cano
Instituto de Astronomía, UNAM

16:30 horas

Destellos del Big Bang
Dr. Daniel Sudarsky
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

17:00 horas

Núcleos radioactivos que comemos, bebemos, respiramos y usamos todos los días: ¡cortesía de las estrellas!
Dr. Efraín Chávez
Instituto de Física, UNAM

17:30 horas

Un vistazo por los telescopios: de Galileo a nuestros días
Mtra. Beatriz Sánchez
Instituto de Astronomía, UNAM

18:00 horas

Evolución química del Universo
Dra. Maritza Lara
Instituto de Astronomía, UNAM

18:30 horas

Cuando las estrellas explotan: supernovas y sus remanentes
Dra. Margarita Rosado
Instituto de Astronomía, UNAM

19:00 horas

CONFERENCIA MAGISTRAL
La sal del Universo
Dra. Julieta Fierro
Escenario principal



19:30 horas

El Observatorio de Rayos Gamma HAWC
Ing. Carmelo Guzmán
Instituto de Astronomía, UNAM

20:00 horas

Amenazas extraterrestres I
Dr. Christophe Morisset
Instituto de Astronomía, UNAM

20:30 horas

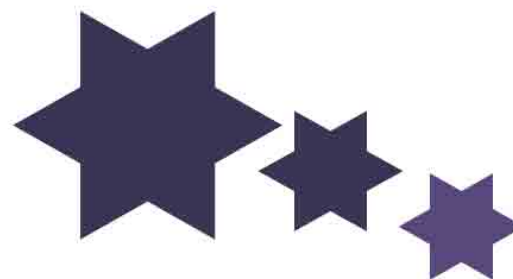
Amenazas extraterrestres II
Dr. Christophe Morisset
Instituto de Astronomía, UNAM

21:00 horas

Cristales, sincronía y relatividad en naves espaciales
Ing. Mario Arreola
Agencia Espacial Mexicana (AEM)

21:30 horas

La oscuridad del Cosmos: materia y energía oscuras
Dr. Saúl Ramos
Instituto de Física, UNAM





1. Museo Universum
2. Apropiación de la Ciencia por la Ciudadanía
3. Museo de la Luz
4. Exploradores Extremos del Universo
5. Astrobiología: búsqueda de vida extraterrestre
6. Observatorio HAWC
7. Quiero ser astrónomo
8. Videos astronómicos
9. Astrofísicos en la Vía Láctea
10. Viajeros cósmicos: mensajes siderales
11. Bohrium: Comunidad de Ciencias del Espacio
12. Nuestra estrella: el Sol
13. Charla con astrónomos
14. Francia en México: IRD
15. Ciencia y Sociedad
16. Red Mexicana de Radio Observatorios

17. Emici, Emisores de la Ciencia
18. Ingeniando el Universo
19. Tocando el cielo
20. Nibiru, Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias
21. Aceleradores y Cosmos
22. Sociedad Astronómica de México
23. Viaje al mundo de los cristales
24. Taller de Telescopios
25. Astronomía para llevar
26. ADN Editores
27. Isótopos cosmogénicos
28. Creciendo cristales
29. Agencia Espacial Mexicana
30. Robótica móvil

- Grupos de divulgación
- Sociedades Astronómicas
- Instituciones de ciencia
- Material de divulgación

Mega Carpa Astronómica

- A**
1. Gloria Oculta, Divulga C
 2. Perseo
 3. Astronomía Educativa
 4. Curvatura de agujeros negros
 5. Conozca Más
 6. TOA: investigación en el bachillerato
- B**
1. Energía y Espacio Tiempo, Atomic Zar
 2. Ciencia sin fronteras
 3. Bushnell / Tasco
 4. Fotografiando la Luna
 5. AESA / ITESM
 6. Resguardo IA / CCH / DGDC





Carpas temáticas

Francia en México: IRD
El Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) es un organismo público francés dedicado a la cooperación científica con presencia en México desde 1974
 Coordinadora: Sophie Hvostoff
 Instituto Francés de América Latina

Oficina de Apropiación de la Ciencia por la ciudadanía
Agenda ciudadana, videos ganadores de Vive conCiencia, Ciencia que respira y campaña #Yoloborro
 Coordinadora: Ana Paula Morales
 Academia Mexicana de Ciencias

Robótica móvil
Construcción de robots operados por teléfono celular
 Coordinadores: Enrique Ruiz Velasco / Juan Manuel Sánchez
 Academia Mexicana de Ciencias

Agencia Espacial Mexicana
Taller de elaboración de cohetes propulsados por agua
 Coordinador: Mario Arreola
 Agencia Espacial Mexicana

Charla con astrónomos
Astrónomos mexicanos contestarán con gusto tus dudas sobre esta hermosa ciencia
 Coordinadora: Yilen Gómez Maqueo
 Instituto de Astronomía, UNAM

Pequeños Cosmonautas
¡Grumete! Complete su entrenamiento y forme parte de la élite de cadetes seleccionados para resguardar la Astronave Tierra
 Coordinadoras: Naomi Herrera / Mireya Garcés
 Instituto de Astronomía, UNAM

HAWC: observando los eventos más energéticos del Universo
Adéntrate en el mundo del Observatorio HAWC de manos de un astrónomo profesional
 Coordinador: Nissim Fraija
 Instituto de Astronomía, UNAM

Astrofísicos en la Vía Láctea
Rally astronómico y experimentos, talleres, pláticas e imágenes astronómicas
 Coordinadores: Mabel Valerdi / José Espíritu / Zeus Valtierra
 Instituto de Astronomía, UNAM

¡Quiero ser astrónomo!
Información para los interesados en el posgrado de astrofísica
 Coordinadora: Bertha Vázquez
 Instituto de Astronomía, UNAM

Astronomía para llevar
Conoce todo lo que el Instituto de Astronomía tiene para ti
 Coordinadoras: Angelina Salmerón / Tábata Hernández
 Instituto de Astronomía, UNAM

Videos astronómicos
Disfruta de películas, documentales y videos astronómicos.
 Coordinador: Carmelo Guzmán
 Instituto de Astronomía, UNAM

Universum
Charlas y talleres: construye una sonda, arma cristales y moldea tu propio cometa
 Coordinadora: Miriam Carillo
 Universum Museo de las Ciencias, UNAM

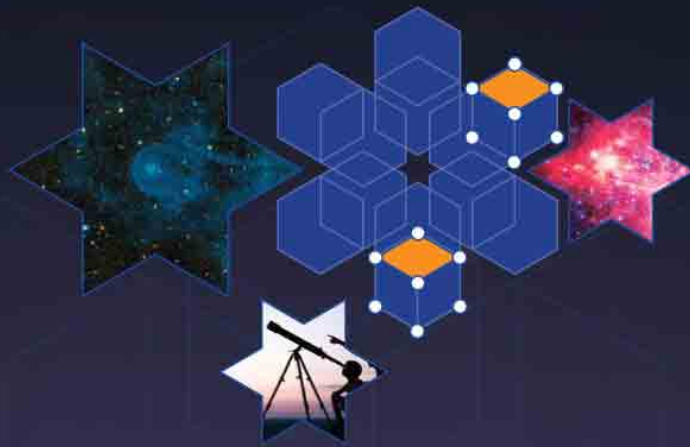
Museo de la Luz
Talleres, demostraciones y juegos: reloj de Sol, anamorfismo, lotería, reflexión y refracción
 Coordinador: Isaías Hernández
 Museo de la Luz, UNAM

Bohrium. Comunidad de Ciencias del Espacio
Experimentos e información sobre Marte, microgravedad e investigadores mexicanos
 Coordinadora: Paola Molina
 Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

Exploradores Extremos del Universo
Exhibiciones, taller de armado de robots y carrera de robots marcianos
 Coordinadora: Gabriela Frías
 Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

Creciendo cristales en el Universo y en la Tierra
Conoce los cristales de compuestos sintetizados en un laboratorio científico, sales inorgánicas y más
 Coordinadora: Karina Cervantes
 Facultad de Ciencias, UNAM





Astrobiología: búsqueda de vida extraterrestre
Descubre cómo buscamos vida en nuestro Sistema Solar y nuestra galaxia a través de juegos, carteles, talleres y exhibiciones
 Coordinadora: Antígona Segura
 Sociedad Mexicana de Astrobiología

Nuestra estrella: el Sol
Observación solar con telescopio, pláticas y taller de construcción de relojes solares y espectroscopios
 Coordinador: Alejandro Lara
 Instituto de Geofísica, UNAM

Aceleradores y cosmos
¿Sabes qué es un acelerador de partículas y como funciona? ¡Nosotros te explicamos!
 Coordinador: Efraín Chávez
 Instituto de Física, UNAM

Viajeros cósmicos: mensajes siderales
Manipulación de meteoritos, talleres de ciencias de la Tierra, planetario móvil y Terramovil
 Coordinador: Fabián Durán
 Instituto de Geología, UNAM

Ciencia y sociedad
Talleres y demostraciones relacionados con la importancia de la ciencia en el desarrollo de la humanidad
 Coordinadora: Eréndira Huerta
 Departamento de Física, UAM Iztapalapa

Red Mexicana de Radio Observatorios
Conferencias, experimentos y demostraciones
 Coordinador: Alejandro Portales
 Red Mexicana de Radio Observatorios

Taller de telescopios
Aprende a armar tu telescopio y resuelve tus dudas sobre su funcionamiento
 Coordinador: Óscar Chapa
 Instituto de Astronomía, UNAM

Bushnell / Tasco
Telescopios y binoculares
 Coordinador: Luis Maumejean
 Bushnell Performance Optics

Isótopos cosmogénicos y fechamiento
Taller sobre la interacción de los rayos cósmicos con cristales y materiales de la Tierra, uso en geocronología de isótopos cosmogénicos
 Coordinador: Miguel Martínez
 Facultad de Ciencias, UNAM

Revista Conozca Más
Revista de divulgación de ciencia y tecnología
 Coordinador: Ary Snyder
 Editorial Televisa

ADN Editores
Libros especializados en divulgación de la ciencia
 Coordinadora: Fabiola Segura
 ADN Editores

Astronomía Educativa
Información sobre equipo astronómico y didáctico
 Coordinador: Álvaro Rodríguez Carrera
 Astronomía Educativa

Nibiru. Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias
Observación solar y nocturna con telescopios, talleres, concursos y divulgación científica
 Coordinador: Fidel Torres
 Nibiru

Grupo Perseo
Exposición astrofotográfica
 ¿Tienes cámara y te gustaría aprender a tomar tus primeras fotografías celestes? Nosotros te enseñamos.
 Coordinador: Paulo Estrada
 Grupo Perseo

Curvatura de los agujeros negros en el espacio-tiempo
El origen del Universo: curvatura de los agujeros negros y de gusano en el espacio/tiempo y las fuerzas que intervienen en el proceso
 Coordinador: José Margarito Galicia
 Escuela Preparatoria Oficial No. 19

Fotografiando la Luna en Prepa 7
Observa imágenes y videos de la luna tomados con un telescopio newtoniano y una cámara
 Coordinador: David León
 ENP 7 Ezequiel A. Chávez, UNAM

Sociedad Astronómica de México
Conoce la historia y servicios que la SAM tiene para ti
 Material didáctico de divulgación
 Coordinadora: Carolina Keiman
 Sociedad Astronómica de México

EMICI: Emisores de la ciencia
Introducción a la vida y evolución de las estrellas, observación astronómica y las fases de la luna
 Coordinador: José Ramón Hernández
 Emici





Ingeniando el Universo

Charlas de temas astronómicos actuales

Coordinador: Antonio Domínguez
SAFIR: Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería

Gloria oculta: Teatro

La vida y obra de Dorothy Hodgkin, pionera en la cristalografía de rayos X de sustancias biológicas

Coordinador: Astron Martínez
Colectivo Divulga C

AESA

Talleres y conferencias sobre la observación astronómica

Coordinador: Jonathan Valdez
Asociación de Estudiantes de Astronomía ITESM-CEM

Energía y espacio-tiempo

Talleres acerca de órbitas, espacio-tiempo y teorías sobre la expansión y forma del Universo

Coordinadora: Monserrat Portillo
Grupo de Divulgación de la Ciencia Atomic Zar

Un viaje al mundo de los cristales y la óptica

Mediante experimentos con láseres, descubre las propiedades ópticas y eléctricas de los cristales y sus aplicaciones

Coordinador: Ernesto Reynoso
IUANI Divulgación

Tocando el cielo

Talleres dirigidos a personas con discapacidad. Reconoce constelaciones, planetas y otros cuerpos celestes mediante los sentidos

Coordinador: Gerardo Cleofas
Painalli

TBA: Investigación

en el bachillerato. Exposición del material estudiado en el Proyecto Astronomía en las Aulas, como actividad multidisciplinaria para la enseñanza

Coordinadores: Miguel Monroy / Francisco Aguilar
CCH Naucalpan, UNAM

Ciencia sin fronteras

Charlas de divulgación abordando, desde la perspectiva cultural, la astronomía y la ciencia

Coordinador: Cristóbal García
Ciencia sin fronteras

Revista ¿Cómo ves?

Conoce la revista de divulgación de la ciencia de la UNAM

Coordinadora: Sofía Argüelles
Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Exposiciones de UNIVERSUM

Conoce las exposiciones que Universum, el Museo de las Ciencias de la UNAM tiene para ti

Coordinadora: Lourdes Guevara
Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Conferencias 1. MIZAR

Coordinadores: Gloria Delgado y Francisco Ruíz
Instituto de Astronomía, UNAM

Conferencias 2. ALCOR

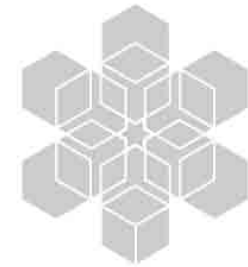
Coordinadores: Maritza Lara-López y Carmelo Guzmán
Instituto de Astronomía, UNAM

Prensa

Rosalba Namihira
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

Registro de Staff / Registro de Telescopios

Juanita Orta / Enrique Anzures
Instituto de Astronomía, UNAM



Programa artístico

Escenario principal

12:00 horas

Danza Jazz de FES Acatlán

13:00 horas

Ave Sol

14:00 horas

Cotton's

15:00 horas

Viva la chamomile

16:00 horas

J Queen blues Band

17:00 horas

Wryaquito, danzas latinoamericanas

18:00 horas

Brass Street Boys

19:00 horas

INAUGURACIÓN Y CONFERENCIA MAGISTRAL

La sal del Universo
Dra. Julieta Fierro





Noche de las ESTRELLAS®



Países invitados: China · Colombia

Mayores informes:

Instituto de Astronomía, UNAM

Tel: 5622 3906 al 08

www.astroscu.unam.mx

www.nochedelasestrellas.org.mx

Diseño: Elizabeth Cruz - Subdirección de Publicaciones Periódicas - UNAM DGC

 /astronomiaunam

 @iaunam

 iaunam