

Título del Contenido digital: Nautilus. Programación trimestral (julio, agosto y septiembre 2005)

Nombre de la persona(s) autora(s): Desconocido

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(2005-07). Nautilus. Programación trimestral; México: recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/566>

Nombre de la revista: Nautilus

Los derechos patrimoniales del contenido digital pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este artículo en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>



D.R. © 2016 Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

Dirección General de Divulgación de las Ciencias, Dirección de Formación e Investigación  
Circuito Cultural, Ciudad Universitaria S/N, Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

URL: <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/>

Correo electrónico: [ameyalli@dgdc.unam.mx](mailto:ameyalli@dgdc.unam.mx)

Con la licencia:



Usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Bajo los siguientes términos:

- Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

- No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- Compartir igual: si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

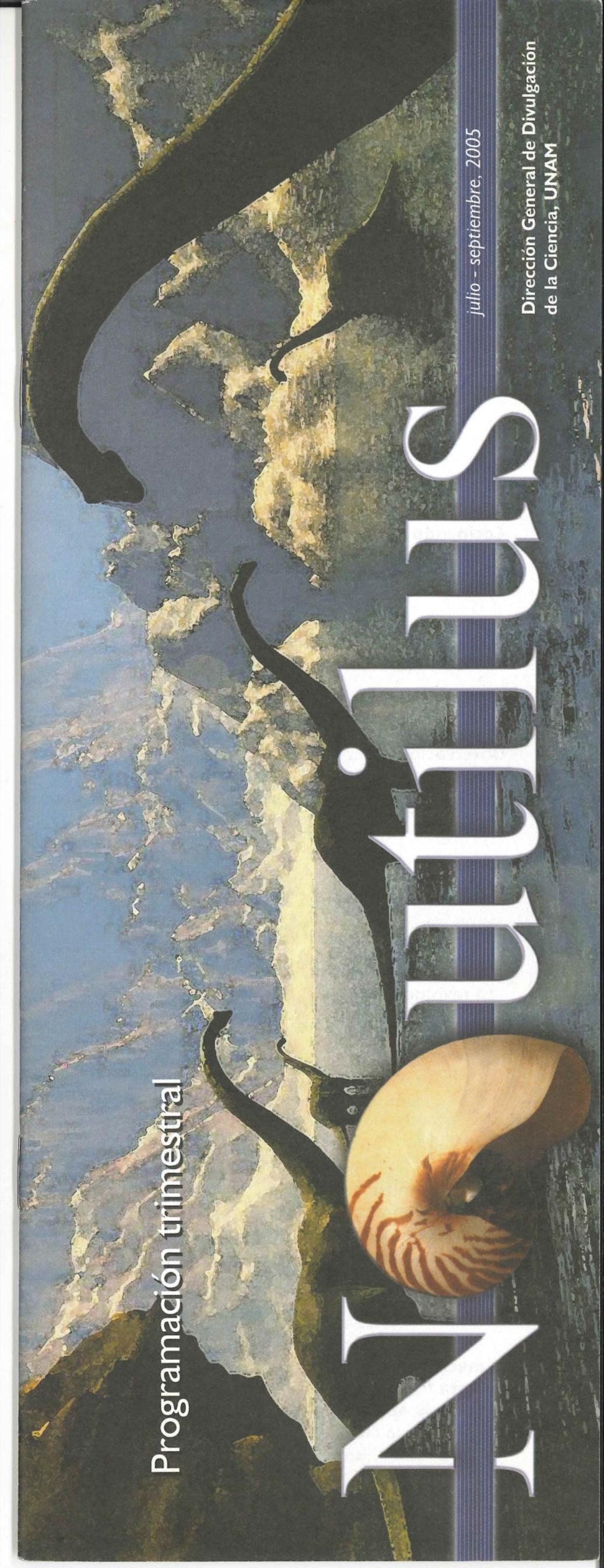
Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

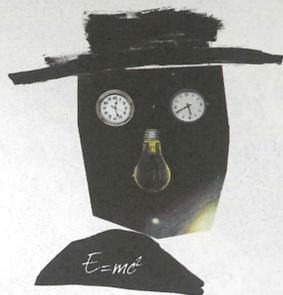
Programación trimestral

# Nuttallus

The background of the cover is a complex, layered image. In the foreground, a nautilus shell is shown in profile, with its characteristic brown and white striped pattern. Behind it, a dark silhouette of a longhorn is superimposed over a textured, abstract background of blue, yellow, and grey tones, resembling a map or a geological formation. The overall composition is artistic and scientific.

julio - septiembre, 2005

Dirección General de Divulgación  
de la Ciencia, UNAM



Año Internacional de la  
**F Í S I C A**  
2 0 0 5

## Conferencias Teatro Universum

### Agosto

Martes 13  
17:00 horas

**Nanociencia: cuando  
las cosas son pequeñas**  
Iván Schuller

Jueves 18  
11:00 horas

**Cocinando con el Sol**  
Guadalupe Huelsz

Miércoles 24  
17:00 horas

**Superconductividad**  
Rafael Baqueroz

Jueves 25  
11:00 horas

**Observaciones con el  
telescopio espacial Hubble**  
Gloria Koenigsberger

17:00 horas

**Las partículas subatómicas**  
Samuel Chao C. Ting  
Premio Nobel 1976

Viernes 26  
17:00 horas

**La revolución de las  
nanoestructuras**  
José Luis Morán

Miércoles 21  
17:00 horas

**Efecto fotoeléctrico:  
entonces (1905)  
y ahora (2005)**  
José Jiménez Mier y Terán

Jueves 22  
11:00 horas

**La radiación de fondo:  
reliquia de la Gran Explosión**  
Antonio Sarmiento

17:00 horas

**Envejeciendo en  
el borde del caos**  
Alberto Robledo

Viernes 23

17:00 horas  
**Nanoelectrónica**  
Humberto Terrones

Jueves 29  
11:00 horas

**¿Cómo, por qué  
y cuánto brillan los átomos?**  
Carlos Federico Bunge

Viernes 30  
11:00 horas

**Los nuevos telescopios**  
José M. Sasián

### Septiembre

Jueves 1  
11:00 horas

**La física de la música: un  
viaje de Pitágoras a los  
sintetizadores, pasando  
por la mecánica cuántica**  
Gerardo García

Jueves 8  
11:00 horas

**Física macroscópica: una  
herramienta fundamental  
para la aplicación  
de la ciencia**  
Ismael Herrera



Informes: 5622 7287 y 88

Edificio Universum, Zona Cultural de Ciudad Universitaria  
fisica2005.unam.mx

# julio

### Viernes 1

A partir de las 9:00 horas

#### Video

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

### Sábado 2

A partir de las 10:00 horas

#### Video

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

### 12:00 horas

#### Teatro

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 13:30 horas

#### Teatro

**Realmente fantástico**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Foro de Química*

### 14:00 horas

#### Teatro

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

### 15:00 horas

#### Teatro

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

### Domingo 3

A partir de las 10:00 horas

#### Video

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

### 12:00 horas

#### Teatro

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 13:30 horas

#### Teatro

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 14:00 horas

#### Teatro

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

### 15:00 horas

#### Teatro

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*



**Lunes 4 y martes 5**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

**Miércoles 6**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

**Santo vs. invasión de marcianos**

Dir. Alfredo Crevenna

México, 1996

Duración: 85 minutos

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*



**Jueves 7 y viernes 8**

Cada hora, a partir de las 9:00 horas

**Video**

**El abismo**

90 minutos

*Biblioteca*

**Sábado 9**

**12:00 horas**

**Teatro**

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Realmente fantástico**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Foro de Química*



**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**Domingo 10**

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*



**Descubriendo el Universo**

Ing. José de la Herrán

julio

En el mes de julio, si el clima lo permite, podemos apreciar en el Hemisferio Norte el esplendor de la Vía Láctea, nuestra galaxia, que a eso de las 22:00 horas nos deja ver en su centro, de norte a sur, las principales constelaciones de la temporada: primero Casiopeia, seguida de Cepheus, más arriba está Cignus (el Cisne), con Deneb, su estrella principal. Casi sobre nuestra cabeza se halla Aquila con Altair simulando su cabeza; hacia el sur encontramos a Sagittarius y al oeste de ella Scorpius, Antares, su estrella más brillante, brilla con destellos rojizos. En las noches de julio hay que ver, aunque sea con binoculares, el magnífico cúmulo globular M-13 que se halla justo al oeste de Vega, principal estrella de la constelación Lyra; este cúmulo, compuesto por más de 100 mil estrellas, compite en esplendor con el de Omega Centauro, que se halla ahora al sur suroeste, próximo a ponerse.

**Efemérides**

- Los días 6 y 7, Mercurio y Venus están en conjunción, visibles en el oeste, después de la puesta del Sol, ambos subiendo en el cielo del poniente.
- El día 9, Mercurio se halla en su máxima elongación este, a 26.3 grados del Sol.
- El día 18 la Luna está en conjunción con Antares, principal estrella de Scorpius.
- El día 21, por estar la Luna llena y en perigeo, ocurren las mareas más altas del mes.
- El día 22, Venus se halla a un grado de Régulus, principal estrella de Leo.

**Lluvia de estrellas**

En julio ocurren cinco lluvias de estrellas; de ellas, las Delta Aquíridas del Sur suele ser las más brillantes. Penetran a la atmósfera terrestre a 41 km/s y dejan estelas blancas, brillantes y algunas persistentes; conviene buscarlas antes de que salga la Luna, esto es, antes de las 23:00 horas. Si ha llovido y se despeja el cielo, vale la pena salir a contarlas.

**Fases de la Luna**

Día / hora

Apogeo

8/12

Perigeo

21/14

Nueva

6/06

Creciente

14/09

Llena

21/05

Menguante

27/21



## Lunes 1

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

## Martes 2

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

## Miércoles 3

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

### 16:30 horas

Cine debate

### 12:00 horas

#### El planeta prohibido

Dir. Fred Wilcox

EUA, 1956

Duración: 98 minutos

*Auditorio de la Casita de las Ciencias, Universum*

## Jueves 4

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

## Viernes 5

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

## Sábado 6

A partir de las 10:00 horas

### Video

#### Asteroides. Impacto mortal

60 minutos

*Biblioteca*

### 12:00 horas

#### Teatro

#### Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 13:30 horas

#### Teatro

#### Realmente fantástico

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Foro de Química*

### 14:00 horas

#### Teatro

### 14:00 horas

#### Crepas de energía

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

### 15:00 horas

#### Teatro

#### Sopa de quarks

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

## Domingo 7

A partir de las 10:00 horas

### Video

#### Blue Planet (subtitulada)

42 minutos

*Biblioteca*

### 12:00 horas

#### Teatro

#### Artrópodo barulla

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 13:30 horas

#### Teatro

#### Circo, maroma y burbujas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

### 14:00 horas

#### Teatro

#### Crepas de energía

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

### 15:00 horas

#### Teatro

#### Sopa de quarks

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

## Lunes 8 y martes 9

A partir de las 9:00 horas

### Video

#### Blue Planet (subtitulada)

42 minutos

*Biblioteca*

### Miércoles 10

A partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Blue Planet (subtitulada)

42 minutos

Biblioteca

### 16:30 horas

#### Cine debate

Auditorio de la Casita  
de las Ciencias, Universum  
Biblioteca

### Jueves 11 y viernes 12

A partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Blue Planet (subtitulada)

42 minutos

Biblioteca

### Sábado 13

A partir de las 10:00 horas

#### Video

##### Arqueólogos espaciales

52 minutos

### 12:00 horas

#### Teatro

##### Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:30 horas

#### Teatro

##### Realmente fantástico

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Foro de Química

### 14:00 horas

#### Teatro

##### Crepas de energía

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

#### Teatro

##### Sopa de quarks

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía

### Domingo 14

A partir de las 10:00 horas

#### Video

##### Arqueólogos espaciales

52 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

#### Teatro

##### Artrópodo barulla

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:30 horas

#### Teatro

##### Circo, maroma y burbujas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 14:00 horas

#### Teatro

##### Crepas de energía

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

#### Teatro

##### Sopa de quarks

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía

### Lunes 15 y martes 16

Cada hora, a partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Arqueólogos espaciales

52 minutos

Biblioteca

### Miércoles 17

A partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Arqueólogos espaciales

52 minutos

Biblioteca

### 16:30 horas

#### Cine debate

Auditorio de la Casita  
de las Ciencias, Universum

### Jueves 18

A partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Arqueólogos espaciales

52 minutos

Biblioteca

### 11:00 horas

Año Internacional  
de la Física en Universum  
Conferencia

##### Cocinando con el Sol

Guadalupe Huelisz

Teatro Universum

### Viernes 19

A partir de las 9:00 horas

#### Video

##### Catástrofes cósmicas

62 minutos

Biblioteca

### Sábado 20

A partir de las 10:00 horas

#### Video

##### Catástrofes cósmicas

62 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

#### Teatro

##### Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:30 horas

#### Teatro

##### Realmente fantástico

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Foro de Química

### 14:00 horas

#### Teatro

##### Crepas de energía

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

#### Teatro

##### Sopa de quarks

Incluida en el boleto  
de acceso al museo

Sala de Energía





**Domingo 21**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Catástrofes cósmicas**

62 minutos

*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**Lunes 22 y martes 23**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Catástrofes cósmicas**

62 minutos

*Biblioteca*

**Miércoles 24**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Catástrofes cósmicas**

62 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*

**17:00 horas**

**Año Internacional de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Superconductividad**

Rafael Baquero

*Teatro Universum*

**Jueves 25**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Año Internacional de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Observaciones con el telescopio espacial Hubble**

Gloria Koenigsberger

*Teatro Universum*

**17:00 horas**

**Año Internacional de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Las partículas subatómicas**

Samuel Chao C. Ting

Premio Nobel 1976

*Teatro Universum*

**Viernes 26**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**17:00 horas**

**Año Internacional de la Física en Universum**

**Conferencia**

**La revolución de las nanoestructuras**

José Luis Morán

*Teatro Universum*

**Sábado 27**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Realmente fantástico**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Foro de Química*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**Domingo 28**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**Lunes 29 y martes 30**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**Miércoles 31**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Cohetes espaciales**

52 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*

En agosto, cada año, a simple vista comienza a verse en el este la gran galaxia de Andrómeda, espiral como la nuestra (la Vía Láctea) y la más cercana a nosotros; se halla a una distancia de solamente 2.2 millones de años-luz, lo que significa que la observamos como era hace 2.2 millones de años. Si no hay Luna en una noche despejada, se aprecia como un óvalo que apenas cabe en el campo de uso de los binoculares. Como referencia para localizarla busquemos el gran cuadrilátero de la constelación Pegausus que se levanta primero; mirando hacia el noreste hallaremos la galaxia que se encuentra a media distancia de la letra M que forma la constelación Casiopeia. Todo esto, entre las 21:00 y las 22:00 horas. Si miramos hacia el sur, a la misma hora, hallaremos a las constelaciones Sagittarius y Scorpius culminando, constelaciones que están en la dirección del centro de nuestra galaxia, por supuesto inmersas en la Vía Láctea, y a la constelación Aquarius emergiendo por el este.

### Efemérides

- El día 8, Neptuno se halla en oposición, esto es, lo más cerca de la Tierra, a una distancia de nosotros de 4 mil 400 millones de kilómetros, en la constelación Capricornus.
- El día 23, Mercurio se halla en su máxima elongación oeste, visible en el este, una hora antes de la salida del Sol.
- A finales de agosto, Júpiter y Venus se aprecian muy brillantes al anochecer, ambos en la constelación Leo.

### Lluvia de estrellas

En agosto ocurren cinco lluvias de estrellas de las que las Perséidas son las más importantes; su máximo ocurre el día 12, por lo que resulta favorable su observación después de media noche, ya puesta la Luna y con cielo oscuro y despejado. Su velocidad de ingreso a la atmósfera es alta, 59 Km/seg., y sus micrometeoritos, no mayores de un centímetro, dejan destellos azulosos y persistentes. En este año se pronostican como una buena lluvia.

### Fases de la Luna Día / hora

Apogeo  
4/12

Perigeo  
19/00

Nueva  
4/21



Creciente  
12/21



Llena  
19/12



Menguante  
26/09



### Jueves 1

A partir de las 9:00 horas

#### Video

**En el tiempo de los dinosaurios**

90 minutos

*Biblioteca*

### 11:00 horas

**Año Internacional  
de la Física en Universum  
Conferencia**

**La física de la música: un  
viaje de Pitágoras a los  
sintetizadores, pasando  
por la mecánica cuántica**

Gerardo García

*Teatro Universum*

### Viernes 2

A partir de las 9:00 horas

#### Video

**En el tiempo de los dinosaurios**

90 minutos

*Biblioteca*



**11:00 horas**

**Conferencia**

**Los sismos en México: ¿qué más sabemos a 20 años de 1985?**

Carlos Valdés  
*La Capilla*

**Sábado 3**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**En el tiempo de los dinosaurios**

90 minutos  
*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Realmente fantástico**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Foro de Química*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**Domingo 4**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**En el tiempo de los dinosaurios**

90 minutos  
*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Conferencia**

**Ciclo: Domingos en la ciencia**  
*La Capilla*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**Lunes 5 y martes 6**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**En el tiempo de los dinosaurios**

90 minutos  
*Biblioteca*

**Miércoles 7**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita de las Ciencias, Universum*

**Jueves 8**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Física macroscópica: una herramienta fundamental para la aplicación de la ciencia**

Ismael Herrera  
*Teatro Universum*

**Viernes 9**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Conferencia**

**Los extraños terremotos de la cuenca de México**

Jorge Flores  
*La Capilla*

**Sábado 10**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*



**12:00 horas**

**Teatro**

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Realmente fantástico**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Foro de Química*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**Domingo 11**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Conferencia**

**Ciclo: Domingos en la ciencia**  
*La Capilla*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$25.00  
Niños y estudiantes: \$20.00  
Miembros del INAPAM, entrada libre  
*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto de acceso al museo  
*Sala de Energía*

**Lunes 12**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**La guía máxima de T-Rex**

48 minutos  
*Biblioteca*

**Martes 13**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Das el cazador**

47 minutos  
*Biblioteca*

**17:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Nanociencia: cuando**

**las cosas son pequeñas**

Iván Schuller  
*Teatro Universum*

**Miércoles 14**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Das el cazador**

47 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*

**Jueves 15 y viernes 16**

Cada hora, a partir de las 9:00 horas

**Video**

**Das el cazador**

47 minutos

*Biblioteca*

**Sábado 17**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Das el cazador**

47 minutos

*Biblioteca*

**Domingo 18**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Das el cazador**

47 minutos

*Biblioteca*

**Lunes 19 y martes 20**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El viaje de Tip**

49 minutos

*Biblioteca*

**Miércoles 21**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El viaje de Tip**

49 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*

**17:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Efecto fotoeléctrico: entonces (1905) y ahora (2005)**

José Jiménez Mier y Terán

*Teatro Universum*

**Jueves 22**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El viaje de Tip**

49 minutos

*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**La radiación de fondo: reliquia de la Gran Explosión**

Antonio Sarmiento

*Teatro Universum*

**17:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Envejeciendo en el borde del caos**

Alberto Robledo

*Teatro Universum*

**Viernes 23**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**El viaje de Tip**

49 minutos

*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Conferencia**

**El próximo sismo... ¿Estamos preparados?**

Cinna Lomnitz

*La Capilla*

**17:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Nanoelectrónica**

Humberto Terrones

*Teatro Universum*

**Sábado 24**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**El viaje de Tip**

49 minutos

*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Un sueño loco y Alicia otro poco**

Público en general: \$25.00

Niños y estudiantes: \$20.00

Miembros del INAPAM, entrada libre

*Teatro Universum*

**13:00 horas**

**Conferencia**

**Reflexiones sobre la evolución de la protección civil en México**

Fernando Ramón

*La Capilla*



**13:30 horas**

**Teatro**

**Realmente fantástico**

Público en general: \$25.00

Niños y estudiantes: \$20.00

Miembros del INAPAM, entrada libre

*Foro de Química*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**Domingo 25**

A partir de las 10:00 horas

**Video**

**Despertando al mamut**

93 minutos

*Biblioteca*

**12:00 horas**

**Conferencia**

**Ciclo: Domingos en la ciencia**

*La Capilla*

**12:00 horas**

**Teatro**

**Artrópodo barulla**

Público en general: \$25.00

Niños y estudiantes: \$20.00

Miembros del INAPAM, entrada libre

*Teatro Universum*

**13:30 horas**

**Teatro**

**Circo, maroma y burbujas**

Público en general: \$25.00

Niños y estudiantes: \$20.00

Miembros del INAPAM, entrada libre

*Teatro Universum*

**14:00 horas**

**Teatro**

**Crepas de energía**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*

**15:00 horas**

**Teatro**

**Sopa de quarks**

Incluida en el boleto

de acceso al museo

*Sala de Energía*



**Lunes 26 y martes 27**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Despertando al mamut**

93 minutos

*Biblioteca*

**Miércoles 28**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Despertando al mamut**

93 minutos

*Biblioteca*

**16:30 horas**

**Cine debate**

*Auditorio de la Casita*

*de las Ciencias, Universum*

**Jueves 29**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Despertando al mamut**

93 minutos

*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**¿Cómo, por qué y cuánto brillan los átomos?**

Carlos Federico Bunge

*Teatro Universum*

**Viernes 30**

A partir de las 9:00 horas

**Video**

**Despertando al mamut**

93 minutos

*Biblioteca*

**11:00 horas**

**Conferencia**

**¿Qué onda con los sismos?**

**Los sismos en el valle de México**

Francisco Sánchez

*La Capilla*

**Año Internacional**

**de la Física en Universum**

**Conferencia**

**Los nuevos telescopios**

José M. Sasián

*Teatro Universum*

Septiembre es mes de ciclones, pero con frecuencia nos regala noches estrelladas en las que podemos disfrutar de cielos limpios, justo por las lluvias que aquéllos causan.

En esas noches despejadas podemos ver a simple vista, en el Hemisferio Norte, la gran galaxia de Andrómeda, 30 grados más alta en el cielo que el mes anterior. Al oeste de Andrómeda se halla Vega, de la constelación Lyra. Un poco más al oeste de Vega está el bellissimo cúmulo globular M-13 en la constelación Hércules, cúmulo que observado con cualquier telescopio resulta una visión magnífica.

En el Hemisferio Sur, al principio del mes tenemos, poco después de la puesta del Sol, a Venus, Júpiter y Spica formando un triángulo por el que pasa la Luna apenas creciente. Más al sur, las constelaciones Scorpius y Sagittarius, como siempre inmersas en la Vía Láctea, nuestra galaxia, se acercan al horizonte vespertino, para casi desaparecer al final del mes.

### Efemérides

- El día 6, Venus y Spica, la estrella principal de Virgo, la Virgen, en conjunción en el oeste, una hora después de la puesta del Sol. Marte comienza a ser visible en el este, cerca de la Pleiades o las Siete Cabrillas.
- En la madrugada del día 14 Saturno se halla en medio del cúmulo de galaxias llamado Beehive; su posición ayuda a localizar dicho cúmulo con un buen telescopio.
- El día 22, a las 17:23 horas, ocurre el Equinoccio de otoño; es la fecha en que el día y la noche tienen la misma duración en todo el planeta Tierra. El Sol, según los astrólogos, entra en la constelación Libra, pero astronómicamente éste apenas ha entrado en la constelación Virgo.

### Lluvia de estrellas

Las Aurígidias (por tener su radiante en la constelación Auriga) son la mejor lluvia de estrellas del mes; su máximo ocurre el día primero, fecha que resulta muy favorable por no haber Luna. Son rápidas, ingresan en nuestra atmósfera a 66 km/seg y dejan estelas blancas y azules; son restos que dejó el cometa Kiess de 1911, cometa que regresará hasta dentro de mil años.

### Fases de la Luna Día/hora

Perigeo  
16/08

Apogeo  
28/09

Nueva  
3/13

Creciente  
11/05

Llena  
17/20

Menguante  
25/01



### Biblioteca Manuel Sandoval Vallarta

Especializada en ciencia  
A un costado de Universum  
Libros, revistas, videos, sala infantil,  
internet.

**Lunes a viernes 9:00 a 18:00 horas.**  
**Sábados, domingos y días festivos 10:00 a 17:00 horas**

Teléfonos: 5622 7251 y 5622 7252  
<http://biblioteca.universum.unam.mx>  
Entrada gratuita

### ¡Nuevo!

La respuesta está en la biblioteca.  
Recorrido por la biblioteca para conocer las diferentes secciones y su uso.

Temas:

- Mapas (nivel primaria y secundaria)
- Estrellas (nivel preparatoria)
- Biblioscopio

**Agosto 9 y 23**  
**Septiembre 6 y 20**  
**18:00 horas**

Un instrumento para ver hasta lo más profundo de nuestro acervo.

Nota:

La biblioteca permanecerá cerrada del 9 al 31 de julio por período vacacional.  
El museo no cierra.

### Animales y plantas en escena

#### Cueva de Pedregoso

#### Agosto

**Jueves 4, 11, 18 y 25**

11:00 a 11:50 horas

**Conoce la flora y fauna: el kiwi ¿planta o animal? Descúbrelo aquí**

**Jueves 18 y 25**

10:00 a 10:50 horas

**Conoce la fauna: insectos veraniegos\***

#### Septiembre

**Jueves 1 y 8**

10:00 a 11:00 horas

**Conoce la flora y fauna: ¿flores y frutas para los murciélagos?**

**Jueves 22 y 29**

10:00 a 11:00 horas

**Conoce la flora y fauna: el peral y sus amigos los animales\*\***

Responsable: Alejandra Alvarado Zink, DGDC, UNAM  
Participan: \*Gabriela Jiménez, Instituto de Ecología, UNAM  
\*\*Noemí Chávez Castañeda, Instituto de Biología, UNAM.

Agradecemos el apoyo al Programa para la Conservación de los Murciélagos Mexicanos, Peras USA, Zespri Kiwifruit International y New Zeland Trade and Enterprise

### Cuentacuentos

#### Espacio Infantil

La chispa de los cuentos. Los pequeñitos vivenciarán la chispa de los cuentos a través de la imaginación.

#### Julio y agosto

**Viernes 16:00 horas**  
**Sábados 14:30 horas**  
**Domingos 15:00 horas**

Responsables: Juan Sacristán, Álvaro Santillán y César Ureña

### Domingos en la ciencia

#### La Capilla

**12:00 a 13:00 horas**

Conferencias de divulgación de la ciencia para todo público

Organizado por la Academia Mexicana de Ciencias en colaboración con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia  
<http://www.amc.unam.mx/programas/conferencias.htm>  
Incluida en el boleto de acceso al museo

### Radio

**Martes y jueves, 14:45 horas**

**Contrareloj**  
XEQK, 1350 AM

**Lunes, miércoles y viernes, 14:45 horas**

**Uni-Lux**  
XEQK, 1350 AM

**Lunes a viernes, 10:20 horas**

**Imagen en la ciencia**  
Radio Imagen, 90.5 FM

**Domingos 9:00 horas**

**Imágenes en la ciencia. Por pura curiosidad**  
Radio Imagen, 90.5 FM



## Teatro

Universum presenta espectáculos de teatro y ciencia. Puedes solicitar funciones especiales entre semana de las siguientes obras:

- **Un sueño loco y Alicia otro poco**
- **Circo, maroma y burbujas**
- **Sopa de quarks**
- **Crepas de energía**
- **Realmente fantástico**
- **La historia de todo**
- **Sombra de lobo**
- **Artrópodo barulla**

Informes: 5622 7268

Las funciones suspenden temporada del 16 al 31 de julio y el 17 y 18 de septiembre.

## Ciencia Recreativa

Entra de forma diferente al fascinante mundo de la ciencia a través de los talleres

Precio por taller: \$10.00  
**(A partir de septiembre \$15.00)**  
Duración: una hora  
Horarios e informes:  
Oficina de Atención al Visitante  
Teléfonos: 56 22 7287 y 5622 7288

Nota: Cuando reserve acuda puntual a su cita. Tolerancia máxima de retraso: diez minutos.

Para visitantes casuales la atención dependerá de la disponibilidad del taller.

Para niños de 4 a 6 años  
**Dinos en movimiento**  
**Armando a Beto y a Bety**  
**¿Y tú, dónde vives?**

Para niños de 6 a 8 años  
**Artefactos voladores**  
**Armadinos**  
**Disco de Newton**

Para niños de 8 a 10 años  
**Balancín**  
**Murciélago dormilón**  
**El grillo saltarín**  
**Cocodrilo**  
**Equilibrin**

Para niños de 10 a 12 años  
**Construye tu satélite**  
**Transbordador espacial**  
**Caleidoscopio**

Para jóvenes de 12 a 15 años  
**Móvil de pterosaurios**  
**Reloj de sol**  
**La pelota**  
**Poliedros**

# Cursos

## • **Construya su telescopio** **Sábados, del 27 de agosto** **al 8 de octubre** **10:00 a 14:00 horas**

Objetivo: construir la óptica de un telescopio tipo newtoniano  
Dirigido a público en general  
Fisilab y Astrolab de la Casita de las Ciencias, Universum  
Precio: modalidad 1, \$1,100.00 (espejo primario y secundario)  
Modalidad 2, \$1,600.00 (espejo primario, secundario, tubo y soportes de espejos)  
Cupo: máximo 16 personas  
Responsable: Ing. Eduardo Piña  
edpina@universum.unam.mx

### Programa

#### **Agosto 27** **Presentación del curso** **y técnica de tallado** **Abrasivo 60**

#### **Septiembre 3** **Abrasivos 220 y 500**

#### **Septiembre 10** **Abrasivos 500 y 800**

#### **Septiembre 24** **Explicación de la técnica de** **pulido del espejo primario**

#### **Octubre 1** **Pulido del espejo**

#### **Octubre 8** **Pulido y figurado** **del espejo primario**

## • **Astronomía básica** **Martes, del 23 de agosto** **al 27 de septiembre** **19:30 a 21:30 horas**

Objetivo: principios básicos de astronomía  
Dirigido al público en general  
Astrolab de la Casita de las Ciencias, Universum  
Costo: \$600.00  
Cupo: máximo 20 personas  
Responsable: Dalila Martínez  
fisilab@universum.unam.mx

### Programa

**Agosto 23**  
**Exploración del espacio**  
Ing. José de la Herrán  
Dalila Martínez  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Agosto 30**  
**El Sistema Solar**  
Ing. José de la Herrán  
Ing. Eduardo Piña  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Septiembre 6**  
**Más allá del Sistema Solar**  
Ing. José de la Herrán  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Septiembre 13**  
**La Gran Explosión**  
M. en C. Julieta Fierro  
Ing. José de la Herrán  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Septiembre 20**  
**Vida de las estrellas**  
Dr. Rafael Costero  
Instituto de Astronomía, UNAM  
Dalila Martínez  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Septiembre 27**  
**Posibilidad de vida**  
**en otros planetas**  
Dr. Ramiro Iglesias  
Sociedad Mexicana de Astrobiología, A.C.  
Dr. Rafael Navarro  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

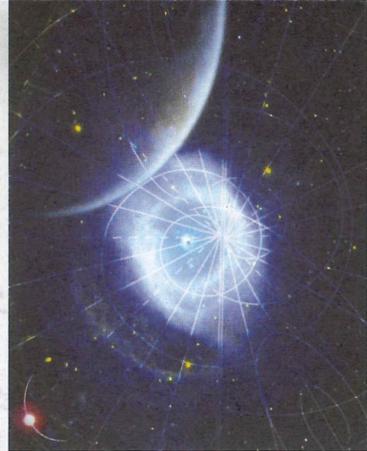
## • **Astronomía razonada** **Miércoles, del 24 de agosto** **al 28 de septiembre** **19:30 a 21:30 horas**

Objetivo: adquirir conocimientos razonados de la astronomía  
Dirigido al público en general con conocimientos de astronomía básica  
Astrolab de la Casita de las Ciencias, Universum  
Costo: \$800.00  
Cupo: máximo 20 personas  
Responsable: Ing. Eduardo Piña  
edpina@universum.unam.mx

### Programa

**Agosto 24**  
**Uso, cuidado y manejo**  
**de telescopio**  
Ing. Eduardo Piña  
Dalila Martínez  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Manejo de mapas**  
**y cartas celestes**  
Ing. José de la Herrán  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM



**Agosto 31**  
**Para calcular el Universo**  
Dra. Susana Biro  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Instrumentación astronómica**  
Dalida Martínez  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Septiembre 7**  
**Arqueoastronomía**  
Fís. José Daniel Flores  
Instituto de Astronomía, UNAM

**La astronomía y su relación**  
**con otras ciencias**  
Dr. Rafael Barrio  
Instituto de Física, UNAM

**Septiembre 14**  
**Desarrollo e investigación de la**  
**astrobiología en México**  
Dra. Sandra Ramírez  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Desierto de Atacama:**  
**una analogía con Marte**  
Dr. Rafael Navarro  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM

**Septiembre 21**  
**Astronáutica**  
Ing. José de la Herrán  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Evolución humana en el espacio**  
Dr. Ramiro Iglesias  
Sociedad Mexicana de Astrobiología, A.C.

**Septiembre 28**  
**Los grandes en la astronomía**  
Ing. José de la Herrán  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**Noticias de misiones actuales**  
Ing. Eduardo Piña  
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM

**El misterio de la materia oscura**  
Dr. Arcadio Poveda  
Instituto de Astronomía, UNAM

# Cursos

## Física recreativa

**Sábados del 27 de agosto  
al 8 de octubre**

Objetivo: fomentar una cultura científica general entre los profesores, así como apoyar las labores docentes mediante conferencias impartidas por especialistas y desarrollo de material didáctico a cargo del departamento de Educación No Formal.

Costo: \$ 1,000.00, profesores  
UNAM y SEP \$ 600.00  
**Sala Juárez, Universum**

## Física astronómica

**Sábados, del 29 de octubre  
al 3 de diciembre**

Dirigido a profesores de secundaria y bachillerato.

Objetivo: fomentar una cultura científica general entre los profesores, así como apoyar las labores docentes mediante conferencias impartidas por especialistas y desarrollo de material didáctico a cargo del departamento de Educación No Formal.

Costo: \$ 1,000.00, profesores  
UNAM y SEP \$ 600.00  
**Sala Juárez, Universum**



## Curso-taller

### ¿Qué hacer con la basura?

**Sábados, 8 y 15 de octubre  
11:00 a 13:00 horas**

Objetivo : conocer los principios básicos de separación de la basura y manejar los residuos para no hacer basura.

Público en general

Casita de las Ciencias, Universum

Costo: \$600.00 descuento de 40% a profesores.

Cupo: máximo 15 personas

Imparte: Biól. Juana Vera

Responsable:

Biól. Ma. Isabel Carles King

micarles@servidor.unam.mx

## Programa

### Octubre 8

- **El porqué de no hacer más basura.**
- **Cómo separar los residuos en orgánicos, inorgánicos y reciclables.**
- **Cómo realizar la separación de residuos sólidos reciclables.**

### Octubre 15

- **Cómo distinguir y disminuir los residuos de manejo especial o residuos no recuperables.**
- **Cómo hacer una composta casera.**
- **Recuperación económica de los residuos sólidos reciclables.**

Informes e inscripciones para los cursos: 5622 7336, o acudir a la Casita de las Ciencias de Universum, Zona Cultural de Ciudad Universitaria. Lunes a jueves, 9:30 a 14:00 y 17:00 a 18:00 horas. Viernes, 9:30 a 14:00 horas.



Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM, Zona Cultural de Ciudad Universitaria, Apartado Postal 70487 Coyoacán 04510, México, D.F.

## Horario de Universum

Lunes a viernes 9:00 a 18:00 hrs.

(La taquilla cierra a las 17:00 hrs)

Sábados, domingos y días festivos

10:00 a 18:00 hrs.

(La taquilla cierra a las 17:00 hrs)

## Costo

Entrada general

\$30.00

(A partir de septiembre \$40.00)

Niños, estudiantes, maestros y trabajadores

UNAM con credencial vigente

\$25.00

(A partir de septiembre \$35.00)

Miembros del Instituto Nacional de las

Personas Adultas Mayores (INAPAM)

\$25.00

(A partir de septiembre entrada libre)

Solicite su pase de entrada en la

taquilla del museo, es indispensable

presentar la credencial de INAPAM.

## Visitante frecuente

Adquiere tu credencial, con ella

podrás entrar, durante un año, a

Universum y el Museo de la Luz

todas las veces que quieras.

Público general \$100.00

(A partir de septiembre \$300.00)

Niños, estudiantes, maestros y trabajadores

UNAM con credencial vigente

\$ 80.00

(A partir de septiembre \$200.00)

## Atención especial a escuelas y grupos

5622 7287 y 5622 7288

Oficina de Atención al Visitante.

Lunes a viernes, 9:00 a 17:00 horas

## Correo electrónico

visitante@universum.unam.mx

## Universum en internet

<http://www.universum.unam.mx>

Como medida de seguridad,

el ingreso de autobuses

escolares al museo Universum

será por avenida Insurgentes

**Nuestra programación  
está sujeta a cambios**

# Museo de la Luz

## Exposiciones temporales

### Luz y tiempo

Heliograbados de Dana Aerenlund, Rocio González y Miguel Zúñiga.

Esta exposición tiene como objetivo rescatar la técnica del heliograbado, técnica que utiliza la fotografía y el grabado para ofrecer imágenes de gran belleza y texturas.

### Inauguración

Viernes 2 de septiembre  
13:00 horas  
Hasta el 30 de octubre

### Conferencia

12:00 horas  
*Técnica de heliograbado*  
Miguel Zúñiga

### Sala de usos múltiples

\*Nota: Hemos preparado una conferencia y un taller que se liga con esta exposición. Revisa las conferencias programadas y las actividades especiales complementarias.

### No todo lo que escupe fuego es un dragón

Obra gráfica de Edgar Rivera

Serie de acuarelas y tinta china en pequeño y mediano formato donde el artista explora, a través de una explosión de color, la simbología que tienen los dragones en los sueños y las fantasías del hombre.

### Inauguración

Viernes 1 de julio  
12:00 horas  
Hasta el 30 de septiembre  
Sección la Luz en el arte

### Las horas

Instalación de  
Alfredo Ramírez Castruita

Las horas es una instalación que rescata primordialmente elementos históricos del edificio que alberga al Museo de la Luz, antes templo del Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo. La obra está dividida en dos partes: una serie de piezas sonoras basada en la estructura de la liturgia. Las horas y una escultura de sitio específico, hecha de hostias. Del 18 de mayo al 30 de agosto  
Sección La luz de las estrellas

### Arte fluorescente: aplicación de un fenómeno lumínico

Obra gráfica de Pedro Arciniega, Ezy Arumir, Omar Ibarra y Fabiola Narro

Novedosa propuesta a través de la cual los artistas muestran, con la aplicación de materiales fluorescentes, la importancia de la luz en el arte.  
Hasta agosto  
Zona de las luces frías

### Los inicios de la cámara fotográfica

Muestra de la colección de cámaras fotográficas del Biól. Miguel Ángel Meneses. Incluye ejemplares contruidos entre 1849 y 1930. De julio a agosto  
Área de exposiciones temporales

### Conferencias de especialistas

#### Jueves 11:00 horas

*Sala de Usos Múltiples*  
Entrada libre

## Septiembre

### Jueves 8

#### Los sismos en México. Lo que se ha aprendido en 20 años

Dr. Carlos Valdés González  
*Instituto de Geofísica, UNAM*

### Jueves 22

#### Viviendo en las costas con la amenaza de sismos y tsunamis

Dr. Carlos Mortera Gutiérrez  
*Instituto de Geofísica, UNAM*

### Jueves 29

#### Sismología: una ventana hacia el interior de la Tierra

Dr. Raúl Valenzuela Wong  
*Instituto de Geofísica, UNAM*

## Charlas de anfitriones

### Sábados 13:30 horas

*Sala de Usos Múltiples*  
Entrada Libre

## Julio

### Sábado 2

#### Despistando al ojo enemigo: camuflaje o mimetismo ¿son lo mismo?

Ana Victoria González Fernández

### Sábado 9

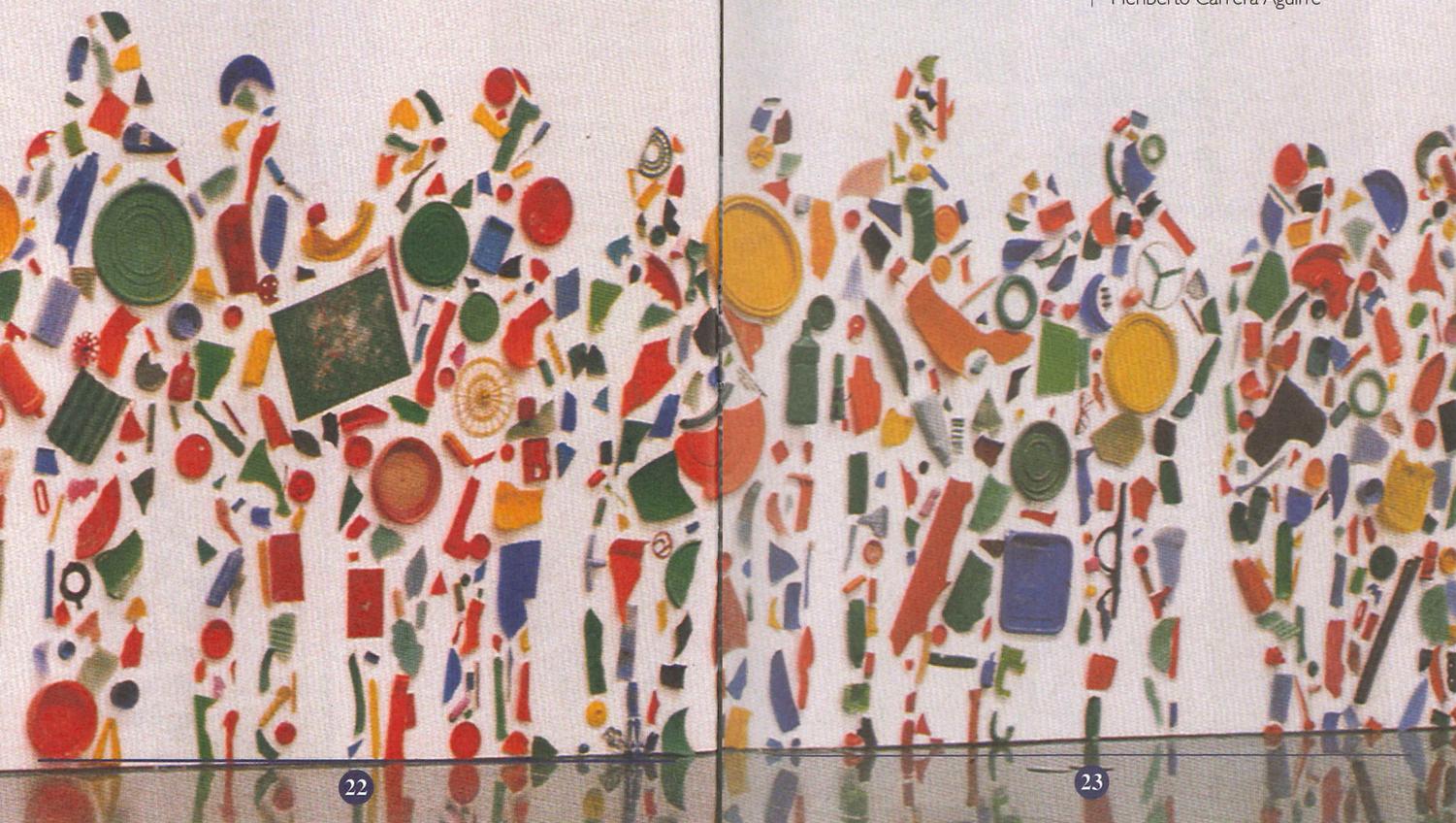
#### Los colores de los elementos

Rosario Hurtado García

### Sábado 16

#### La visión llega antes que las palabras. El lenguaje de la imagen

Heriberto Carrera Aguirre



**Sábado 23**

**De la caverna al "Homo Videns". Retrospectiva en la construcción de la imagen**  
Viridiana Carrera Aguirre

**Sábado 30**

**La luz, el alimento de flora**  
Julia Idalia Villegas Ramos  
**Agosto**

**Sábado 6**

**El mundo del color en la medicina**  
Martha Nancy González Castellanos

**Sábado 13**

**La luz en la vida**  
Gisela Razo Ángel

**Sábado 20**

**El vitralismo en México. El caso del Museo de la Luz**  
Irene Arias Olvera

**Sábado 27**

**La luz y el calentamiento global**  
Rodrigo Romero Tirado

**Septiembre**

**Sábado 3**

**La importancia del color en los seres vivos**  
Rocío Penélope Montiel Bustos

**Sábado 10**

**Las ilusiones ópticas, dentro de la Teoría de la Gestalt**  
María Dolores Jiménez Venegas

**Sábado 17**

**La visión**  
Rocío Salinas Solís

**Sábado 24**

**El simbolismo de Roberto Montenegro y Julio Ruelas**  
Alfonso Vázquez Pérez

**Actividades especiales**

**Sábado 27 de agosto**

**12:00 horas**  
**Monsieur Verne**  
De Gabriel Ortega  
Dirección Miguel Ángel Morales  
Homenaje a el escritor Julio Verne con motivo del centenario de su muerte  
**Sala de usos múltiples**  
Entrada con el boleto de acceso al museo  
Cupo limitado

**Sábado 24 de septiembre**

**12:00 horas**  
**Julio Verne en México**  
De Leslie Alger  
Dirección: Miguel Ángel Morales  
Una eminente periodista entrevista a Julio Verne durante su visita a México  
**Sala de usos múltiples**  
Entrada con el boleto de acceso al museo  
Cupo limitado

**Sábados de septiembre y octubre, 11:00 a 12:30 y de 14:30 a 16:00 horas**

**Taller de heliograbado**  
Entinta, oprime e imprime y llévate a casa un heliograbado  
Dirigido a mayores de 14 años  
Costo \$60.00  
Cupo: 10 personas por turno

**Teatro**



**Domingos, 13:30 horas**

**Haciendo la historia**  
De Gabriel Ortega  
Dirección: Miguel Ángel Morales y Gabriel Ortega  
Acompaña a Gregorio Samsa, el pequeño cocuyo, y a fray Donato García Barragán, difunto miembro de la Compañía de Jesús, a hacer un recorrido por la interesante historia del Antiguo Templo del Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo, edificio que actualmente ocupa el Museo de la Luz. Espectáculo con títeres fluorescentes.  
**Sala de usos múltiples**  
Costo \$20.00  
Cupo limitado

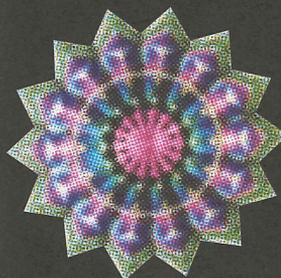
**Actividades permanentes**

**Diaporama**

**Caleidoscopios**  
Sala de usos múltiples  
Lunes a viernes a las 11:30, 13:30 y 15:30 horas  
Sábados y domingos a las 12:30, 14:30 y 16:30 horas

**Talleres**

Al mismo tiempo que aprendes y te diviertes, te llevarás a casa un recuerdo del Museo de la Luz.  
Duración: una hora  
Informes: 5702 3183



**Arma tu caleidoscopio I**

¿Sabes por qué en un caleidoscopio las imágenes son simétricas y siempre cambiantes? Arma tu caleidoscopio con tres laminillas para microscopio forradas de papel celofán de colores.  
Jóvenes de 10 años en adelante  
Costo: \$8.00

**Arma tu caleidoscopio II**

Arma tu caleidoscopio con espejos plásticos y vidrios de colores.  
Adolescentes y adultos  
Costo: \$40.00

**El disco de Newton**

¿Sabías que el color blanco es la suma de todos los colores? Ilumina y recorta un disco de cartoncillo y después házlo girar sobre la goma de un lápiz.  
Niños de 6 a 10 años  
Costo: \$8.00

**La ilusión del movimiento**

¿Sabías que el cine y las caricaturas se basan en figuras fijas que parecen moverse? Descubre los secretos del cine en este taller y construye tu propia ilusión del movimiento.  
Jóvenes de 10 años en adelante  
Costo: \$8.00

**Muralismo**

Nuestro edificio fue cuna del muralismo en México. Conoce y participa en este arte.  
Niños mayores de 6 años  
Costo: \$10.00 y \$15.00

**El principio de la fotografía**

Conoce el origen de las cámaras fotográficas y aprende cómo se forman las imágenes.  
Jóvenes de 10 años en adelante  
Costo: \$10.00

**Reloj solar**

¿Quieres saber qué hora es con la ayuda del sol? Arma este reloj, oriéntalo de oriente a poniente y el rayo de luz que llega al centro del reloj te indicará la hora.  
Visitantes de 8 años en adelante  
Costo: \$8.00

**Concentrador solar**

¿Te gustaría tener tu propio concentrador solar? Aquí podrás construirlo. Disfruta los beneficios de la energía solar en tu propio hogar. Previa cita.  
Recomendado para grupos familiares  
Costo adicional: \$175.00

**El perico mágico**

Diviértete metiendo un perico a su jaula, con solo girar una paleta donde está dibujado.  
Taller de pintura e ilusión óptica.  
Para niños mayores de 4 años  
Costo: \$8.00

**El círculo cromático**

¿Qué pasa cuando combinas pinturas de colores? Ven y descubre que el color negro se puede obtener mezclando pintura azul, roja y amarilla.  
Visitantes de 8 años en adelante  
Costo: \$10.00

**La cocinita solar**

A través de materiales de desecho, como cajas de zapatos, ganchos y papel para envolver, aprovecha las bondades de la energía solar.  
Niños de 10 años en adelante  
Costo: \$20.00

**El columpio magnético**

Ven y descubre con este taller, como las fuerzas eléctricas y magnéticas se relacionan para formar una sola fuerza: la electromagnética. Jugando con este columpio podrás observarla.  
Niños de 7 años en adelante  
Costo: \$35.00



### Vitralismo

En este taller reproducimos, con materiales de fácil adquisición (micas y acetatos), fragmentos de los vitrales que adornan el Museo de la Luz. Al mismo tiempo, aprendemos sobre las propiedades ópticas de los materiales transparentes y su capacidad de reflexión. Niños de 10 años en adelante. Costo: \$20.00

### Demostraciones

Duración: 20 minutos  
Aunque se hacen con regularidad en el transcurso del día, tenemos la posibilidad de ofrecer las a petición de los visitantes en horarios especiales. Están incluidas en el boleto de entrada al museo

### Luminiscencias

Con esta demostración podrás descubrir que los cuerpos o las sustancias que emiten luz no necesariamente están calientes. La fosforescencia, fluorescencia, electroluminiscencia y la quimiluminiscencia son fenómenos que podrás observar en esta demostración, y así aprender todo lo relacionado con las luces frías

### Aprovechamiento térmico de la energía solar

Con un horno y un concentrador solar te invitamos a descubrir los beneficios de esta energía alternativa, limpia, segura y abundante. Además podrás degustar una ricas salchichas que cocemos en el horno solar.

### Los monstruos del florero

¿Cómo son los microorganismos que habitan en el agua estancada? Aprende a reconocer algunos de ellos con la ayuda de un microscopio conectado a un televisor.

### Diseción de ojo

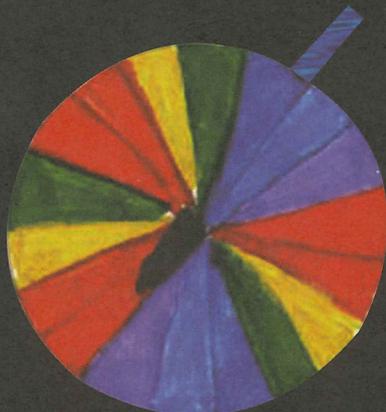
A través de la diseción de un ojo te mostramos sus partes y funcionamiento.

### Reacciones químicas

Sencillos, pero educativos experimentos químicos

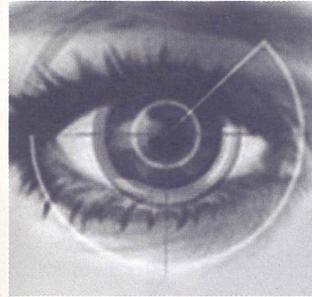
### La luz: un fenómeno electromagnético

Descubre qué tienen en común algunos experimentos con pilas y cables, y el brillo del sol.



### Actividades extramuros

El museo te ofrece llevar talleres, demostraciones, charlas y exposiciones a tu escuela o institución. Teléfono: 5702 3183  
Costo: \$20.00 por estudiante  
Incluye un taller y una demostración



### Servicios

#### Gabinete del optometrista

En este espacio, además de aprender sobre el proceso de la visión y los cuidados que debes tener con tus ojos, te ofrecemos la posibilidad de conocer el estado de tu salud visual a través de un examen optométrico, aplicado por jóvenes egresados de la carrera de optometría de la FES Iztacala.

**Lunes a viernes,  
9:00 a 15:00 hrs.  
Sábados y domingos,  
10:00 a 16:00 horas**

Previa cita  
Costo: \$25.00 público en general y \$15.00 niños, profesores, estudiantes y miembros del INSEN



El Carmen 31  
esq. San Ildefonso  
Centro Histórico, 06020  
México, D.F.

#### Horario

Lunes a viernes  
9:00 a 16:00 horas  
(La taquilla cierra  
a las 15:30 horas)  
Sábados, domingos  
y días festivos  
10:00 a 17:00 horas  
(La taquilla cierra  
a las 16:00 horas)

#### Costo

Público en general  
\$15.00  
Niños, estudiantes, maestros  
con credencial vigente  
y miembros del INSEN  
\$10.00

#### Visitas guiadas

Visitas especiales invidentes  
y débiles visuales  
5702 3183

#### Información general

5702 3183  
Fax: 5702 4129

**Museo de la Luz  
en internet**  
www.luz.unam.mx

**Correo electrónico**  
museoluz@servidor.unam.mx

**Nuestra  
programación  
está sujeta  
a cambios**

## Premio Miguel Ángel Herrera a Jóvenes Divulgadores de la Ciencia, 2005

La Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, A.C. (SOMEDICYT), la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM y el Instituto de Astronomía de la UNAM desean honrar la memoria del Dr. Miguel Ángel Herrera, destacado científico y divulgador de la ciencia, dedicando un premio dirigido a reconocer el trabajo en divulgación de la ciencia que desarrollan los jóvenes divulgadores.

En México, la promoción de la ciencia se realiza aún con resultados escasos, por ello, es necesario incentivar la participación de un mayor número de personas que sean multiplicadoras del esfuerzo que realizan estas instituciones, así como el CONACYT, las universidades y los propios divulgadores de la ciencia.

A casi dos años de su lamentable fallecimiento, las instituciones convocantes presentan la propuesta de este premio a científicos, divulgadores, comunicadores y familiares con el fin de crear un fondo para efectuar año con año la convocatoria correspondiente que iniciará premiando en 2005 a seis personas distribuidas en tres categorías. El monto de los premios suma la cantidad de \$75,000.00. Para la convocatoria 2005 se considerará como único tema la astronomía, para posteriores años, las instituciones convocantes definirán el o los temas de participación.

El fondo que se pretende crear tiene como objetivo contar con los recursos económicos necesarios para organizar el premio y cubrir los gastos inherentes al mismo y, sobre todo, para darle continuidad y permanencia al premio.

Para ello, se hará una campaña permanente para lograr donativos económicos entre las instituciones universitarias en las que colaboró Miguel Ángel, y entre sus amigos científicos, divulgadores, comunicadores y familiares. SOMEDICYT ha abierto una cuenta especial para este fin.

¡Te invitamos a colaborar!  
Informes: 5622 7330 • Fax: 5665 4910

Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, A.C.  
Banco Santander Serffin, S.A.  
Cuenta: 65-50168028-3  
Transferencia a la cuenta, clave: 014180655016802838



*Dedicar el premio a Miguel Ángel Herrera es reconocer el talento y la devoción con las que él emprendió el camino de la astronomía y la divulgación de la ciencia. Uno de sus intereses personales era mostrar la ciencia como se mostraba el universo para él.*



# Programación trimestral

Edificio *Universum*

Zona Cultural de Ciudad Universitaria, Apartado Postal 70487

Coyoacán 04510, México, D.F.

visitante@universum.unam.mx

www.universum.unam.mx

