

# Verano en Universum

Julio / Agosto



Programación de la Dirección General de  
Divulgación de la Ciencia, UNAM  
Julio - Agosto, 2003

nautilus



# Un verano en Universum



Es frecuente que en esta temporada se hable mucho del verano, pero, ¿qué es el verano? En general, podemos definirlo como la época más calurosa del año; en el hemisferio norte comprende los meses de junio, julio y agosto y en el hemisferio sur corresponde a los meses de diciembre, enero y febrero. Sin embargo, en las zonas ecuatoriales el verano dura aproximadamente seis meses.

México por estar más cerca del ecuador, entre otras razones, no tiene tan definidas sus estaciones como los países del norte y del sur. Por eso, es más correcto hablar de una época de secas y una de lluvias para países como el nuestro. La ciudad de México tiene una característica que la hace muy especial: en un mismo día podemos tener las cuatro estaciones, por eso antes de venir a Universum echa un vistazo por la ventana y asegúrate de tomar todas las precauciones necesarias, no te olvides de traer tu paraguas, tu abrigo o tu playera favorita.

Diseño de portada: Elizabeth Cruz\*, Emmanuel Vela, Isabel Salazar  
Ilustración acuarela\*

## Julio

Martes 1



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: tiburones*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Animales marinos*

25 minutos

La Capilla



Miércoles 2



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: tiburones*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Insectos*

25 minutos

La Capilla

**16:30 horas**

Cine debate

*Edison, el hombre*

Ciclo: Constructores del conocimiento

Dir. Clarence Brown

EUA, 1940

107 minutos

Teatro Universum

## Jueves 3



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau: tiburones*

53 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*La célula*

25 minutos

La Capilla

## Viernes 4



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau: tiburones*

53 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*El calendario cósmico*

20 minutos

La Capilla

## Sábado 5



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau: tiburones*

53 minutos

Biblioteca

### 12:00 y 13:00 horas

Hora del cuento

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*El Sol*

10 minutos

*Mercurio y Venus*

10 minutos

La Capilla

### 12:30 horas

Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*El elefante*

58 minutos

La Capilla

## Sábado 5



### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

## Domingo 6



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau:*

*el mundo salvaje de la jungla de coral*

53 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

## Domingo 6



### 12:00 horas

Video

*La luna*

10 minutos

La Capilla

### 13:00 horas

Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*El circo soviético*

58 minutos

La Capilla

### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

Lunes 7



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el mundo salvaje de la jungla de coral*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Tras el rastro del Grizzly*

24 minutos

La Capilla

Miércoles 9



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el mundo salvaje de la jungla de coral*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Extrañas criaturas del Amazonas*

24 minutos

La Capilla

**16:30 horas**

Cine debate

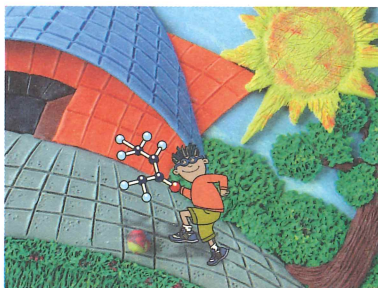
*Freud, pasiones secretas*

Dir. John Huston

EUA, 1962

139 minutos

Teatro Universum



Martes 8



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el mundo salvaje de la jungla de coral*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*El leopardo*

24 minutos

La Capilla

Jueves 10



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el mundo salvaje de la jungla de coral*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

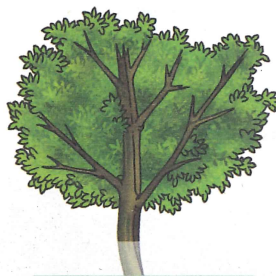
*El hombre y la luna*

10 minutos

*Transbordadores espaciales*

10 minutos

La Capilla



10 de julio

Día del árbol  
(México)

Viernes 11



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
rastreado las profundidades*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

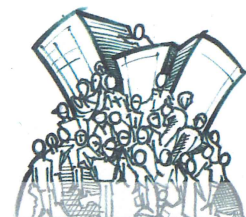
*Historia de la astronomía*

10 minutos

*La vida de las estrellas*

10 minutos

La Capilla



11 de julio

Día Mundial de  
la Población

## Sábado 12



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

#### Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
rastreado las profundidades*

53 minutos  
Biblioteca

### 11:00 a 13:00 horas

*Demostraciones científicas*

Duración: 15 minutos  
Explanada de Universum

### 12:00 y 13:00 horas

*Hora del cuento*

Biblioteca

### 12:00 horas

#### Video

*Júpiter*

12 minutos  
*Los planetas*  
10 minutos  
La Capilla

### 12:30 horas

#### Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00  
Niños y estudiantes: \$15.00  
Teatro Universum

### 13:00 horas

#### Video

*Desiertos*

30 minutos  
La Capilla

### 14:00 horas

#### Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

### 15:00 horas

#### Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía



## Domingo 13



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

#### Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
rastreado las profundidades*

53 minutos  
Biblioteca

### 11:00 a 13:00 horas

*Demostraciones científicas*

Duración: 15 minutos  
Explanada de Universum

### 12:00 horas

#### Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00  
Niños y estudiantes: \$25.00  
Foro de Química

### 12:00 horas

#### Video

*Grandes tiburones de Australia*

46 minutos  
La Capilla

### 13:00 horas

#### Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00  
Niños y estudiantes: \$15.00  
Teatro Universum

### 13:00 horas

#### Video

*Grandes tiburones de California*

53 minutos  
La Capilla

### 14:00 horas

#### Teatro

*Crepas de energía*

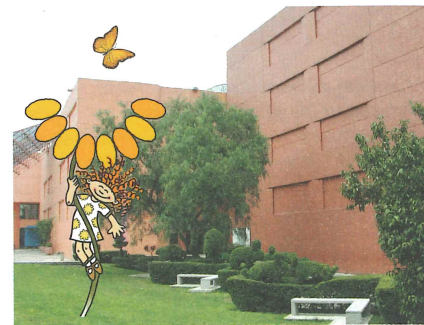
Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

### 15:00 horas

#### Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía



Lunes 14



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: rastreando las profundidades*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Animales del ártico*

16 minutos

*Animales de la noche*

11 minutos  
La Capilla

Martes 15



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: rastreando las profundidades*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Las mariposas*

24 minutos  
La Capilla

Miércoles 16



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: ballenas*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Las mortíferas serpientes de Sudamérica*

24 minutos  
La Capilla

**16:30 horas**

Cine debate

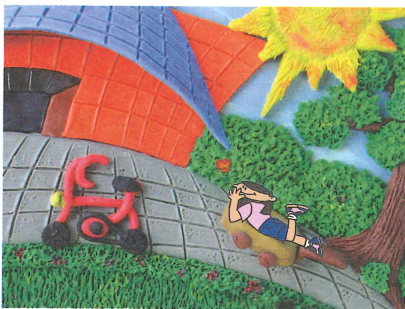
*La historia de Louis Pasteur*

Dir. William Dieterle

EUA, 1936

87 minutos

Teatro Universum



Jueves 17



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: ballenas*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Los monos del nuevo mundo*

24 minutos  
La Capilla

Viernes 18



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: ballenas*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Los leones*

24 minutos  
La Capilla

Sábado 19



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau: ballenas*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Los dominios del león*

54 minutos  
La Capilla

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:30 horas**

Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

**13:00 horas**

Video

*Los secretos del Titanic*

52 minutos  
La Capilla

## Sábado 19



### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

## Domingo 20



### 12:00 horas

Video

*Los tiburones*

58 minutos  
La Capilla

### 13:00 horas

Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00  
Niños y estudiantes: \$15.00  
Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*Los enigmas del clima*

60 minutos  
La Capilla

### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo  
Sala de Energía

## Domingo 20



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau: ballenas*

53 minutos  
Biblioteca

### 12:00 horas

Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00  
Niños y estudiantes: \$25.00  
Foro de Química

## Lunes 21



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau:*

*el viaje inesperado*

53 minutos  
Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Los tiburones*

24 minutos  
Foro de Química

## Martes 22



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau:*

*el viaje inesperado*

53 minutos  
Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Mamíferos*

30 minutos  
Foro de Química

## Miércoles 23



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*El mundo submarino de Cousteau:*

*el viaje inesperado*

53 minutos  
Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Manejo de lentes duros*

17 minutos

*Máquinas ingeniosas*

13 minutos

Foro de Química



Jueves 24



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el viaje inesperado*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*El águila dorada*

24 minutos  
Foro de Química

Sábado 26



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Las Galápagos. Más allá de Darwin, vol. 1*

60 minutos  
Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*Las Galápagos. Más allá de Darwin, vol. 2*

60 minutos  
Foro de Química



Viernes 25



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el viaje inesperado*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Mariposas y polillas*

30 minutos  
Foro de Química

Domingo 27



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*La orilla del océano cósmico*

60 minutos  
Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*La tierra del tigre*

58 minutos  
Foro de Química



Lunes 28



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Obsequios de la Tierra*

60 minutos  
Foro de Química

Martes 29



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos  
Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Oro*

60 minutos  
Foro de Química

Miércoles 30



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*La vida de las estrellas*

50 minutos

Foro de Química



Jueves 31



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*El mundo submarino de Cousteau:  
el tesoro sumergido*

53 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Las bacterias*

19 minutos

*Las estrellas y los planetas*

11 minutos

Foro de Química

Agosto

Viernes 1



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del tiempo*

27 minutos

Biblioteca

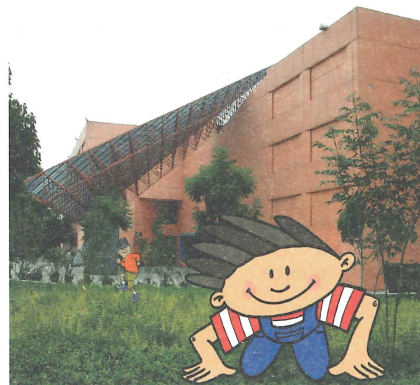
**12:00 horas**

Video

*La armonía de los mundos*

45 minutos

Foro de Química



Sábado 2



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del tiempo*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Nostalgia por un planeta rojo*

48 minutos

Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*Ártico y Antártida*

30 minutos

Foro de Química

**Domingo 3**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del tiempo*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Jane Godall y los chimpancés*

48 minutos

Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*La tumba Tutankamon*

60 minutos

Foro de Química



**Lunes 4**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del tiempo*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Obsequios de la Tierra*

60 minutos

Foro de Química

**Martes 5**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del tiempo*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Papua Nueva Guinea: el centro de fuego*

48 minutos

Foro de Química

**Miércoles 6**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del poder*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Reptiles y anfibios*

58 minutos

Foro de Química

**Jueves 7**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del poder*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Salven al panda*

57 minutos

Foro de Química

**Viernes 8**



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del poder*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Sida: todo lo que debes saber*

20 minutos

Foro de Química



Sábado 9



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del poder*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Sólo el delfín sabe*

24 minutos

Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*Los gigantes de los mares*

24 minutos

Foro de Química



Domingo 10



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: la religión del poder*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Simios*

30 minutos

Foro de Química

**13:00 horas**

Video

*Una vida silvestre en África*

58 minutos

Foro de Química



Lunes 11



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el valle de las tumbas*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Autos de carreras (máquinas extraordinarias)*

La Capilla

Martes 12



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el valle de las tumbas*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*La era de los dinosaurios*

52 minutos

La Capilla

Miércoles 13



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el valle de las tumbas*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Misión Apolo: llegada a la Luna*

47 minutos

La Capilla

**16:30 horas**

Cine debate

*Ciclo: El Universo de Stephen Howking*

*Ver para creer. Los orígenes*

Dir. Stephen Howking

BBC. Reino Unido, 1997

110 minutos

Teatro Universum



## Jueves 14



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el valle de las tumbas*

27 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Misión Apolo: llegada a la Luna*

47 minutos

La Capilla

## Viernes 15



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el valle de las tumbas*

27 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*La era de los dinosaurios*

52 minutos

La Capilla

## Sábado 16



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

### 11:00 a 13:00 horas

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

### 12:00 y 13:00 horas

Hora del cuento

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Viaje al interior de una nave espacial*

52 minutos

La Capilla

### 12:30 horas

Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*Expedición a la tumba de Tutankamon*

52 minutos

La Capilla

## Sábado 16



### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

## Domingo 17



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

### 11:00 a 13:00 horas

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

### 12:00 horas

Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

## Domingo 17



### 12:00 horas

Video

*¿Hay vida en Marte?*

47 minutos

La Capilla

### 13:00 horas

Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*La furia del planeta: terremotos*

53 minutos

La Capilla

### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

Lunes 18



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Orangutanes*

54 minutos

La Capilla

Martes 19



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Huracanes*

53 minutos

La Capilla

Miércoles 20



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*El gran oso de Siberia*

50 minutos

La Capilla

**16:30 horas**

Cine debate

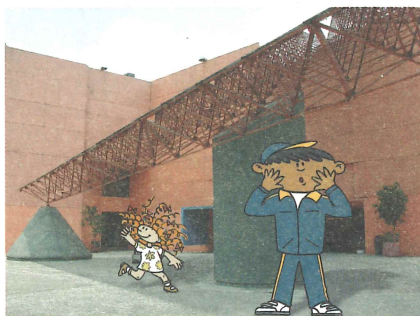
*Alquimia cósmica. Agujeros negros*

Dir. Stephen Howking

BBC. Reino Unido, 1997

110 minutos

Teatro Universum



Jueves 21



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: cantos y oraciones*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Inmortalidad en el hielo*

52 minutos

La Capilla

Viernes 22



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*En compañía de lobos*

52 minutos

La Capilla

Sábado 23



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

**11:00 a 13:00 horas**

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Tornados*

53 minutos

La Capilla

**12:30 horas**

Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

**13:00 horas**

Video

*El poder de la lluvia*

55 minutos

La Capilla

## Sábado 23



### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

## Domingo 24



### 12:00 horas

Video

*Motocicletas*

52 minutos

La Capilla

### 13:00 horas

Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### 13:00 horas

Video

*Sobrevivientes de la era glacial*

54 minutos

La Capilla

### 14:00 horas

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

### 15:00 horas

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

## Domingo 24



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

### 11:00 a 13:00 horas

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

### 12:00 horas

Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

## Lunes 25



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: el camino de la serpiente*

27 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*Aletas de alto rendimiento*

45 minutos

La Capilla

## Martes 26



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*El surgimiento de los robots*

53 minutos

La Capilla

## Miércoles 27



### Cada hora, a partir de las 9:00 horas

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

### 12:00 horas

Video

*La asombrosa Tierra*

52 minutos

La Capilla

### 16:30 horas

Cine debate

*En el lado oscuro. Una respuesta para todo*

Dir. Stephen Howking

BBC. Reino Unido, 1997

110 minutos

Teatro Universum



Jueves 28



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*La era de los dinosaurios (en busca del dragón)*

60 minutos

La Capilla

Viernes 29



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Profundidades prohibidas*

52 minutos

La Capilla

Sábado 30



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

**11:00 a 13:00 horas**

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

**12:00 y 13:00 horas**

Hora del cuento

Biblioteca

**12:00 horas**

Video

*Volcán*

30 minutos

La Capilla

**12:30 horas**

Teatro

*Un sueño loco y Alicia otro poco*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

**13:00 horas**

Video

*Cazadores de la serpiente marina*

12 minutos

La Capilla

Sábado 30



**14:00 horas**

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

**15:00 horas**

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

Domingo 31



**Cada hora, a partir de las 9:00 horas**

Video

*Grandes dioses: guerra y sacrificio*

27 minutos

Biblioteca

**11:00 a 13:00 horas**

Demostraciones científicas

Duración: 15 minutos

Explanada de Universum

**12:00 horas**

Teatro

*Realmente fantástico*

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

Domingo 31



**12:00 horas**

Video

*El hombre que conquistó el espacio*

52 minutos

La Capilla

**13:00 horas**

Teatro

*Circo, maroma y burbujas*

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

Video

*Gorilas. Instintos de sobrevivencia*

52 minutos

La Capilla

**14:00 horas**

Teatro

*Crepas de energía*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

**15:00 horas**

Teatro

*Sopa de quarks*

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

## Biblioteca



### *Manuel Sandoval Vallarta*

Sala infantil, internet, sala de lectura y videoteca

Lunes a viernes 9:00 a 17:00 horas

Sábados, domingos, días festivos y vacaciones 10:00 a 17:00 horas

Teléfonos: 5622 7251 y 52 • Fax: 5665 1754

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

## Demostraciones



### Experimentos de electricidad

Por periodo vacacional se suspende esta demostración del 22 de julio al 7 de agosto

Pregunta por las demostraciones que se realizan en cada sala del museo.

Informes y reservaciones 56 22 72 87 y 88 o acudir al Departamento de Atención al Visitante

## Cursos



### Curso básico de bonsai

Sábados, del 6 de septiembre al 4 de octubre  
10:00 a 13:30 horas

Dirigido a personas mayores de 18 años

Casita de las Ciencias, Universum

Máximo 10 personas

Costo: \$ 1,200.00

Durante el curso se diseñan dos árboles bonsai

Responsable del curso: M. en C. Araceli

Zárate Aquino

[mzarate@universum.unam.mx](mailto:mzarate@universum.unam.mx)

Programa

#### I. Clasificación de los bonsais

Origen de los bonsais. Clasificación de acuerdo a su tamaño. Estilos del bonsai.

#### II. La planta

La planta, su estructura. Especies que se pueden trabajar como bonsai.

#### III. Materiales y herramientas

Materiales y herramientas básicas para el bonsai.

#### IV. Sustratos

Tipos de sustrato. Preparación de mezclas.

## Cursos



### V. Formas de obtención de un bonsai

Formas de propagación del bonsai.

El prebonsai, selección del prebonsai.

El bonsai.

### VI. La poda

La poda, cuándo y cómo podar.

### VII. El alambrado

El alambrado, su función y forma de hacerlo.

### VIII. Mantenimiento

El trasplante, el riego, la fertilización.

Plagas y enfermedades, prevención y combate.

### IX. Las fichas técnicas



### Hidroponía

Sábados del 25 de octubre al 6 de diciembre

10:00 a 12:00 horas

(No hay curso el 1 de noviembre)

Dirigido a personas mayores de 18 años

Casita de las Ciencias, Universum

Costo: \$ 800.00 por persona

Responsable del curso: M. en C. Araceli

Zárate Aquino

[mzarate@universum.unam.mx](mailto:mzarate@universum.unam.mx)

PROGRAMA

#### Introducción

Definición

Historia de la hidroponía

#### La técnica de hidroponía

Principios. Ventajas y desventajas

Elementos del sistema hidropónico

#### El material vegetal

Las hortalizas, sus formas de propagación

Germminación

Semilleros

Trasplante vs. siembra directa

#### Contenedores

Materiales, dimensiones

## Cursos



### Sustratos

Tipos, características  
Esterilización  
Riego y drenaje

### Solución nutritiva

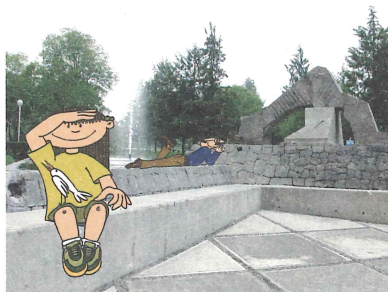
Función de cada nutrimento  
El pH, su medición y control  
Preparación de solución nutritiva

### Prácticas culturales

Poda, mantenimiento  
Cosecha

Informes e inscripciones: 56 22 73 36,  
o acudir a La Casita de las Ciencias  
de Universum, Zona Cultural de  
Ciudad Universitaria.

Lunes a viernes 9:30 a 14:30 horas  
Lunes a jueves 17:00 a 18:00 horas



## Construya su telescopio

Sábados del 30 de agosto al 4 de octubre  
10:00 a 14:00 horas

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

### Programa

**Agosto 30**  
Presentación y técnica de tallado

**Septiembre 6**  
Abrasivo 220 y 500

**Septiembre 13**  
Abrasivo 500 y 800

**Septiembre 20, 27 y octubre 4**  
Pulido del espejo

## Cursos



## Astronomía básica

Lunes del 1 de septiembre al 13 de octubre  
19:30 a 21:30 horas

Objetivo: adquirir los conocimientos básicos de los temas más importantes en astronomía, así como el uso del anuario, la observación de cuerpos celestes y el uso de programas de cómputo enfocados a la astronomía.

Dirigido al público en general  
Astrolab de la Casita de las Ciencias, Universum  
Costo: \$600.00  
Cupo: máximo 20 personas  
Responsable: Ing. Eduardo Piña  
edpina@universum.unam.mx

### PROGRAMA

**Septiembre 1**  
*Exploración del espacio*  
Ing. José de la Herrán  
Dalila Martínez

**Septiembre 8**  
*El Sistema Solar*  
José de la Herrán  
Ing. Eduardo Piña

**Septiembre 22**  
*Vida de las estrellas*  
Dr. Rafael Costero  
Fís. Mario Islas

**Septiembre 29**  
*Posibilidad de vida en otros planetas*  
Dr. Ramiro Iglesias  
Fís. Mario Islas

**Octubre 6**  
*Más allá del Sistema Solar*  
Ing. José de la Herrán

**Octubre 13**  
*La Gran Explosión*  
M. en C. Julieta Fierro

Informes e inscripciones: 56 22 73 36,  
o acudir a La Casita de las Ciencias  
de Universum, Zona Cultural de  
Ciudad Universitaria.  
Lunes a viernes 9:30 a 14:30 horas  
Lunes a jueves 17:00 a 18:00 horas

## Domingos en la ciencia



### 12:00 a 12:30 horas

Conferencias de divulgación de la ciencia para todo público

#### La Capilla

Organizado por la Academia Mexicana de Ciencias en colaboración con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia  
www.amc.unam.mx

Nota: por temporada vacacional se suspenden las conferencias de julio y agosto.

Precio: boleto de entrada al museo

## Radio



Radio mexiquense 1080 A.M., 1250 A.M.,  
1520 A.M. y 1600 A.M.

#### Así de sencillo

Martes 9:00 horas

#### La ciencia diaria

Lunes 9:00 horas

#### En la ciencia

Jueves 9:00 horas

## Exposiciones



### Algo de... ALGAS

¿Conoces las algas? ¿Sabes cómo son? ¿Sabes que siendo de un tamaño muy pequeño son el alimento de animales tan grandes como las ballenas? ¿Sabes que son las principales productoras de oxígeno del planeta, más que las plantas terrestres? Te invitamos a Universum a conocerlas. En esta exposición encontrarás representantes de los principales grupos de algas. Sabrás cómo y dónde viven. Ven y conoce el maravilloso mundo de las algas.

Edificio "A", 1er. piso  
Hasta el domingo 10 de agosto

### Soy yo... Gaviota

Exposición fotográfica que conmemora el 40 aniversario del viaje que realizó al espacio Valentina Tereshkova.

Exposición conjunta con la Embajada de Rusia en México, el Museo Tecnológico de la CFE y Universum

Patio "Ä", planta baja  
Hasta el domingo 10 de agosto de 2003

## Talleres



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

**Precio por taller: \$10.00**

**Duración: una hora**

**Horarios e informes:**

**Oficina de Atención al Visitante**

**Teléfonos: 56 22 72 87 y 56 22 72 88**

**Nota: Cuando reserve acuda puntual a su cita. Tolerancia máxima de retraso 10 minutos**

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

### Tratan temas de ecología y biodiversidad

#### Murciélagos

Niños de 6 a 12 años

#### Calcetines para Marcelo

Para todo público

Es indispensable traer un calcetín negro o café

#### La noche del murciélago

Niños de 8 a 11 años

#### El acertijo del murciélago

Niños de 10 a 15 años

#### Animarte

Niños de 4 a 6 años

#### Cocodrilo

Niños de 7 a 10 años

#### Fauna silvestre

Niños de 7 a 10 años

#### Fósiles

Niños de 8 a 13 años

#### Aventura de una semilla

Niños de 5 a 10 años

#### Collage de hojas

Niños de 5 a 12 años

#### Arcoiris de las plantas

Niños de 5 a 10 años

#### Separación de basura y elaboración de composta

Niños de 4 años en adelante

#### Fabricando alegrías

Niños de 5 a 10 años

#### ¿Dónde habita la vida?

Niños de 4 a 12 años

#### Arqueozoología

Niños de 6 a 12 años

#### Mariposas

Niños de 6 a 13 años

## Talleres



**Tortuga Laúd**  
Niños de 6 a 13 años

**Polinizadores**  
Niños de 4 a 10 años

### Tratan temas de biología humana

**Armando a Beto y a Bety**  
Niños de 4 a 6 años

### Tratan temas de energía

**Colores en la naturaleza**  
Niños de 6 a 8 años

**Jugando al meteorólogo**  
Niños de 7 a 9 años

### Tratan temas de física

**Equilibrín**  
Niños de 8 a 12 años

**La pelota**  
Niños de 8 a 15 años

### Tratan temas del Universo

**Transbordador espacial**  
Niños de 8 años en adelante

**Constelación de Orión**  
Niños de 7 a 10 años

**Cohete de alkazeltzer**  
Niños de 7 años en adelante

**Universo en expansión**  
Niños de 7 a 10 años

### Tratan temas de agronomía

**Hidroponía\***  
Niños y jóvenes de 8 a 18 años y personas de la tercera edad

**Análisis de suelos\***  
Jóvenes de 12 a 18 años y adultos en general  
Duración: una hora y media

**Conoce un herbario**  
Niños y jóvenes de 8 a 18 años y personas de la tercera edad

\* Estos talleres se imparten durante todo el año, con excepción de los periodos vacacionales de la UNAM.

### Tratan temas de ciencias y humanidades

**Reloj de sol**  
Niños y jóvenes de 11 a 15 años

**Rompecabezas viviente**  
Niños y jóvenes de 11 a 15 años

## Talleres



**El zoológico**  
Niños de 6 a 12 años

**Palo de lluvia**  
Niños mayores de 10 años

**Pulseras de agua**  
Niños de 8 a 12 años

### Tratan temas de matemáticas

**¿Y tú, dónde vives?**  
Niños de 6 a 8 años

**Caleidoscopio**  
Niños de 8 a 12 años

**Poliedros**  
Jóvenes de 12 a 15 años

**Tanagrama**  
Niños de 9 a 12 años

**Con-figuras**  
Niños de 9 a 12 años

**Teselaciones**  
Niños de 11 años en adelante

**El cuadro que quiso ser tanagrama**  
Niños de 4 a 7 años

**Trucos matemáticos**  
Jóvenes de 15 años en adelante

### Taller de arqueología

Viernes 9:30 horas, grupos escolares  
Sábados 10:00 horas, grupos escolares y público en general  
Niños de 7 a 10 años y grupos familiares  
Cupo: máximo 25 personas  
Duración: 3 horas  
Costo: \$10.00  
Previa reservación en el Departamento de Atención al Visitante

## Taller demostración



### Martes, jueves y sábados, 11:00 hrs.

**Adivina adivinador: ¿qué es verde y no es planta?**  
Dirigido a todo público  
Edificio "A", primer piso, a un costado de la exposición *Algo de...Algas*  
Duración: una hora  
Cupo: máximo 30 personas  
Hasta el domingo 10 de agosto  
Precio: boleto de entrada al museo



### Del 1 al 16 de julio

Universum y el Museo de la Luz participan en el **Tercer Festival Internacional Viva Vivaldi**, para niños y jóvenes en situación y riesgo de calle  
 Informes y reservaciones: 5622 7287 y 88

### Domingo 6 de julio

El IFE realizará la consulta infantil y juvenil en todo el país. Si tienes entre 6 y 17 años, acude a votar. En Universum se instalarán dos casillas.

### Durante julio y agosto

#### En horario del museo

#### Diaporama

#### Algas

Zona de diaporamas en la Sala de Biodiversidad



Universum presenta espectáculos de teatro y ciencia los fines de semana. Si lo deseas puedes asistir sólo al teatro. Adquiere en la taquilla de Universum el boleto de la obra que te interesa.

*Un sueño loco y Alicia otro poco*  
*Circo, maroma y burbujas*  
*Sopa de quarks*  
*Crepas de energía*  
*Realmente fantástico*

Además, puedes solicitar funciones especiales entre semana de las obras anteriores y de las siguientes:

*Química, danza y color*  
*Otra víctima del cigarro*  
*La historia de todo*  
*Sombra del lobo*

Informes: 5622 7287 y 88

Por temporada vacacional se suspenden funciones del 26 de julio al 10 de agosto.



Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM,  
 Zona Cultural de Ciudad Universitaria  
 Apartado Postal 70-487, 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.  
 Niños, estudiantes, maestros, trabajadores UNAM con credencial vigente y miembros del INSEN \$25.00

Adquiere tu credencial de visitante frecuente  
 Público general \$100.00.  
 Niños, estudiantes, maestros, trabajadores UNAM con credencial vigente y miembros del INSEN \$80.00

#### Atención especial a escuelas y grupos

56 22 72 87 y 56 22 72 88 o acudir al Departamento de Atención al Visitante. Lunes a viernes, 9:00 a 17:00 hrs.

#### Información general

56 22 82 38, 56 22 73 08

#### Correo electrónico

visitante@universum.unam.mx

#### Universum en internet

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

Diseño: Elizabeth Cruz y Emmanuel Vela

Como medida de seguridad, el ingreso de autobuses escolares al museo Universum será por avenida Insurgentes

**Nuestra programación está sujeta a cambios**



### EXPOSICIONES TEMPORALES

#### *La obra de Roberto Montenegro*

El Museo de las Luz resguarda una parte de la obra mural y de vitrales del jalisciense Roberto Montenegro Nervo (1881-1968). Por ello, en colaboración con el INBA y coleccionistas particulares, ha preparado una exposición en la que por primera vez se presentan bocetos y fotografías de la obra que alberga este recinto.

Hasta el 15 de agosto

#### *Entre los espacios del tiempo* de Edgar Rivera

El fondo de cada obra se antoja como un cielo despejado, colmado de galaxias, polvos y vientos cósmicos que movilizan los colores.

Hasta el 15 de agosto

### CHARLAS DE ANFITRIONES

#### **Sábados 13:30 horas**

Sala de Usos Múltiples  
Entrada libre

#### **5 de julio**

*La fotografía en el tiempo*  
Alma Rocío Rodríguez Soto

#### **12 de julio**

*Del negro al blanco*  
María Guadalupe López Sandoval

#### **19 de julio**

*Color: adición y sustracción*  
Mirna Díaz Lara

#### **26 de julio**

*La luz y la reproducción*  
Yonadxandi Manríquez Ledesma

#### **2 de agosto**

*Glaucoma*  
Berenice Martínez Rojas

#### **9 de agosto**

*Los colores del cielo*  
Rosa Elvia Prudente Gapi



### EVENTO ESPECIAL

#### **Del 31 de julio al 16 de agosto**

Te invitamos a participar en el *Tercer Festival Internacional Viva Vivaldi*. Es necesario hacer reservación ya que las actividades tienen cupo limitado. Sin costo. Reservaciones: 57 02 31 82 y 57 02 31 84.

#### **Viernes 1 de agosto**

**De las 13:00 a las 15:00 horas**  
Recorrido dialogado por los equipamientos del Museo de la Luz, finalizando con el taller del «Perico mágico». Para chavos mayores de 8 años. Cupo: 25 personas

#### **Martes 5 de agosto**

**De las 13:00 a las 15:00 horas**  
Recorrido dialogado por los equipamientos del Museo de la Luz, finalizando con el taller del «Círculo cromático». Para chavos mayores de 8 años. Cupo: 25 personas

#### **Jueves 7 de agosto**

**De las 13:00 a las 15:00 horas**  
Recorrido dialogado por los equipamientos del Museo de la Luz, finalizando con el taller del «Muralismo». Para chavos mayores de 8 años. Cupo: 25 personas

#### **Martes 12 de agosto**

**De las 13:00 a las 15:00 horas**  
Recorrido dialogado por los equipamientos del Museo de la Luz, finalizando con el taller del «Perico mágico». Para chavos mayores de 8 años. Cupo: 25 personas

#### **Jueves 14 de agosto**

**De las 13:00 a las 15:00 horas**  
Recorrido dialogado por los equipamientos del Museo de la Luz, finalizando con el taller de «Muralismo». Para chavos mayores de 8 años. Cupo: 25 personas

### ACTIVIDADES PERMANENTES

#### **Cuentacuentos**

Con Ada Elvi Ruiz Hernández y Francisco Ibarlucea Bozal  
Domingos 14:30 a 15:30 hrs.  
Sala de Usos Múltiples  
Costo: boleto de entrada al museo

#### **Diaporama**

*La luz en el arte*  
Sala de usos múltiples  
Lunes a viernes 11:30, 13:30 y 15:30 horas  
Sábados y domingos 12:30, 14:30 y 16:30 horas



### Demostraciones

Duración: 20 minutos  
Aunque se hacen con regularidad en el transcurso del día, tenemos la posibilidad de ofrecerlas a petición de los visitantes en horarios especiales.

#### *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.

#### *Horno solar*

Te daremos una breve explicación del funcionamiento y beneficios de la energía solar. Si el clima lo permite, cocinaremos salchichas.

#### *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.

### Talleres

Al mismo tiempo que aprendes y te diviertes, te llevarás a casa un recuerdo del Museo de la Luz.

Duración: una hora  
Informes: 57 02 31 83

#### *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 hazlo 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 la hora 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: \$20.00

#### *Nuevo calentador solar*

¿Te gustaría tener tu propio calentador solar? Aquí podrás construirlo.  
Para grupos familiares  
Costo: \$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: \$10.00

#### *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

### Domingo 6 de julio

El IFE realizará la consulta infantil y juvenil en todo el país. Si tienes entre 6 y 17 años, acude a votar. En el Museo de la Luz se instalará una casilla.



### Actividades extramuros

El museo te ofrece llevar talleres, demostraciones, charlas y exposiciones a tu escuela o institución.

Atención: Fís. Julio Rojas

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.

Miércoles 9:00 a 12:00 hrs. 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

57 02 31 83

#### Información general

57 02 31 83

Fax: 57 02 41 29

#### Museo de la Luz en internet

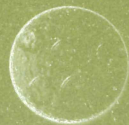
[www.luz.unam.mx](http://www.luz.unam.mx)

#### Correo electrónico

[museoluz@servidor.unam.mx](mailto:museoluz@servidor.unam.mx)

**Programación sujeta a cambios**

# Descubriendo el Universo



## Julio y agosto *Un paseo por los cielos*

por José R. de la Herrán

Los meses julio y agosto de este año debemos llamarlos "Los meses de Marte", porque este planeta estará a menos de 56 millones de Km de la Tierra. Desde que el ser humano comenzó a registrar datos históricos, estos planetas no habían estado tan cerca.



Aunque Marte se aproxima a la Tierra cada poco más de dos años, la distancia entre los dos planetas al momento de la oposición varía considerablemente. Sólo cuando la Tierra está en su Afelio - punto más alejado del Sol -, y Marte en su Perihelio - punto más cercano a nuestra estrella -, esa distancia es menor.

Desde principios del bimestre, Marte se acercará cada día más a la Tierra. Su color rojizo y su extraordinario brillo se podrán apreciar durante prácticamente toda la noche. Por ello, aficionados a la astronomía, hay que tener los telescopios listos desde principios de mes para apuntarlos hacia el planeta rojizo y aprovechar al máximo esta magna oposición que no se repetirá en miles de años.

# Descubriendo el Universo

## Julio y agosto *Un paseo por los cielos*

por José R. de la Herrán

### Julio

- El 2 de julio estamos justo a la mitad del año.
- El día 8, Venus se halla a menos de un grado de Saturno, en el este, visible casi una hora antes de la salida del Sol.
- El día 26, Mercurio está a medio grado de Júpiter en el oeste, visible una hora después de la puesta del Sol

### Agosto

- El 4 de agosto, Neptuno se encuentra en oposición es decir, lo más cerca de la Tierra, a media noche cerca del cenit, visible con telescopio en la constelación *Capricornus*.
- El día 14, Mercurio está en su máxima elongación este, a 27 grados del Sol; visible en el oeste media hora después de la puesta del Sol.
- El día 24, Urano se halla en oposición, visible con binoculares en la constelación *Acuarius*, unos 5 grados al norte de Marte.
- El 27 de agosto, Marte se encuentra a su menor distancia de la Tierra (55.76 millones de Km). Su cercanía lo hace el objeto más brillante del cielo (magnitud -2.9), con excepción del Sol, la Luna y Venus.
- El día 28 Marte está en oposición con respecto a la Tierra (El máximo acercamiento no coincide con la oposición).
- El 30 de agosto, Marte esta en Perihelio, su mínima distancia con respecto al Sol.



# Descubriendo el Universo

## Fases de la Luna



### LLUVIAS DE ESTRELLAS

De las diez lluvias de estrellas que se presentan en el bimestre, sin duda las más importantes son las Perséidas del 13 de agosto. Son meteoritos que entran a nuestra atmósfera a velocidades de 60 Km por segundo, por ello son brillantes y dejan estelas que duran más de 2 segundos. Por desgracia, la Luna casi llena, hará disminuir el contraste y no dejará que esta lluvia luzca como quisiéramos.

Julio  
DÍA/HORA

Perigeo  
10/16

Apogeo  
22/14

Creciente  
6/21

Llena  
13/13

Menguante  
21/01

Nueva  
29/01



Agosto  
DÍA/HORA

Perigeo  
6/08

Apogeo  
31/08

Creciente  
5/01

Llena  
11/23

Menguante  
19/19

Nueva  
27/11

# nautilus



Programación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM

