

El ADN en Universum

FEBRERO

10
Años
UNIVERSUM

Programación de la Dirección General
de Divulgación de la Ciencia,
FEBRERO, 2003

nautilus



El ADN en Universum

James Watson y Francis Crick, propusieron en 1953 un modelo para la molécula del ácido desoxirribonucleico (ADN). Por esta investigación ganaron en 1962 el Premio Nobel de Fisiología y Medicina. El ADN se representa como una doble hélice o espiral a lo largo de la cual se encuentran escritas, en un lenguaje químico, las instrucciones para formar y mantener a un organismo.

En la celebración del 50 aniversario del ADN, Universum te ofrece la Ruta temática: el ADN, con un recorrido por las salas: Estructura de la Materia, Química, Biología Humana y Salud, Biodiversidad, Cosechando el Sol y Una Balsa en el Tiempo.

¡Ven y participa con nosotros!

Agradecemos a Peras USA y California Kiwi el apoyo para la Semana de las frutas y la Ruta del ADN

Sábado 1



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

23 minutos

Biblioteca

12:30 horas

Teatro

Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

13:30 horas

Teatro

Otra víctima del cigarro

Público en general: \$30.00

Estudiantes y maestros: \$25.00

Teatro Universum

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 2



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

23 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

Geometría con regla y compás

Dr. Jesús Pérez Romero

Domingos en la Ciencia

Ciclo de la Academia Mexicana de Ciencias

La Capilla

12:00 horas

Teatro

Realmente fantástico

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

13:00 horas

Teatro

Circo, maroma y burbujas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

Domingo 2



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 3



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

23 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Martes 4



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

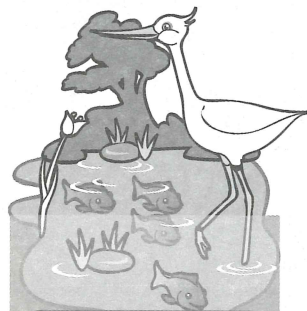
23 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo



2 de febrero

Día Internacional
de los Humedales

Miércoles 5



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

23 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Jueves 6



Cada hora

Video

Biología, forma y función: la célula.

Estructura

23 minutos

Biblioteca

Viernes 7



Cada hora

Video

Célula viva: una introducción

20 minutos

Biblioteca

12:00 horas

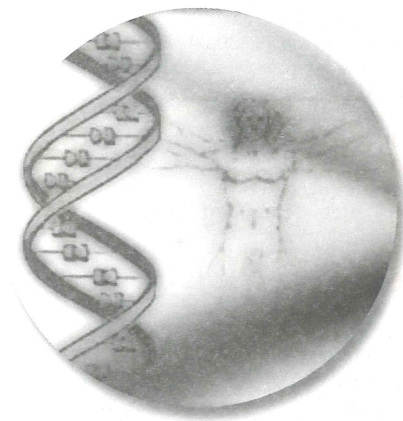
Conferencia

*El cráter de Chicxulub y la extinción
de los dinosaurios*

Dr. Francisco Vega Vera

Instituto de Geología, UNAM

La Capilla



Sábado 8



Cada hora

Video

Célula viva: una introducción

20 minutos

Biblioteca

12:30 horas

Teatro

Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

13:30 horas

Teatro

Otra víctima del cigarro

Público en general: \$30.00

Estudiantes y maestros: \$25.00

Teatro Universum

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 9



Cada hora

Video

Célula viva: una introducción

20 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

Los materiales del nuevo milenio

Dra. Ma. Elena Villafuerte Castrejón

Domingos en la Ciencia

Ciclo de la Academia Mexicana de Ciencias

La Capilla

12:00 horas

Teatro

Realmente fantástico

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

13:00 horas

Teatro

Circo, maroma y burbujas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

Domingo 9



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 10



Cada hora

Video

Célula viva: una introducción

20 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Martes 11



Cada hora

Video

Célula viva: una introducción

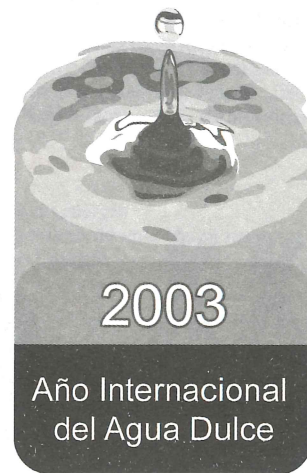
20 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo



2003

Año Internacional
del Agua Dulce

Miércoles 12



Cada hora

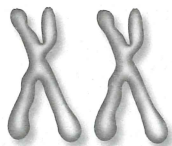
Video
Célula viva: una introducción
20 minutos
Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: *el ADN*
Salas del museo

16:30 horas

Cine debate
Ciclo: *Cosmos*, un viaje personal
Del 12 de febrero al 26 de marzo
A la orilla del cosmos
Una voz en la fuga cósmica
Dir. Carl Sagan
EUA, 1980
Teatro Universum

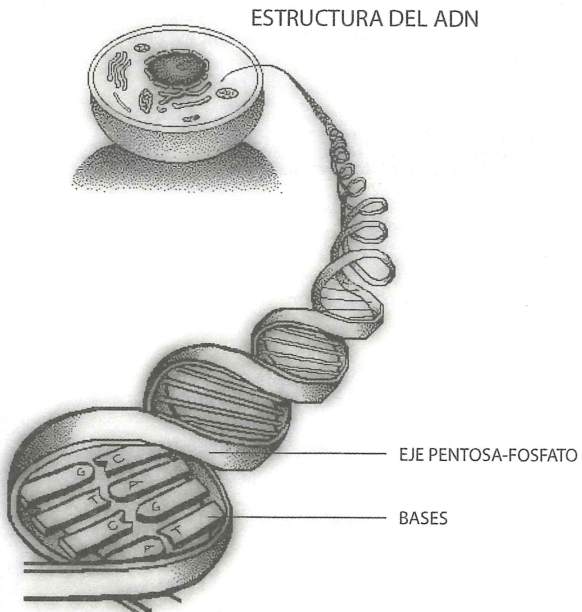


Jueves 13



Cada hora

Video
¿Cómo empezó la vida?
60 minutos
Biblioteca



Viernes 14



Cada hora

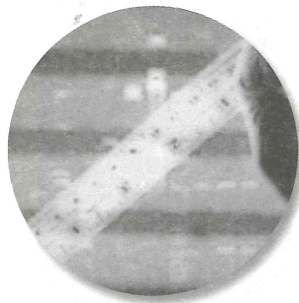
Video
¿Cómo empezó la vida?
60 minutos
Biblioteca

11:00 horas

Teleconferencia
Auroras boreales
Transmisión desde la NASA
Teatro Universum

12:00 horas

Conferencia
De las épocas del hielo al calentamiento global
Dra. Beatriz Ortega Guerrero
Instituto de Geología, UNAM
La Capilla



Sábado 15



Cada hora

Video
¿Cómo empezó la vida?
60 minutos
Biblioteca

12:30 horas

Teatro
Un sueño loco y Alicia otro poco
Público en general: \$20.00
Niños y estudiantes: \$15.00
Teatro Universum

13:30 horas

Teatro
Otra víctima del cigarro
Público en general: \$30.00
Estudiantes y maestros: \$25.00
Teatro Universum

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 16



Cada hora

Video

¿Cómo empezó la vida?

60 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

La comunicación entre las neuronas

Dr. Rafael Gutiérrez Aguilar

Domingos en la Ciencia

Ciclo de la Academia Mexicana de Ciencias

La Capilla

12:00 horas

Teatro

Realmente fantástico

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química

13:00 horas

Teatro

Circo, maroma y burbujas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

Domingo 16



14:00 horas

Teatro

Crepas de energía

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

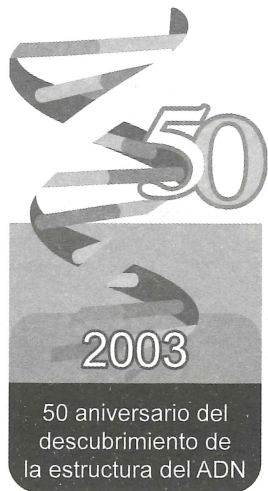
15:00 horas

Teatro

Sopa de quarks

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía



Lunes 17



SEMANA DE LAS FRUTAS

Cada hora

Video

¿Cómo empezó la vida?

60 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Martes 18



Cada hora

Video

¿Cómo empezó la vida?

60 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Miércoles 19



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

11:00 horas

Charla de Media Hora

Las frutas y sus polinizadores

M. en C. Alejandra Alvarado Zink

Dirección General de Divulgación

de la Ciencia, UNAM

La Capilla

16:30 horas

Cine debate

La armonía de los mundos

Cielo e infierno

Dir. Carl Sagan

EUA, 1980

120 minutos

Teatro Universum

Jueves 20



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

9:00 a 12:00 horas

Demostración

Extracción de ADN de fruta

Sala de Biodiversidad

10:00 horas

Charla de Media Hora

Polinizadores alados: el papel de las aves

Biól. Noemí Chávez

Instituto de Biología, UNAM

La Capilla

11:00 horas

Charla de Media Hora

Las mariposas también ayudan a polinizar

Biól. Gabriela Jiménez

Instituto de Ecología, UNAM

La Capilla

11:00 horas

Demostración

Cajas del Jardín Botánico, las frutas

Biól. Carmen Cecilia Hernández

Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM

Cueva de Pedregoso, Universum

Viernes 21



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

9:00 a 12:00 horas

Demostración

Extracción de ADN de fruta

Sala de Biodiversidad

11:00 horas

Charla de Media Hora

Las peras un nutri-divertido mundo del sabor

Grupo PM y Sala de Biodiversidad

Foro de Química

11:30 horas

Teleconferencia

En directo desde una aurora boreal

Transmisión desde la NASA

Teatro Universum

12:00 horas

Conferencia

Origen del paisaje mexicano: los procesos formadores de montañas

Dra. Elena Centeno García

Instituto de Geología, UNAM

La Capilla

Sábado 22



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

12:30 horas

Teatro

Un sueño loco y Alicia otro poco

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

13:30 horas

Teatro

Otra víctima del cigarro

Público en general: \$30.00

Estudiantes y maestros: \$25.00

Teatro Universum

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 23



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

El amor en los tiempos del sida

Biól. Ma. Isabel Carles King

Domingos en la Ciencia

Ciclo de la Academia Mexicana de Ciencias

La Capilla

12:00 horas

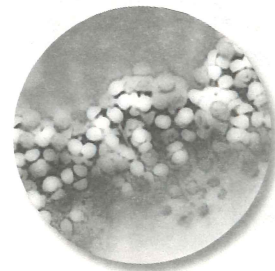
Teatro

Realmente fantástico

Público en general: \$30.00

Niños y estudiantes: \$25.00

Foro de Química



Domingo 23



13:00 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

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



James Watson y Francis Crick

Lunes 24



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Martes 25



Cada hora

Video

Creando defensas en el organismo

60 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

Miércoles 26



Cada hora

Video

Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00 a 11:30 horas

Ruta temática: el ADN

Salas del museo

16:30 horas

Cine debate

Blues para un planeta rojo

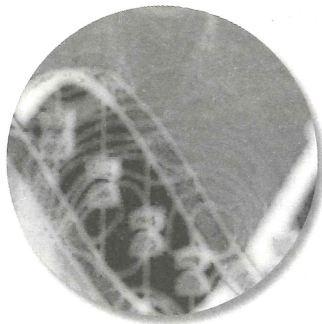
Historias de viajeros

Dir. Carl Sagan

EUA, 1980

120 min.

Teatro Universum



Jueves 27



Cada hora

Video

Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

Viernes 28



Cada hora

Video

Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

Origen y evolución de los planetas terrestres

Dr. Dante Morán Zenteno

Instituto de Geología, UNAM

La Capilla

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>

Hora del cuento

Sábados 12:00 y 13:00 horas

Domingos 11:00 y 12:00 horas

Parcela



Visita guiada por la parcela de cultivo de Universum

Si quieres conocer en qué consiste la asociación maíz - frijol - calabaza, cómo cultivar coliflores y amaranto, y saber qué es la hidroponía, ven a visitarnos al Museo de las Ciencias.

El costo de la visita guiada a la parcela de cultivo está incluido en el boleto de entrada del museo. Grupo mínimo: 5 personas.

Cursos



Hidroponía

Sábados del 25 de enero al 1 de marzo
10:00 a 12:00 horas

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

TEMARIO

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

Germinación

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

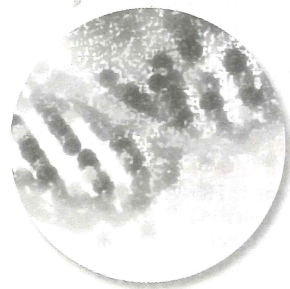
Cosecha

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



Manejo de frutales

Sábados del 15 de marzo al 12 de abril
9:00 a 13:00 horas

Dirigido a personas mayores de 18 años

Casita de las Ciencias, Universum.

La última sesión es en la Universidad

Autónoma de Chapingo

Cupo: máximo 25 personas

Costo: \$ 850.00

Responsable del curso: M. en C. Araceli

Zárate Aquino

mzarate@universum.unam.mx

TEMARIO:

I. Introducción

- * Frutos, frutales y fruticultura
- * Tipos de árboles frutales
- * Importancia de la fruticultura
- * Importancia de la fruticultura casera

II. Las partes de los frutales

- * Raíz
- * Hojas
- * Yemas
- * Flores
- * Frutos



III. Los requerimientos de los árboles frutales

- * Suelo: tipos de suelo, textura, estructura, absorción de nutrimentos y fertilización
- * Clima: temperatura, agua
- * Luz

IV. Propagación de los árboles frutales

- * Generalidades: herencia, elementos de un frutal, tipos de propagación
- * Propagación por semilla: escarificación, estratificación, germinación y trasplante
- * Estacado
- * Injertación

V. Poda

- * Objetivos
- * Herramienta
- * Tipos de poda

VI. Plagas y enfermedades

- * Tipos
- * Control
- * Inspección

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

Astronomía básica

Lunes del 27 de enero al 3 de marzo
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

Enero 27

Exploración del espacio

Ing. José de la Herrán
Dalila Martínez
Dirección General de Divulgación de la
Ciencia, UNAM

Febrero 3

El Sistema Solar

Ing. José de la Herrán
Ing. Eduardo Piña
Dirección General de Divulgación
de la Ciencia, UNAM



Febrero 10

Vida de las estrellas

Dr. Rafael Costero
Instituto de Astronomía, UNAM
Fis. Mario Islas
Dirección General de Divulgación de la
Ciencia, UNAM

Febrero 17

Posibilidad de vida en otros planetas

Dr. Ramiro Iglesias
Sociedad Mexicana de Astrobiología, A.C.
Fis. Mario Islas
Dirección General de Divulgación de la
Ciencia, UNAM

Febrero 24

Más allá del Sistema Solar

Ing. José de la Herrán
Dirección General de Divulgación de la
Ciencia, UNAM

Marzo 3

La Gran Explosión

M. en C. Julieta Fierro
Ing. José de la Herrán
Dirección General de Divulgación de la
Ciencia, UNAM

Construya su telescopio

Sábados del 1 de febrero al 8 de marzo
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)
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

Febrero 1

Presentación y técnica de tallado

Abrasivo 60

Febrero 8

Abrasivos 220 y 500

Febrero 15

Abrasivos 500 y 800

Febrero 22

Explicación de la técnica de pulido del
espejo primario



Marzo 1

Pulido del espejo

Marzo 8

Pulido y figurado del espejo primario.
Entrega de constancias

El armado del telescopio se realiza en sesiones posteriores, previa cita. También se brinda asesoría en la elaboración de distintas monturas y lo relacionado con los telescopios.

¿Cómo hacer un curso de verano de ciencias?

Del 26 al 28 de febrero
10:00 a 14:00 y 16:00 a 18:00 horas

Objetivo: Proponer las estructuras básicas para organizar un curso de verano y la propuesta de diversas actividades, entre ellas el desarrollo de talleres de ciencia.

Casita de las Ciencias, Universum
Cupo máximo 30 personas, mínimo 15
Costo: \$1,000.00, incluye material
Salmef@servidor.unam.mx

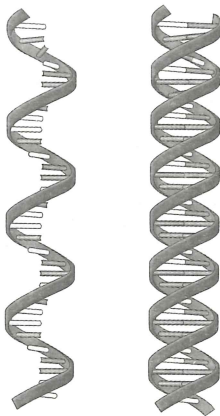
Bios... un recorrido por la naturaleza

Marzo 29, abril 5, 12 y mayo 3, 17 y 24

Costo: \$800.00. Profesores de escuelas incorporadas UNAM y SEP: \$500.00
Sala Juárez

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



Para celebrar su décimo aniversario, Universum ha preparado la exposición itinerante:

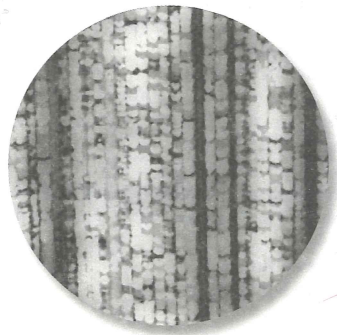
En busca de Teotihuacan.

La arqueología en la ciencia

Esta no es una exposición de objetos arqueológicos. Teotihuacan es el motivo para mostrar que la arqueología es una ciencia moderna que tiene relación estrecha con otras disciplinas científicas.

Sala de Exposiciones Temporales, Edificio A, planta baja y 1er. piso

Hasta marzo de 2003



Del 17 al 23 de febrero

Ayuda a los murciélagos frugívoros a encontrar su alimento

Dirigido a todo público
Cueva de Pedregoso, Universum
Esta demostración se ofrece a las personas que reserven visita a la Senda Ecológica
Cupo: máximo 25 personas, mínimo 10

Martes y jueves, 11:00 horas

Experimentos de electricidad

Dirigido a niños y jóvenes de primaria y secundaria
Fisilab, Casita de las Ciencias, Universum
Duración: una hora
Cupo: máximo 25 personas, mínimo 10

Precio: boleto de entrada al museo

Pregunta por otras demostraciones de las salas del Museo

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

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 diez minutos.

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

Tratan temas de agronomía

Conoce un herbario*

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

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

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

Tratan temas de ecología y biodiversidad

Murciélagos

Niños de 6 a 12 años

Calcetines para Marcelo

Para todo público

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

Talleres



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

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 física

Equilibrín

Niños de 8 a 12 años

La pelota

Niños de 8 a 15 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 ciencias y humanidades

Reloj de sol

Niños y jóvenes de 11 a 15 años

Rompecabezas viviente

Niños y jóvenes de 11 a 15 años

El zoológico

Niños de 6 a 12 años

Talleres



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

Tratan temas del Universo

Transbordador espacial

Niños de 8 años en adelante

Constelación de Orión

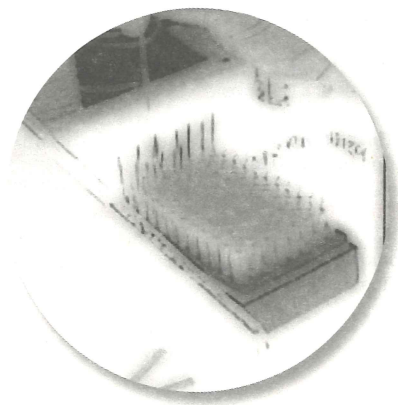
Niños de 7 a 10 años

Cohete de alkazeltzer

Niños de 7 años en adelante

Universo en expansión

Niños de 7 a 10 años



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

Precio: boleto de entrada al museo

Radio



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

La ciencia diaria

Lunes 9:00 horas

Así de sencillo

Martes 9:00 horas

En la ciencia

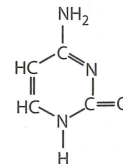
Jueves 9:00 horas

Teatro

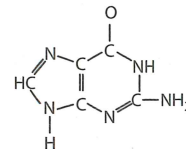


Universum presenta espectáculos de teatro y ciencia. Además de la temporada regular, puedes solicitar funciones especiales entre semana. Informes: 56 22 72 87 y 88.

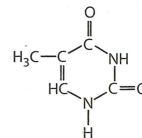
Un sueño loco y Alicia otro poco
Circo, maroma y burbujas
Sopa de quarks
Química, danza y color
Otra víctima del cigarro
La historia de todo
Crepas de energía
Realmente fantástico



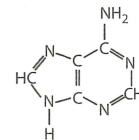
CITOCINA



GUANINA



TIMINA



ADENINA



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
con credencial vigente y miembros del INSEN \$25.00

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

universu@servidor.unam.mx
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

Museo de la Luz



Museo de la Luz



Exposición Temporal

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 creando una paleta de azules, morados, cobaltos, rojos, negros, verdes y grises. Sobre esta bóveda celeste imaginaria, Edgar Rivera rasga los óleos y los pigmentos con líneas violentas y rápidas, incidiendo en el cielo nocturno del fondo, dando testimonio del tiempo, del momento en que el artista decidió efectuar el corte, la línea, el círculo. Los brochazos blancos acentúan la propuesta del artista, esto es, la sensación de que todo es instantáneo, que nos movemos y vivimos entre los espacios del tiempo.

Inauguración

4 de febrero de 2003

13:00 horas

Sección *La luz en el arte*

Hasta mayo de 2003



Movimiento interno en seis fragmentos de un solo momento. (No tengo tiempo)



Actividades permanentes

Cuentacuentos

Con Ada Elvi Ruiz Hernández y Francisco Ibarlucea
Domingos 13:30 a 14:30 hrs.
Sala de Usos Múltiples
Costo: boleto de entrada al museo

Diaporama

Colorantes naturales mexicanos.
Lunes a viernes 11:30, 13:30 y 15:30 hrs.
Sábados y domingos 12:30, 14:30 y 16:30hrs.
Sala de Usos Múltiples

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.

Luminiscencia

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.

Niños mayores de 10 años
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.
Niños mayores de 10 años
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.
Niños mayores de 10 años
Costo: \$10.00

Reloj solar

¿Quieres saber la hora con la ayuda del Sol? Arma este reloj, orientalo de oriente a poniente y el rayo de luz que llega al centro del reloj te indicará la hora.
Niños mayores de 8 años
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. Para niños mayores de 8 años
Costo: \$10.00

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 ENEP 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

★ Descubriendo el Universo



Febrero *Un paseo por los cielos*

por José R. de la Herrán



Los cielos del primer bimestre del año son los más despejados, esto nos permite observar las constelaciones, las estrellas que las forman y los planetas en su entorno desplazarse frente a ellas.

En febrero, *Gémini* es la constelación que a la misma hora se halla cerca del cenit. En ella destacan *Castor y Pollux*, sus estrellas principales y gemelas; la primera blanca y la segunda, al igual que *Aldebarán*, rojiza.

Mirando hacia el sur, tenemos a *Procyón*, estrella blanca y principal del *Can Minor*, y a *Sirius*, ligeramente azul, principal del *Can Major* y la estrella más brillante del cielo (Magnitud visual - 1.5) que se halla a 8.7 Años-luz de nosotros. Mucho más al sur, brilla *Canopus* (Magnitud visual -0.8), blanca, casi tan brillante como *Sirio*, pero a una distancia de 180 Años-luz, lo que nos da una idea de su potencia.

El 2 de febrero, Júpiter está en oposición y por lo tanto, lo más cerca de la Tierra; el planeta gigante luce en cualquier telescopio con sus cuatro satélites principales perfectamente visibles y cambiando de posición diariamente respecto al planeta. Este mismo día Mercurio se halla en su máxima elongación este (a 24.5 grados del Sol), lo que brinda la oportunidad de observarlo a simple vista en el oeste, media hora después de la puesta del Sol.

★ Descubriendo el Universo



Fases de la Luna



El día 18, Urano se encuentra en conjunción con el Sol y por lo tanto invisible.

Marte, el planeta rojizo, está visible todo el mes, después de media noche en la constelación *Scorpius*, acercándose a *Antares*, su estrella principal.

Octubre
DÍA/HORA

Apogeo
7/10

Perigeo
19/07

Nueva
1/05

Creciente
9/05

Llena
16/18

Menguante
23/11



LLUVIAS DE ESTRELLAS

Las Alfa Centáuridas son las más importantes durante febrero. Su máximo ocurre al anochecer del día siete, pero en esta ocasión las condiciones de observación no son favorables dado que la Luna está en creciente; sin embargo, vale la pena hacer el intento de observarlas por lo cómodo de la hora. Su velocidad de entrada a la atmósfera terrestre es de 21 Km/seg. por lo que sus estelas son amarillentas y débiles.



EN BUSCA DE
TEOTIHUACAN
LA *arqueología* EN LA CIENCIA

Para celebrar su 10° Aniversario
Universum ha preparado la exposición itinerante

En busca de Teotihuacan
La arqueología en la ciencia

Una exposición sobre la ciencia de la
arqueología en su búsqueda por recuperar
el pasado de Teotihuacan.

A partir del 13 de diciembre de 2002

hasta marzo de 2003



Dirección General de
Desarrollo de la Ciencia
UNAM



Instituto de Investigaciones
Antropológicas

MUSEO DE LAS CIENCIAS

10 años
6 millones

Adquiere esta edición
especial que conmemora
el décimo aniversario
de Universum

De venta en la tienda
del museo
Costo: \$250.00

U N I V E R S U M



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

