

**Linea de información telefónica: 622 8238**

**Abrimos todos los días: de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas; sábados, domingos y días festivos, de 10:00 a 17:00 horas**

**Costo: \$15.00 general, \$10.00 estudiantes, maestros y miembros del INSEN con credencial.**

**ATENCIÓN A ESCUELAS Y GRUPOS**

**Visitas guiadas sólo con previa cita en los teléfonos 622 72 87 y 88 o acudir a la Oficina de Servicios Educativos y Atención al Público, de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.**

**CORRESPONDENCIA:**

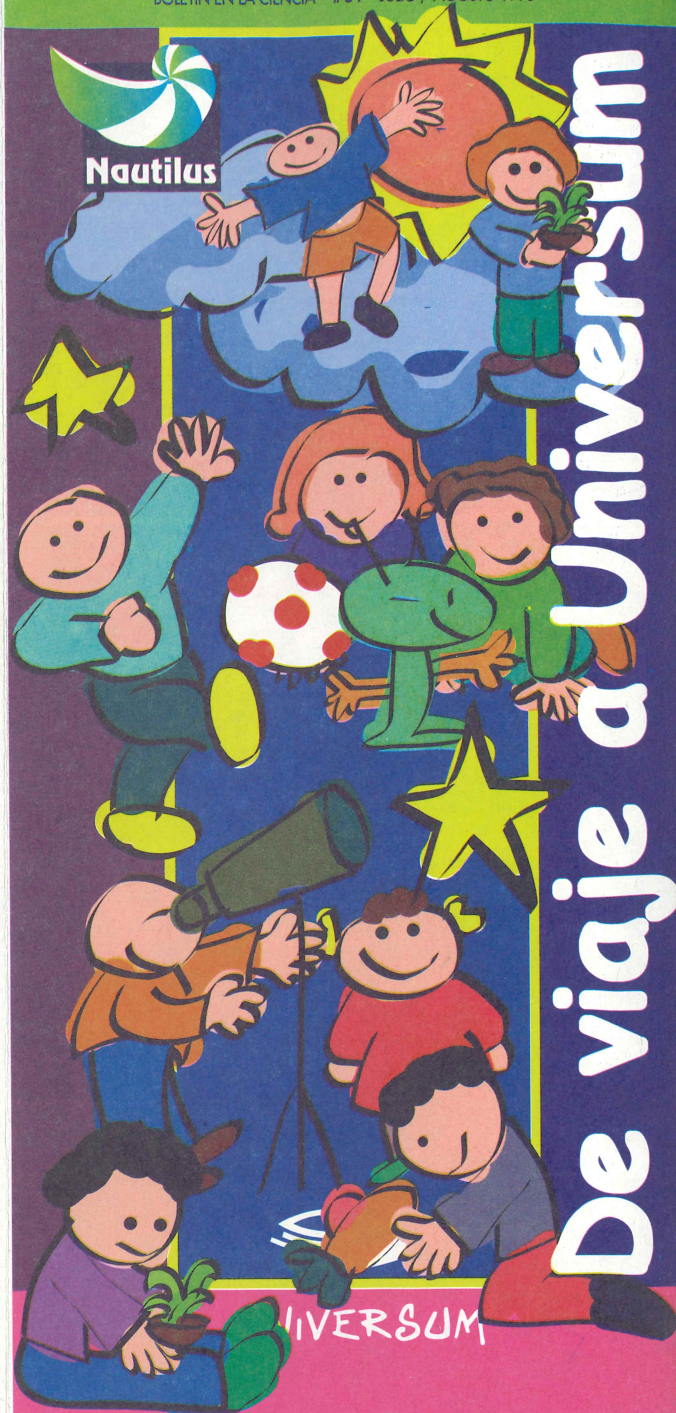
**Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM. Zona Cultural de Ciudad Universitaria, Apartado postal 70-487. Delegación Coyoacán 04510, México, D.F.  
Correo electrónico para comentarios y sugerencias: [universu@servidor.unam.mx](mailto:universu@servidor.unam.mx)**



Secretaría de Energía



**UNIVERSUM**  
MUSEO DE CIENCIAS UNAM



# De viaje a Universum

Estas vacaciones emprende un agradable viaje por el mundo de la ciencia. *Universum* ha preparado para ti obras de teatro, cuentos, videos, talleres y exposiciones. Prepara todo lo necesario y disfruta tus vacaciones en *Universum*.



## Charlas de media hora

con los anfitriones  
de *Universum*  
La Capilla 11:30 horas

## JULIO

sábado 4

*La edad de la Tierra*  
Raymundo Luna Ramírez

sábado 11

*Escher y las matemáticas*  
Ramón Hernández  
Acosta

sábado 18

*Un viaje a través de los museos*  
Verónica Gómez Ruíz  
Mariana González  
Peñaloza

sábado 25

*Homosexualidad*  
Sergio Aguilar Mateos

## AGOSTO

sábado 1

*Lo que sabemos de los vertebrados*  
Ma. Antonieta Mota  
Blanco  
Sitalmina Hernández  
Serrano

sábado 8

*La paradoja del ser carnívoro*  
Jorge Shizuru Ledesma

sábado 15

*El cambio climático*  
Ezequiel Guevara Olalde  
Raquel Mondragón  
Uribe

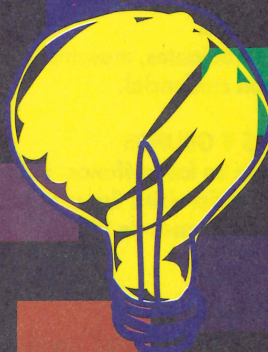
sábado 22

*Máquinas y monstruos*  
Eduardo García Cruz  
Raquel Hernández  
Meneses

sábado 29

*La química y la vida*  
Jorge M. Islas Bravo  
Mote  
Bárbara Reachy Valdés

## CONFERENCIAS



¡Vamos a fomentar la cultura del ahorro y uso eficiente de la energía y el aprovechamiento de energía renovables!

## La Capilla 11:30 horas

21 de agosto

*Energías renovables en México*  
M. en C. Odón de Buen R.  
Secretario Técnico  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

28 de agosto

*La importancia de la normalización en el ahorro de energía*  
Ing. Norma Morales Martínez  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

4 de septiembre

*Impactos ambientales del uso de la energía*  
Ing. Ubaldo Inclán Gallardo  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

11 de septiembre

*El ahorro de energía en la iluminación en el hogar*

Ing. Azucena Escobedo  
Izquierdo  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

18 de septiembre

*El ahorro de energía en el transporte*

Ing. Javier García Osorio  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

25 de septiembre

*La comunicación y el ahorro de energía*

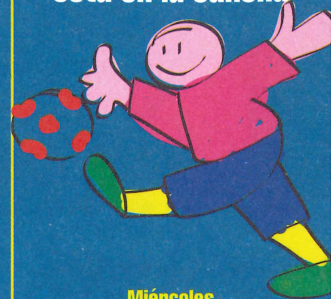
Lic. Daniel González Pineda  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

2 de octubre

*El ahorro de energía en el contexto internacional*

Lic. Sergio A. Segura Calderón  
Comisión Nacional para  
el Ahorro de Energía

## La ciencia está en la cancha



Miércoles

del 1 de julio al 26 de agosto  
La Capilla, 11:00 horas

1 de julio

*Esguinces de tobillo en el futbolista, manejo inicial*  
Dra. Ma. Eugenia Acuña

**8 de julio**

**Osteitis pùblica e importancia de un buen stretching**  
Dra. Cristina Rodríguez

**5 de agosto**

**Lesiones en el futbol**  
Dra. Soledad Echegoyen

**12 de agosto**

**¿Qué es la cirugía artroscópica?**

Dr. Antonio Miguel

**19 de agosto**

**Manejo del deportista lesionado**  
T.F. Horacio Lima

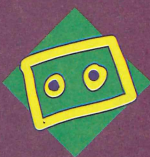
**26 de agosto**

**Pruebas básicas de aptitud física**

Dr. Benito Guerrero

**Evaluación funcional, su importancia en el futbolista**

Dr. Omar Orvañanos



## Videos La Capilla 11:00 horas

**JULIO**

**Jueves 2**

**Bosque Tropical**  
50 minutos

**Viernes 3**

**Cuerpo humano: máquina viviente**  
55 minutos

**Jueves 9**

**Egipto: En busca de la eternidad**  
58 minutos

**Viernes 10**

**El destino de la Tierra**  
60 minutos

**Jueves 16**

**El gran desierto de Mojavé**  
55 minutos

**viernes 17**

**El halcón y el gavilán  
Tras el rastro de Grizzly**

24 minutos

**Jueves 23**

**El mar solar**  
60 minutos

**Viernes 24**

**El planeta azul**  
60 minutos

**Jueves 30**

**Forjando en el fuego**  
58 minutos

**Viernes 31**

**Historias de otros mundos**  
60 minutos

**AGOSTO**

**Jueves 6**

**Jane Goodall y los chimpances**  
51 minutos

**Viernes 7**

**Jerusalem dentro de sus muros**  
58 minutos

**Jueves 13**

**La armonía de los mundos**  
45 minutos

**Viernes 14**

**La máquina viviente**  
60 minutos

**Jueves 20**

**La persistencia de la memoria**  
48 minutos

**Viernes 21\***

**La tierra del tigre**  
58 minutos

**Jueves 27**

**Los secretos del Titanic**  
52 minutos

**Viernes 28\***

**Las grandes ballenas**  
58 minutos  
\*10:00 horas

### Talleres de Ciencia

¡Esta temporada participa con nosotros! Mayores informes al 622-72-87 y 88. Cupo limitado a 25 personas, previa cita. Costos: \$5.00, \$7.00 y \$10.00. Zona de Talleres del Museo Lunes a viernes de 10:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 17:00 horas. Talleres de fin de semana de 10:00 a 16:00 horas.

### Talleres especiales

Prevía cita

#### Conoce un herbario

Conoce la importancia de un herbario y elabora el tuyo. Para niños y jóvenes de 8 a 18 años, **de lunes a viernes de 12:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas**. Cupo limitado a 25 personas. Duración: 45 minutos  
Costo \$10.00

**Casita de la Ciencia**

#### Hidroponía

Conoce la técnica para producir hortalizas sin suelo. Para niños de 8 a 12 años, **de lunes a viernes de 10:00 a 12:00 horas**. Duración: 45 minutos

Cupo limitado a 20 personas. Costo \$10.00

**Casita de la Ciencia**

#### Construye tu telescopio (curso-taller)

Mayores de 13 años. Sábados del 8 de agosto al 12 de septiembre, de 10:00 a 14:00 horas. Mínimo 16 personas, máximo 20  
Costo \$850.00

**Casita de la Ciencia**

Mayores informes al teléfono 622 7336, o acudir a la Casita de la Ciencia, a un costado de Universum, Zona Cultural de Ciudad Universitaria, **de 10:00 a 14:30 horas y de 17:00 a 18:30 horas**.

## Actividades especiales en Verano

Todos los días de  
9:00 a 17:00 horas

### Sala de Matemáticas

**Hazte nudos en el Penrose**  
**Adivino lo que piensas**  
**Juega con los números**  
**Completa la balanza**  
**Resuelve la T**  
**Ilumina sólo con 4**

### Sala El Universo

**Rally astronómico**  
Función de planetario

Construye tu nave espacial  
 Disección de ojo  
 ¿Qué es y para qué sirve  
 un astrolabio?  
 Observaciones con  
 telescopio  
 Dibuja un extraterrestre  
 Lotería astronómica  
 Dibuja tu constelación  
 Construye tu extraterrestre

## Exposiciones julio y agosto



### EXPOSICIÓN ITINERANTE DE AHORRO DE ENERGÍA

Importancia de la energía, generación y distribución a los centros de consumo, fuentes alternativas de energía y consejos prácticos para el ahorro de energía en el hogar. Segunda quincena de agosto. **Sala de Energía**

### RITUALES A LA TIERRA

Diversas formas y funciones de las hojas, raíces y tallos que componen las plantas. **Del 7 de julio al 21 de agosto.** Además, de lunes a domingo a las 12:00 y 15:00 horas podrás realizar las siguientes actividades:  
**Arcoiris de las plantas**

La flor  
 El árbol de...  
 Tapete de semillas  
 Chuta, anota y fotosintetiza  
 Memoplantas  
**Sala de Exposiciones Temporales**

### LA CIENCIA ESTÁ EN LA CANCHA

¿El mundial de fútbol viene a *Universum*! Descubre a través de esta exposición las aportaciones que la ciencia hace al fútbol. **Sala de Exposiciones Temporales.**

**Cine Debate  
 Teatro Universum  
 16:00 horas  
 Entrada libre**

**viernes 3 de julio**  
**El dormilón (Sleeper)**

EUA, 1973

Dir. Woody Allen

**viernes 28 de agosto**  
**Dr. Jekyll y Mr. Hyde**

EUA, 1923

Dir. John Robertson

**El Profesor chiflado**

EUA, 1963

Dir. Jerry Lewis

### Retos para jugar en las Salas de *Universum*

Horario: 12:00 horas  
 Duración: 45 minutos  
 Cupo máximo 15 personas  
 Costo: \$15.00, incluye entrada al museo

**domingo 5 julio**  
**Los consejos de la abuela**  
**Sala Cosechando el Sol**

**domingo 12 julio**  
**Oca Mariposa**  
 Sala Donde Habita la Vida  
**domingo 19 julio**  
**Rompecabezas**  
 Sala de Matemáticas  
**domingo 26 julio**  
**El giro de la Rueda de Hooke**  
 Sala Biología Humana  
 (La Plaza)

¿Computadoras dentro de un huevo de dinosaurio?  
 ¡Sí, y sólo en *Universum*! Niños, jóvenes y público en general podrán acceder al mundo multimedia y experimentar espacios por computadora en tercera dimensión

### RADIO

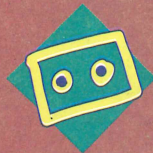
• **En la ciencia**, un programa del hombre y la ciencia, todos los lunes a las 14:45 horas en el 860 de AM Radio UNAM.

• **A la Luz de la Ciencia**, guía interactiva hacia el conocimiento, programa en vivo los jueves de 14:00 a 15:00 horas. Teléfono en el estudio 536-8989.

• **Cápsulas Nuestros científicos.** Se transmiten a lo largo de la programación de Radio UNAM. Si tienes algún comentario o deseas más información, comunícate al teléfono 622 72 98.

## BIBLIOTECA

Entrada libre. Información a los teléfonos 622 72 51 al 54, fax: 665 17 54  
 Horario: lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas  
 Sábados, domingos, días festivos y vacaciones de 10:00 a 17:00 horas



Videos en julio y agosto cada dos horas de lunes a viernes a partir de las 9:00 horas, sábados y domingos a partir de las 10:00 horas  
 Cupo limitado a 30 personas

## Julio

**Del miércoles 1 al lunes 6**  
 En busca de la Atlántida  
 60 minutos

**Del martes 7 al domingo 12**  
 Arqueología del Nuevo Mundo  
 60 minutos

**Del lunes 13 al sábado 18**  
 La tumba de Tutankamon  
 52 minutos

**Del domingo 19 al sábado 25**  
 Árboles  
 30 minutos

**Del domingo 26 al viernes 31**  
 Volcanes  
 30 minutos

## Agosto

### Del sábado 1 al jueves 6

Liberen a Willy. Keiko: su regreso a casa  
55 minutos

### Del viernes 7 al miércoles 12

Los dominios del león  
54 minutos

### Del jueves 13 al martes 18

Mamíferos  
30 minutos

### Del miércoles 19 al lunes 24

Simios  
30 minutos

### Del martes 25 al lunes 31

Mariposas y polillas  
30 minutos

## Presentación de CD-Roms

### 3 de agosto

México biodiverso.  
Ecosistemas terrestres de México  
Mariposas Mexicanas  
17:00 horas  
Entrada libre

### 17 de agosto

La luz, libro electrónico  
17:00 horas  
Entrada libre

## Cursos

### MS-DOS

Martes del 4 al 11 de agosto,  
de 16:00 a 18:00 horas  
Cupo máximo 14 personas, mínimo 10  
Costo: \$ 900.00,  
descuento del 40% personal de la UNAM  
Incluye material

### Windows 95

Martes del 18 al 27 de agosto,  
de 16:00 a 18:00 horas  
Cupo máximo 14 personas, mínimo 10  
Costo: \$ 900.00,  
descuento del 40% personal de la UNAM  
Incluye material

Diseño: Salvador Fco. Gutiérrez Niño



## La Hora del Cuento

Charlas para niños con temas científicos  
con Rosalba Salgado  
Sala infantil 12:00 horas



## TEATRO

Universum presenta espectáculos teatrales para acercarse a la ciencia. Además de la temporada regular, puedes solicitar funciones especiales entre semana

### EL APRENDIZ\*

Breve viaje al interior de una célula vegetal  
De: Andrés García Barrios  
Dir. Moisés Rodríguez  
Sábados 12:00 y 12:45 horas. Domingos 12:00, 12:45 y 13:45 horas  
Entrada general: \$7.00  
**Teatro de la Fotosíntesis**

### TÚ Y LA CIENCIA\*

Teatro participativo con Josefina Villalobos y Alfredo Padilla. Sábados y domingos 13:30 horas.  
Público general \$14.00  
Niños y estudiantes \$7.00  
**Foro de Química**

### LA HISTORIA DE TODO\*

Luces de neón te llevarán a través de la historia del Universo. Dir. Enrique Tlacuilo. Sábados y domingos 11:00 horas.  
Público general: \$7.00  
**Teatro Universum**

### CIRCO, MAROMA Y BURBUJAS\*

Espectáculo con burbujas gigantes. De: Alejandra Díaz de Cossío.  
Dir. Ignacio Casas  
Sábados y domingos 13:00 horas. Público en general: \$14.00, niños y estudiantes \$7.00  
**Teatro Universum**

### CREPAS DE ENERGÍA

Un espectáculo culinario donde la energía calorífica es el plato principal.  
Lunes a jueves, función matutina. Viernes a domingo dos funciones a partir de las 11:00 horas  
Costo: boleto de entrada al museo. Mayores informes consultar con los anfitriones  
**Sala de Energía**

### SOPA DE CUARKS

Divertida receta para hacer sopa de partículas elementales. Lunes a jueves, función matutina. Viernes a domingo dos funciones a partir de las 12:30 horas  
Costo: boleto de entrada al museo. Mayores informes consultar con los anfitriones  
**Sala de Energía**

### \*AVISO IMPORTANTE:

Por temporada vacacional se suspenden estas funciones del lunes 20 de julio al domingo 2 de agosto.

## Educación No Formal

Informes al 622 73 36, o en la Casita de la Ciencia, a un costado de Universum, Zona Cultural de Cd. Universitaria de 10:00 a 14:30 horas y de 17:00 a 18:30 horas.

## CURSO DE VERANO UNIVERSUM 1998

del 3 al 21 de agosto

Dirigido a niños de 5 a 13 años  
De lunes a viernes de 9:30 a 14:30 horas  
Inscripciones hasta el 10 de julio; cupo limitado  
Costo: \$1,500 público en general;  
1,200 personal de la UNAM

**CONAE**  
COMISION NACIONAL  
PARA EL AHORRO  
DE ENERGIA



Secretaría de Energía



¡Vamos a fomentar la  
cultura del ahorro y uso  
eficiente de la energía y el  
aprovechamiento de energía  
renovables!

## SERVICIOS CONOCE TU CUERPO

En la Sala Biología Humana y Salud se realizan diferentes tipos de exámenes. Solicita informes al 622 7315 y concerta cita al 622 7287 y 88.

**I. Pruebas básicas.** Consta de las siguientes pruebas: peso, estatura, tensión arterial, velocidad de reacción, coordinación, fuerza, salto, adaptación cardiovascular y capacidad pulmonar. De acuerdo a tu calificación obtendrás un programa para mejorar tu capacidad física.

**Duración: 20 minutos.** Requisitos: 10 a 35 años.

**Costo público general:** \$35.00; estudiantes \$20.00, incluye entrada al museo. Indispensable traer ropa deportiva. Evita realizar actividades físicas antes de la prueba. Asistir aseados (ropa y calzado).

Acude puntual a la cita

**II. Evaluación funcional.** Incluye: historia clínica, pruebas bioquímicas, examen odontológico, antropometría (porcentaje de grasa y músculo, estructura corporal y medición de segmentos), nutrición, electrocardiograma, pruebas de esfuerzo,

biomecánica (capacidad motora y fuerza), espirometría (funcionamiento pulmonar), optometría, y un diagnóstico integral que sirve como base para elaborar una serie de estrategias metodológicas de entrenamiento deportivo y seguimiento médico.

**Duración de 4 a 5 horas.** Requisitos: ser mayor de 12 años y menor de 60, cubrir una cuota de recuperación de \$800.00 para público en general y de \$400.00 para estudiantes y profesores. Incluye entrada al museo el día de la evaluación.

### EXÁMENES ESPECIALES

#### Pruebas bioquímicas sanguíneas

Determinación de colesterol, triglicéridos, ácido úrico, hemoglobina, glucosa, peso, talla, tensión arterial y pulso. Requisitos: Cubrir una cuota de \$150.00, incluye entrada al museo. No hay descuento. Presentarse con ayuno mínimo de 8 horas.

#### Electrocardiograma

Costo: \$160.00, incluye boleto de entrada al museo