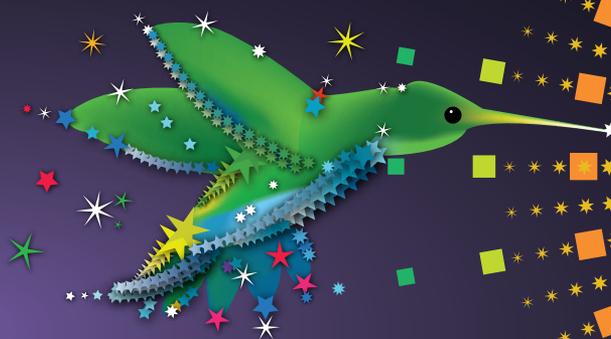


# Noche de las ESTRELLAS<sup>®</sup>

28 de noviembre de 2015



## Préndete con la luz del Universo

Telescopios • Conferencias • Carpas temáticas • Música • Pequeños Cosmonautas

Islas de Ciudad Universitaria  
(Explanada de Rectoría)

**12:00 a 22:00 horas • Entrada libre**

Estacionamiento para todo público en los accesos 1 y 8 del Estadio Olímpico Universitario





## Comité organizador local

### Coordinación general

Instituto de Astronomía (IA, UNAM)  
Departamento de Comunicación de la Ciencia (IA, UNAM)  
Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria (DGACU, UNAM)  
Subdirección de Formación Artística y Cultural (DGACU, UNAM)  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC, UNAM)

## Instituciones participantes

Academia Mexicana de Ciencias  
Agencia Espacial Mexicana  
Centro Astronómico *Clavius* de la Universidad Iberoamericana, A. C.  
Colectivo DiVU  
Colegio de Ciencias y Humanidades, Naucalpan, UNAM  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM  
Facultad de Ciencias, UNAM  
FES Zaragoza/Grupo de Divulgación de la Ciencia *Atomic Zar*  
Grupo Perseo  
Instituto de Astronomía, UNAM  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM  
Instituto de Fisiología Celular, UNAM  
Instituto de Geofísica, UNAM  
Instituto de Geología, UNAM  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
Nación Scienkia/La bombilla (Colectivo de Divulgación de la Ciencia)  
Nibiru, Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias, UNAM  
Painalli, Ciencia para todos  
Planetario KODOMO Ciencia Móvil  
Red Mexicana de Radiotelescopios  
SAFIR, Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería, UNAM  
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal  
Sociedad Astronómica de México (SAM)  
Sociedad Mexicana de Astrobiología  
*Universum*, Museo de las Ciencias, UNAM

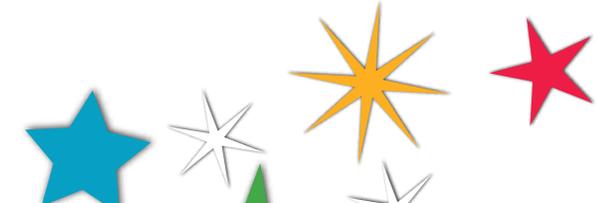
**Celebramos hoy la séptima edición** de la festividad más grande dedicada a la ciencia en México: la Noche de las Estrellas, ¡Bienvenidos!

La extraordinaria historia de la ahora tradicional Noche de las Estrellas se originó en 2009, cuando se celebró el Año Internacional de la Astronomía con una asombrosa presentación en el Zócalo capitalino de la ciudad de México. Esa noche los mexicanos dieron muestra emotiva de su pasión y de la herencia ineludible de una cultura ancestral que nació para descifrar las estrellas.

La Noche de las Estrellas, que se festeja ahora en más de 50 sedes en toda la República Mexicana, tiene su sede principal en la Explanada de Rectoría de Ciudad Universitaria, también conocida como “Las islas”. Este año tenemos preparado un programa que incluye ciencia, arte, tecnología, ciencia ficción y diversión, todo relacionado con la astronomía y la luz porque este año la Unesco proclamó al 2015 como Año Internacional de la Luz:

“Observando que el año 2015 coincide con los aniversarios de una serie de hitos importantes en la historia de la ciencia de la luz—entre ellos la labor sobre la óptica de **Ibn Al-Haytham** en 1015, la noción del carácter ondulatorio de la luz propuesta por **Fresnel** en 1815, la teoría electromagnética de propagación de la luz formulada por **Maxwell** en 1865, la teoría de **Einstein** del efecto fotoeléctrico en 1905 y de la incorporación de la luz en la cosmología mediante la relatividad general en 1915, el descubrimiento del fondo de microondas del cosmos por **Penzias y Wilson** y los logros alcanzados por **Kao** en la transmisión de luz por fibras para la comunicación óptica en 1965—, consideramos que la celebración de los aniversarios en 2015 de estos descubrimientos ofrecería una importante oportunidad para destacar la continuidad de los descubrimientos científicos en diferentes contextos, haciendo especial hincapié en el empoderamiento de las mujeres en el ámbito científico y la promoción de la enseñanza de las ciencias entre los jóvenes, especialmente en los países en desarrollo...”

Es así como la Noche de las Estrellas se une a la propuesta de la Unesco y te invita a compartir esta fiesta a la luz de las estrellas y la ciencia, celebrando el conocimiento al lado de investigadores, profesores, divulgadores, artistas, estudiantes y aficionados de todas las disciplinas científicas, todos dando lo mejor de sí para mostrarte el atractivo mundo de las ciencias.



# Conferencias

## Carpa 1 Mizar



Coordinadores:  
Dr. Javier Zaragoza,  
Dra. Laura Toribio y L.I. Francisco Ruiz

**13:30 horas**

*HAWC en busca de neutrinos:  
el observatorio de altas energías*

Dr. Nissim Fraija  
Instituto de Astronomía, UNAM

**14:00 horas**

*¿Hacia dónde van las nuevas  
exploraciones  
en el Sistema Solar?*

Geóg. Bertha Vázquez  
Instituto de Astronomía, UNAM

**14:30 horas**

*Cazando destellos de rayos gamma  
con una red mundial de telescopios  
mexicanos*

Dr. Alan Watson  
Instituto de Astronomía, UNAM

**15:00 horas**

*Historia del cómputo  
y de la astronomía*

L. I. Francisco Ruiz Sala  
Instituto de Astronomía, UNAM

**15:30 horas**

*Los objetos compactos: cenizas  
de estrellas*

Dr. Dany Page  
Instituto de Astronomía, UNAM

**16:00 horas**

*El viejo meteorito Allende, formado  
antes de que brillara el Sol*

M. en C. Daniel Flores  
Instituto de Astronomía, UNAM

**16:30 horas**

*Lentes gravitatorias y el Universo  
lejano*

Dr. José Antonio de Diego  
Instituto de Astronomía, UNAM

**17:00 horas**

*El primer y último día del año  
teotihuacano*

M. en C. Daniel Flores  
Instituto de Astronomía, UNAM

**17:30 horas**

*Un paseo por el mundo  
de las galaxias*

Dr. Jesús González González  
Instituto de Astronomía, UNAM

**18:00 horas**

*¿Cómo se forman y mueven  
las estrellas?*

Dr. Rafael Costero Gracia  
Instituto de Astronomía, UNAM

**18:30 horas**

*México y las nebulosas planetarias*

Dr. Manuel Peimbert Sierra  
Investigador Emérito del Instituto  
de Astronomía, UNAM  
Miembro de El Colegio Nacional

**19:00 horas**

**Conferencia magistral**

(Escenario principal)

*Ondas gravitacionales*

Dr. Miguel Alcubierre Moya  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**20:00 horas**

*Plutón visto de cerca  
por primera vez*

Dr. Diego López Cámara  
Instituto de Astronomía, UNAM

**20:30 horas**

*Estudios forenses estelares*

Dr. Pablo Velázquez  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**21:00 horas**

*Las herramientas para observar  
y medir el cosmos*

Dr. Jesús González González  
Instituto de Astronomía, UNAM

**21:30 horas**

*¿Qué onda con la luz?*

M. en I. Beatriz Sánchez y Sánchez  
Instituto de Astronomía, UNAM



# Conferencias

## Carpa 2

### Alcor

Coordinadores:  
Dr. Luis Martínez, M. en C. Marco Muñoz  
e Ing. Carmelo Guzmán

**13:00 horas**

*Estrellas, la evolución de un astro*

Fis. Oriana Trejo

Instituto de Astronomía, UNAM

**13:30 horas**

*GRB's, los monstruos más bellos del Universo*

M. en C. Rosa Leticia Becerra

Instituto de Astronomía, UNAM

**14:00 horas**

*Astrónomos, los detectives de la luz*

M. en C. Jonnathan Reyes Pérez

Instituto de Astronomía, UNAM

**14:30 horas**

*Marte: nuestro interesante vecino*

Dra. Fátima Robles Valdez

Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**15:00**

*¿Qué hace que un planeta sea habitable para los humanos?*

Dr. Sebastián F. Sánchez

Instituto de Astronomía, UNAM

**15:30 horas**

*La luz solar: desde picómetros hasta kilómetros*

Dr. Alejandro Lara Sánchez

\* Instituto de Geofísica, UNAM

**16:00 horas**

*Un espacio único para albergar a la luz*

Fís. J. Ramón Hernández Balazar

Museo de la Luz, UNAM

**16:30 horas**

*La mente en el espacio*

Psic. Betel Martínez Valdés

Facultad de Psicología, UNAM

**17:00 horas**

*Marte, vecino distante*

Ing. Mario Arreola Santander

Agencia Espacial Mexicana

**17:30 horas**

*Sinfonía del Universo*

Dr. Ignacio Santiago Prieto

Centro Astronómico *Clavius* de la Universidad Iberoamericana, A.C.

**18:00 horas**

*Las escalas del espacio: del macrocosmos a las células*

Dr. Luis Vaca Domínguez

Instituto de Fisiología Celular, UNAM

**18:30 horas**

*De luz y oscuridad: las células de la visión*

Dra. Rocío Salceda Sacanelles

Instituto de Fisiología Celular, UNAM

**19:00 horas**

**Conferencia magistral**

(Escenario principal)

*Ondas gravitacionales*

Dr. Miguel Alcubierre Moya

Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**20:00 horas**

*De telescopios a microscopios*

Dr. Fernando García

Instituto de Fisiología Celular, UNAM

**20:30 horas**

*¡Polinizador a la vista!*

Dr. Enrique Lozada

Jardín Botánico del IB, UNAM

**21:00 horas**

*Luz, átomos, ¡acción!*

Dr. José Ignacio Mier y Terán

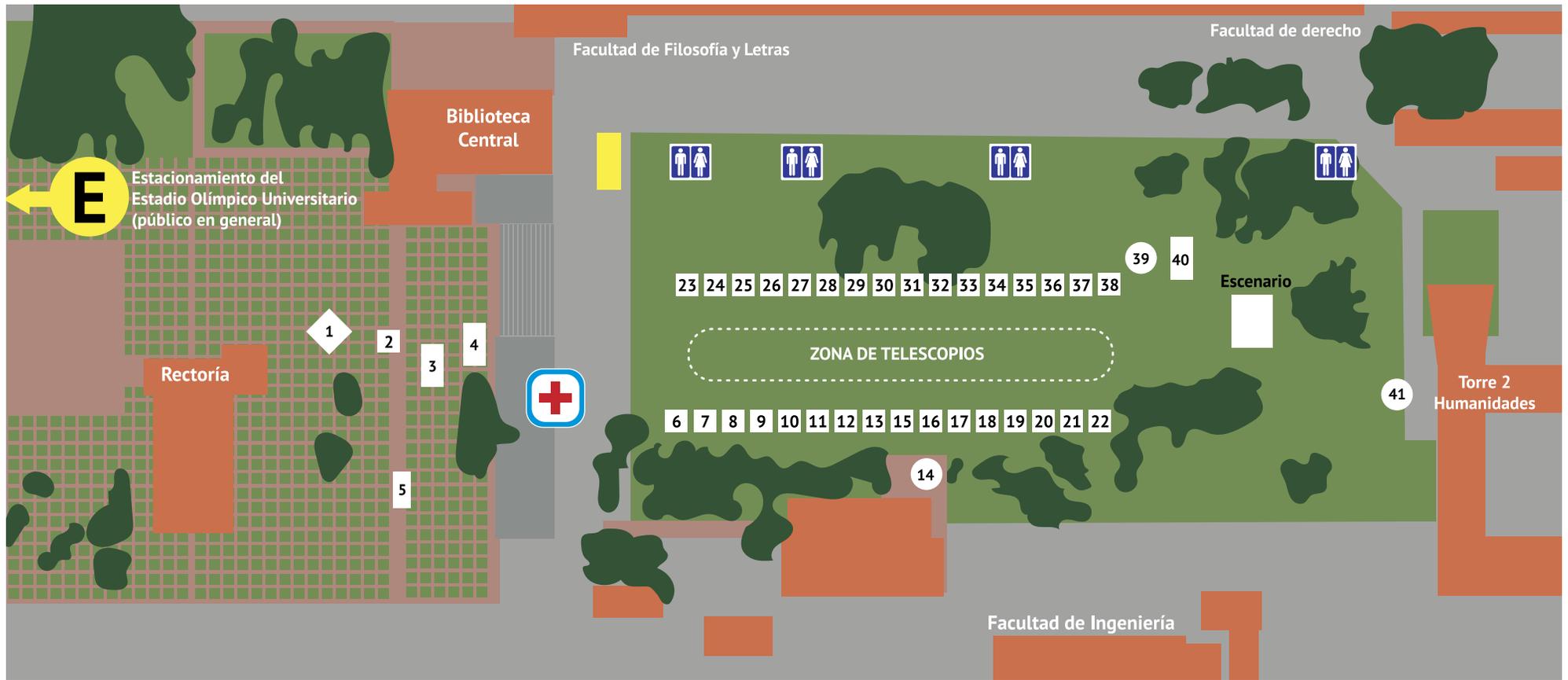
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**21:30 horas**

*Estudiar galaxias... muchas galaxias*

Dra. Mariana Cano Díaz

Instituto de Astronomía, UNAM



1. Pequeños Cosmonautas
2. Medios de comunicación
3. Conferencias 1 Mizar
4. Conferencias 2 Alcor
5. Unidad móvil Gira con Ciencia (Prometeo)
6. Ciencia libre
7. Vida y muerte estelar, y ondas gravitacionales
8. Agencia Espacial Mexicana
9. Bohrium: comunidad de ciencias del espacio
10. Astrobiología, explorando el Universo y la vida

11. Exploradores extremos del Universo
12. ¡Quiero ser astrónomo!
13. Platicando con astrónomos
14. Planetario móvil Seciti
15. La química del medio interestelar
16. Astrofísicos en acción
17. Universum, Museo de las Ciencias
18. Tocando el cielo
19. Sociedad Astronómica de México
20. La cultura pop a la luz de la ciencia
21. Descifrando la luz
22. Red Mexicana de Radiotelescopios
23. Registro de staff y telescopios

24. Souvenirs astronómicos
25. Taller de telescopios
26. Descubriendo las maravillas de la luz
27. Cienciateca
28. Cosmología en el aula
29. Túneles espaciales
30. Robótica pedagógica con dispositivos móviles
31. Nibiru
32. De la luz al sonido, ¡una experiencia atómica!
33. Exposición astrofotográfica
34. Las células: microcosmos vivo
35. Talleres de sismos y volcanes

36. Todas somos estrellas
37. Telescopios IA
38. La luz solar: de picómetros a kilómetros
39. Planetario KODOMO Ciencia Móvil
40. Exposiciones de Universum, Museo de las Ciencias
41. Planetario Ciencias de la Tierra

# Carpas temáticas

## 1. Pequeños Cosmonautas

¡Grumete: completa tu entrenamiento y forma parte de la élite de cadetes seleccionados para resguardar nuestra astronave Tierra!

Coordinadoras: Leticia Chávez y Naomi Herrera  
Instituto de Astronomía, UNAM

## 2. Medios de comunicación

Registro de medios de comunicación, dinámicas en redes sociales y encuestas.  
Coordinadora: Rosalba Namihira  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

## 3. Conferencias 1 Mizar

Conferencias de astronomía cada media hora.

Coordinadores: Javier Zaragoza, Laura Toribio y Francisco Ruiz  
Instituto de Astronomía, UNAM

## 4. Conferencias 2 Alcor

Conferencias de astronomía cada media hora.

Coordinadores: Luis Martínez, Marco Muñoz y Carmelo Guzmán  
Instituto de Astronomía, UNAM

## 5. Unidad móvil Gira con Ciencia (Prometeo)

Unidad móvil que ofrece teatro, talleres y demostraciones.

Coordinador: José Luis Vázquez  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

## 6. Ciencia libre

Buscamos concientizar sobre la cooperación y el trabajo en equipo a través de rompecabezas en 3D y constelaciones de LED.

Coordinadores: Eliab Canul y Verónica Gómez  
Instituto de Astronomía, UNAM

## 7. Vida y muerte estelar, y ondas gravitacionales

Te mostraremos las fases evolutivas de una estrella y la importancia de detectar ondas gravitacionales en la muerte de estrellas masivas.

Coordinadora: Lorena Arias  
Centro Astronómico *Clavius* de la Universidad Iberoamericana, A.C.

## 8. Agencia Espacial Mexicana

¡Construye un cohete de agua y hazlo despegar! ¡Haz que llegue más alto que ningún otro!

Coordinador: Mario Arreola  
Agencia Espacial Mexicana

## 9. Bohrium: Comunidad de ciencias del espacio

Hologramas del Sistema Solar, cuerpos celestes y exploración espacial.

Coordinadora: Paola Molina  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

## 10. Astrobiología, explorando el Universo y la vida

Mediante talleres y juegos conoceremos qué es la astrobiología: aparición de la vida en la Tierra, exoplanetas y extremófilos.

Coordinadora: Sandra Ramírez  
Sociedad Mexicana de Astrobiología

## 11. Exploradores extremos del Universo

Experimenta la emoción de la exploración espacial en una carrera de robots marcianos y ensúciate las manos en un taller sobre el origen de la vida.

Coordinadora: Gabriela Frías  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

## 12. ¡Quiero ser astrónomo!

Información sobre el posgrado en astrofísica. Aprende a través de exposiciones, videos y talleres para jóvenes.

Coordinadora: Bertha Vázquez  
Instituto de Astronomía, UNAM

## 13. Platicando con astrónomos

¡Acércate y platica, en varios idiomas, con astrónomos profesionales!

Coordinadora: Miriam Peña  
Instituto de Astronomía, UNAM



#### 14. Planetario móvil Seciti

Planetario móvil donde se proyectan películas tipo *full dome* y charlas.

Coordinador: Arturo Barba  
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal

#### 15. La química del medio interestelar

Infografías, obra teatral, pláticas, talleres y demostraciones químicas. ¡Sal de aquí conociendo la química del Universo!

Coordinadoras: Gloria Delgado y Jackeline Rechy  
Instituto de Astronomía, UNAM

#### 16. Astrofísicos en acción

Aprende sobre espectroscopía, instrumentación y su aplicación en la vida cotidiana a través de talleres, pláticas y muchas actividades más.

Coordinadores: Yaxk'in Coronado y José Espiritu  
Instituto de Astronomía, UNAM

#### 17. Universum, Museo de las Ciencias

¿Astronomía, física y luz?

Te enseñaremos su relación con demostraciones de la luz, disco de Newton, caleidoscopios y estrellas de papel.

Coordinadora: Miriam Carrillo  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

#### 18. Tocando el cielo

Taller dirigido a personas con discapacidad visual, motriz y auditiva, que permite el reconocimiento de constelaciones mediante el tacto.

Coordinador: Gerardo Cleofas Painalli, ciencia para todos

#### 19. Sociedad Astronómica de México

Conoce las actividades públicas que realiza la SAM. Habrá talleres y charlas.

Coordinador: Enrique Anzures  
Sociedad Astronómica de México

#### 20. La cultura pop a la luz de la ciencia

¿Cómo se relaciona la ciencia con la cultura pop (*Star Wars*, *Tron*, *Batman*)? ¡Averígualo! Visita nuestra exposición y diviértete en los juegos que explican conceptos básicos de la naturaleza de la luz.

Coordinadores: Christian Villanueva y Aketzalli González  
Nación Scienkia/La bombilla (Colectivo de Divulgación de la Ciencia)

#### 21. Descifrando la luz

Descubre con nosotros la importancia que tiene la luz para la astronomía.

Coordinador: Óscar Calderón  
SAFIR, Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería, UNAM

#### 22. Red Mexicana de Radiotelescopios

Hemos creado experimentos, talleres, demostraciones y más para que juntos aprendamos todo sobre telescopios y astronomía.

Coordinador: Alejandro Portales  
Red Mexicana de Radiotelescopios

#### 23. Registro de staff y telescopios

Ven y registra tu telescopio para participar en Noche de las Estrellas.

Coordinadores: Juanita Orta y Alejandro Farah  
Instituto de Astronomía, UNAM

#### 24. Souvenirs astronómicos

¿Quieres un recuerdo astronómico?

Ven y conoce los souvenirs del Instituto de Astronomía.

Coordinadora: Angelina Salmerón  
Instituto de Astronomía, UNAM

#### 25. Taller de telescopios

Ven y trae tu telescopio, te asesoramos sobre cómo utilizarlo correctamente.

¡Es gratis!

Coordinador: Óscar Chapa  
Instituto de Astronomía, UNAM

#### 26. Descubriendo las maravillas de la luz

¡La luz es más de lo que podemos ver! Descubre sus maravillas con experimentos muy divertidos, coloridos y llenos de sorpresas.

Coordinador: Juan Manuel Vázquez  
Facultad de Ciencias, UNAM

#### 27. Cienciateca

Agujeros negros y pulsares, *twister* astrobiológico, tiro al blanco y muchas cosas más. ¡Acércate, aprende y diviértete con nosotros!

Coordinador: José Ramón Hernández  
Facultad de Ciencias, UNAM

#### 28. Cosmología en el aula

Aprende de alumno a alumno.

Coordinador: Javier Juárez  
Colegio de Ciencias y Humanidades, Naucalpan



### 29. Túneles espaciales

¿Qué hay dentro de un hoyo negro? Descubre sus maravillas mediante exposiciones, videos, interactivos y actividades recreativas.

Coordinador: Enrique Navarrete  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

### 30. Robótica pedagógica con dispositivos móviles

Construye un robot y contrólalo a través del tono de un celular. Dirigido a niños de primaria y secundaria.

Coordinador: Enrique Ruiz  
Academia Mexicana de Ciencias

### 31. Nibiru

Participa en las actividades que hemos creado especialmente para ti: observación solar y nocturna, talleres y concursos.

Coordinador: Fidel Torres  
Nibiru, Sociedad Astronómica de la Facultad de Ciencias

### 32. De la luz al sonido, ¡una experiencia atómica!

Demostraciones relacionadas con la luz: bobina de Tesla, escalera de Jacob y espejo infinito. ¿Cómo relacionar el tubo de Rubens con el sonido?

Coordinador: Diego Castillo  
FES Zaragoza. Grupo de Divulgación de la Ciencia *Atomic Zar*

### 33. Exposición astrofotográfica

¿Tienes una cámara y te gustaría aprender a tomar tus primeras fotos celestes? ¡Ven, acércate y nosotros te diremos cómo!

Coordinador: Paulo Estrada  
Grupo Perseo

### 34. Las células: microcosmos vivo

Los microscopios ofrecen la posibilidad de explorar la función de las células vivas: desde bacterias hasta neuronas del cerebro humano.

Coordinadora: Luz Lazos  
Instituto de Fisiología Celular, UNAM

### 35. Talleres de sismos y volcanes

¿Qué son los sismos? ¿Por qué erupcionan los volcanes? ¿Cuándo y cómo se presentan? ¿Cómo podemos protegernos en caso de emergencia?

Coordinadora: Ana Cecilia Lopera  
Instituto de Geología, UNAM

### 36. Todas somos estrellas

El empoderamiento feminista y la diversidad sexual en torno a las vidas de Cecilia Payne y Arthur Eddington. Proyecciones, talleres y charlas.

Coordinador: Astron Martínez  
Colectivo DiVU

### 37. Telescopios IA

Resguardo y armado de telescopios del Instituto de Astronomía UNAM.

Coordinadora: Laura Parrao  
Instituto de Astronomía, UNAM

### 38. La luz solar: de picómetros a kilómetros

Observación solar con telescopios, talleres y experimentos sobre el espectro solar. Conferencias breves en torno a las ciencias espaciales.

Coordinador: Alejandro Lara  
Instituto de Geofísica, UNAM

### 39. Planetario KODOMO Ciencia Móvil

Planetario móvil con películas y videos de ciencia.

Coordinador: René González  
Planetario KODOMO Ciencia Móvil

### 40. Exposiciones de Universum, Museo de las Ciencias

Conoce las exposiciones que *Universum*, el Museo de las Ciencias, tiene para ti.

Coordinadora: Lourdes Guevara  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

### 41. Planetario Ciencias de la Tierra

Audiovisuales relacionados con las ciencias de la tierra: volcanes, planeta Tierra y su cuidado.

Coordinador: Jesús Aceves  
Instituto de Geología, UNAM

# Programa artístico Escenario

12:00 horas  
*Ballet Sulayezi*  
(danza del vientre)

13:00 horas  
*Roustand*  
(rock pop)

14:00 horas  
*Viri Roots & The Rootskers*  
(jazz)

15:00 horas  
*The Sconek-t*  
(rock instrumental)

16:00 horas  
*Funker*  
(funk)

17:00 horas  
*Los Hot Brothers*  
(hot jazz)

18:00 horas  
*Batalá México*  
(percusiones brasileñas)

19:00 horas  
• Inauguración  
• Conferencia magistral  
*Ondas gravitacionales*  
*Dr. Miguel Alcubierre Moya*  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM



Coordinación de la Investigación Científica UNAM



DGDCUNAM  
Divulgación de la Ciencia



Mayores informes:  
Instituto de Astronomía, UNAM  
Tel: 56 22 39 06 al 08