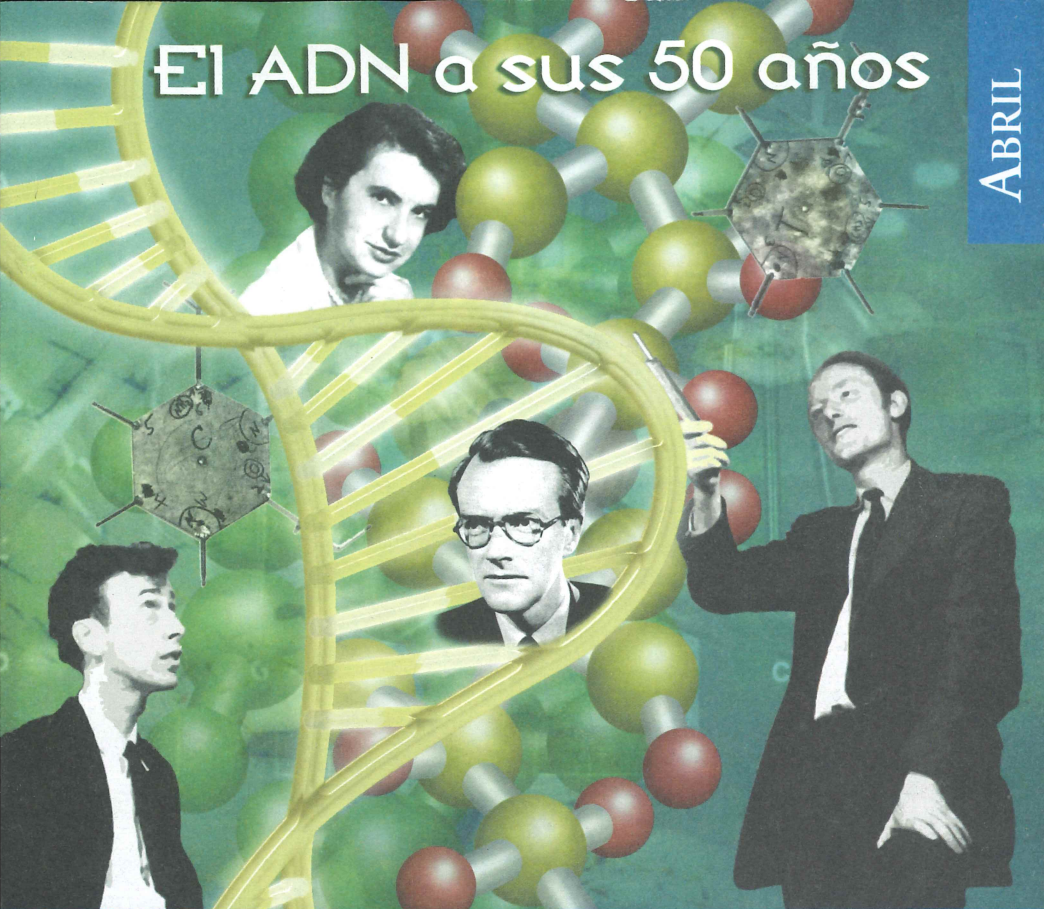


El ADN a sus 50 años

ABRIL



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

nautilus



El ADN a sus 50 años

¿Tú sabes qué es el ADN? Es la abreviatura de Ácido Desoxirribonucleico, una molécula que se encuentra en todas las células de los organismos vivos y que los hace ser como son. Es enorme, y por ello recibe el nombre de macromolécula.

En 1953 tres científicos ingleses y uno norteamericano, Rosalind E. Franklin, M. H. F. Wilkins, Francis H. C. Crick y James D. Watson, respectivamente, descubrieron su estructura molecular, es decir determinaron su forma. El modelo que ellos propusieron «la doble hélice» estuvo sujeto a numerosas pruebas experimentales durante años y demostró ser correcto. Dada la importancia de este descubrimiento, en 1962 se les otorgó el Premio Nobel en Medicina, pero sólo tres de ellos lo recibieron, pues Rosalind Franklin había fallecido en 1958.

En Universum celebramos el 50 aniversario del descubrimiento de la estructura molecular del ADN con una serie de conferencias relacionadas con este gran evento y con todos los descubrimientos que se han derivado de él. ¡Acércate al ADN en Universum!

Martes 1



Cada hora

Video

Universo interior

53 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

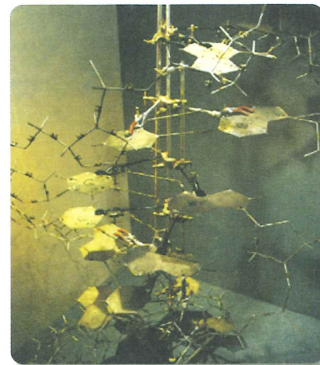
10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla



Modelo de Watson y Crick

Miércoles 2



Cada hora

Video

Universo interior

53 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

11:00 horas

Video

La carrera por la doble hélice

(En inglés, con subtítulos en español)

Producción de la BBC

37 minutos

La Capilla

16:30 horas

Cine debate

Ciclo: La molécula de la vida

Gattaca

Dir. Andrew Niccol

EUA, 1997

101 minutos

Teatro Universum

Jueves 3



Cada hora

Video

Universo interior

53 minutos

Biblioteca

10:00 y 16:00 horas

Conferencia

El descubrimiento de la doble hélice

M. en C. Raquel Ortega Muñoz

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Viernes 4



Cada hora

Video

Universo interior

53 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

Conferencia

Temas de geometría

Dr. Carlos Hernández Garcíadiego

Instituto de Matemáticas, UNAM

La Capilla



M. H. F. Wilkins

Sábado 5



Cada hora

Video

Universo interior

53 minutos

Biblioteca

11:30 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

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

Conferencia

El descubrimiento de la doble hélice

M. en C. Raquel Ortega Muñoz

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

14:00 horas

Teatro

Crepas de energía

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Video

El ADN

7 minutos

La Capilla

15:00 horas

Teatro

Sopa de quarks

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía



Abril de 1953

Watson y Crick
publican trabajo sobre el
descubrimiento de la
estructura del ADN

Domingo 6



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Conferencia

Jugando con la física

M. en C. Héctor Domínguez Álvarez

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

14:00 horas

Teatro

Crepas de energía

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Video

La célula viva: El ADN

20 minutos

La Capilla

15:00 horas

Teatro

Sopa de quarks

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía



James Watson

Lunes 7



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla



Martes 8



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Miércoles 9



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Miércoles 9



10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

11:00 horas

Conferencia

El modelo de Watson y Crick:

ayer, hoy y siempre

Dr. Víctor Valdés

Facultad de Ciencias, UNAM

Teatro Universum

11:00 horas

Video

La carrera por la doble hélice

(En inglés, con subtítulos en español)

37 minutos

La Capilla

16:30 horas

Cine debate

Alien... Resurrección

Dir. Jean-Pierre Jeunet

EUA, 1997

109 minutos

Teatro Universum

Jueves 10



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00 y 16:00 horas

Conferencia

Regulación de la expresión génica

Dra. Ana Esther Aguilar

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Viernes 11



Cada hora

Video

¿Qué me está pasando? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones

de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

Conferencia

Érase una vez una saeta

Dra. Laura Ortiz Bobadilla

Instituto de Matemáticas, UNAM

La Capilla

Sábado 12



Cada hora

Video

¿De dónde venimos? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

11:30 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

13:00 horas

Conferencia

Regulación de la expresión génica

Dra. Ana Esther Aguilar

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Domingo 13



Cada hora

Video

¿De dónde venimos? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

12:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

13:00 horas

Video

El ADN

7 minutos

La Capilla

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química



Francis Crick y James Watson

Lunes 14



Cada hora

Video

¿De dónde venimos? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

12:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Martes 15



Cada hora

Video

¿De dónde venimos? Los secretos de la vida

30 minutos

Biblioteca

Martes 15



10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

12:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Miércoles 16



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. El gran planeta celular

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

12:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Jueves 17



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. El gran planeta celular

60 minutos

Biblioteca

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química



Rosalind E. Franklin

Viernes 18



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. El gran planeta celular

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Sábado 19



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. El gran planeta celular

60 minutos

Biblioteca

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Domingo 20



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. El gran planeta celular

60 minutos

Biblioteca

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

Lunes 21



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. Los centinelas del cuerpo

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

Martes 22



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. Los centinelas del cuerpo

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla



22 de abril

Día de la Tierra

Miércoles 23



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. Los centinelas del cuerpo

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

11:00 horas

Video

La carrera por la doble hélice

(En inglés, con subtítulos en español)

37 minutos

La Capilla

16:30 horas

Cine debate

Parque jurásico

Dir. Steven Spielberg

EUA, 1993

127 minutos

Teatro Universum

Jueves 24



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. Los centinelas del cuerpo

60 minutos

Biblioteca

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

11:00 horas

Conferencia

Parentesco, medicina forense y el ADN

M. en C. José Luis Busto Sánchez

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

13:00 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

Viernes 25



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. Los centinelas del cuerpo

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

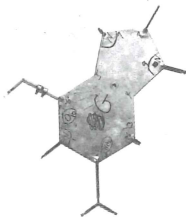
Conferencia

De la imaginación a las matemáticas

Dr. Ernesto Rosales González

Instituto de Matemáticas, UNAM

La Capilla



Sábado 26



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. La vida, irrigación sanguínea

60 minutos

Biblioteca

11:30 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

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

Conferencia

Parentesco, medicina forense y el ADN

M. en C. José Luis Busto Sánchez

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

14:00 horas

Teatro

Crepas de energía

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

14:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

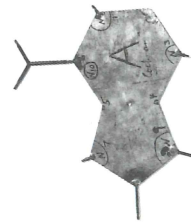
15:00 horas

Teatro

Sopa de quarks

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía



Domingo 27



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. La vida, irrigación sanguínea

60 minutos

Biblioteca

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

14:00 horas

Teatro

Crepas de energía

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

14:00 horas

Video

El ADN

7 minutos

La Capilla

15:00 horas

Teatro

Sopa de quarks

Costo: boleto de entrada al museo

Sala de Energía



Lunes 28



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. La vida, irrigación sanguínea

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

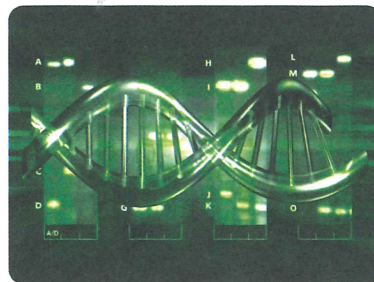
10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla



Martes 29



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. La vida, irrigación sanguínea

60 minutos

Biblioteca

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

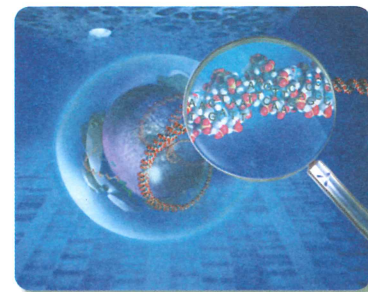
10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla



Miércoles 30



Cada hora

Video

Érase una vez la vida. La vida, irrigación sanguínea

60 minutos

Biblioteca

10:00 y 16:00 horas

Conferencia

Medicina genómica y terapia génica

Dr. Fernando Montiel Aguirre

Departamento de Biología de la Facultad

de Química, UNAM

Foro de Química

10:00 horas

Video

La célula viva: el ADN

20 minutos

La Capilla

12:00 horas

Video

The race for the double helix

(En inglés, sin subtítulos)

Producción de la BBC

90 minutos

Foro de Química

14:00 horas

Demostración

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Foro de Química

16:30 horas

Cine debate

La mosca

(En inglés, sin subtítulos)

Dir. David Cronenberg

EUA, 1986

95 minutos

Teatro Universum



Francis Crick y James Watson

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

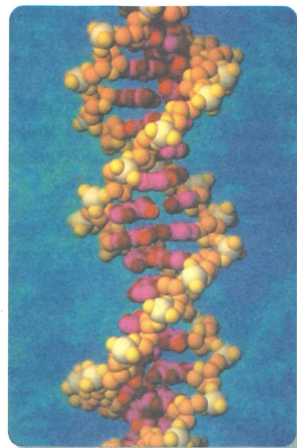
y vacaciones 10:00 a 17:00 horas

Teléfonos: 5622 7251 y 52 • Fax: 5665 1754

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

Hora del cuento

Sábados 13:00 horas



Demostraciones



Experimentos de electricidad

Martes y jueves 11:00 horas

Fisilab, Casita de las Ciencias, Universum

Dirigido a niños y jóvenes de primaria y secundaria

Duración: una hora

Cupo: máximo 25 personas, mínimo 10

Reacciones químicas: aplicaciones de la química

Lunes, martes, miércoles y viernes

10:00, 12:00 y 14:00 horas

Jueves, sábados, domingos y miércoles

30, 14:00 horas

Foro de Química

Moco de King-Kong, pelota de hule, condón, luminol, fabricación de refrescos de cola, la fenoltaleína, un volcán químico, obtención de ADN a partir de jitomates.

Para todo público

Duración: una hora

Cupo: máximo 60 personas, mínimo 5

Precio: boleto de entrada al museo

Pregunta por otras demostraciones

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

Cursos



Curso básico de bonsai

Sábados del 3 de mayo al 7 de junio
10:00 a 14:00 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

PROGRAMA

I. Clasificación de los bonsais

Origen de los bonsai. 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.

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.

IX. Mantenimiento

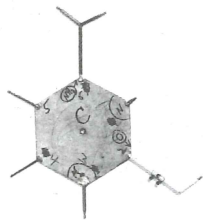
El trasplante, el riego, la fertilización.
Plagas y enfermedades, prevención y com-
bate.

X. Las fichas técnicas

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



Cursos



Hidroponía

Sábados del 21 de junio al 19 de julio
10:00 a 12:30 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

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
Germinación
Semilleros
Trasplante vs. siembra directa

Contenedores

Materiales, dimensiones

Sustratos

Tipos, características
Esterilización.
Riego y drenaje

Solución nutritiva

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

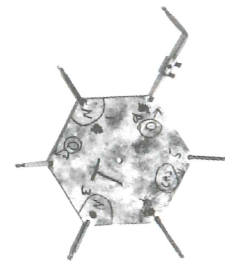
Prácticas culturales

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



Diplomado



III Diplomado en Divulgación de la Salud Sexual

Jueves del 24 de abril al 27 de noviembre
10:00 a 14:00 horas
Sala Juárez de Universum, Museo de las Ciencias
Organizado por la Sala de Biología Humana
y Salud de Universum, Dirección General
de Divulgación de la Ciencia, UNAM

Objetivo general: promover la salud sexual integral en los profesionales que se desempeñan en campos relacionados a la sexualidad humana, a través de la educación, capacitación y actualización.

Dirigido a egresados de las siguientes licenciaturas: psicología, medicina, biología, enfermería, trabajo social, profesores y áreas afines.

Módulo I

Introducción a la sexualidad. Divulgación y promoción de la salud sexual
Autoconocimiento: pensamiento crítico, manejo de emociones y sentimientos
5 sesiones

Módulo II

Género, sociedad y salud
3 sesiones

Módulo III

Erotismo
2 sesiones

Módulo IV

Comunicación de la sexualidad
Vínculos afectivos: pareja, familia y comunidad
3 sesiones

Módulo V

Adicciones, codependencia y sexualidad
Definición y conducta
Codependencia de la pareja, la familia y la comunidad
Proceso adictivo y etapas de recuperación
3 sesiones

Módulo VI

Infecciones de transmisión sexual y VIH/SIDA
3 sesiones

Módulo VII

Salud reproductiva
Habilidades para la vida
6 sesiones

Costo: \$8,000.00, 40% de descuento a UNAM y SEP. Cupo máximo 40 personas, mínimo 20. Se requiere del 80% de asistencia para obtener constancia con valor curricular.

Informes e inscripciones: 56 22 72 68, o acudir al Departamento de Actividades de Universum, Zona Cultural de Ciudad Universitaria. Lunes a viernes 9:30 a 15:00 horas.

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 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

*Conoce un herbario**

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

*Hidroponia**

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.

Talleres



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

Tortuga Laúd

Niños de 6 a 13 años

Polinizadores

Niños de 4 a 10 años

Tratan temas de ciencias y humanidades

Reloj de sol

Niños y jóvenes de 11 a 15 años

Talleres



Rompecabezas viviente

Niños y jóvenes de 11 a 15 años

El zoológico

Niños de 6 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 9:00 horas grupos escolares

Sábados 10:00 grupos escolares y público en general

Niños de 7 a 10 años y grupos familiares

Cupo: máximo 25 personas

Duración: 3 horas

Costo: \$20.00

Previa reservación en el Departamento de Atención al Visitante

Radio



Radio mexiquense 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

Domingos en la ciencia



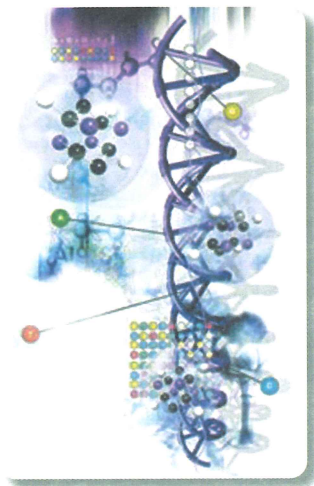
12:00 a 12:30 horas

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



Teatro



Universum presenta espectáculos de teatro y ciencia los fines de semana, y si lo deseas, puedes asistir únicamente al teatro adquiriendo en la taquilla de Universum el boleto de la obra que te interesa. Además puedes solicitar funciones especiales entre semana de las siguientes obras:

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
Sombra del lobo

Informes: 56 22 72 87 y 88



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

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 ciencia y la técnica en casa El universo de la radio

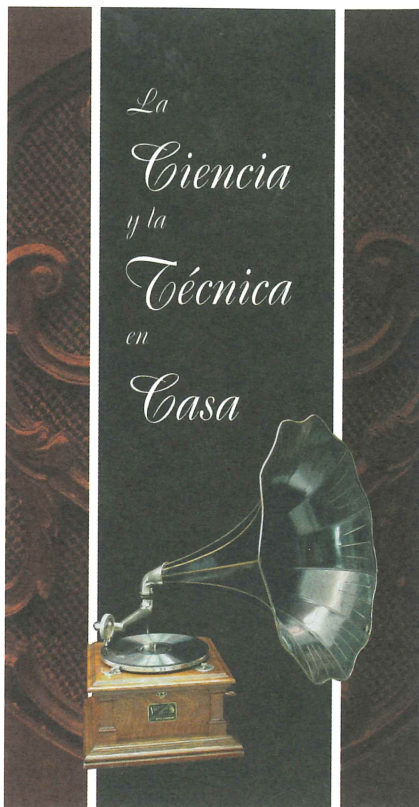
La ciencia y la tecnología son dos herramientas fundamentales para el crecimiento y el desarrollo cultural de un pueblo. Basta una ojeada a la historia para reconocer su incidencia en los grandes avances de la humanidad: las comunicaciones, la conquista del espacio, los adelantos en la medicina. En lo doméstico y cotidiano la ciencia y la técnica están presentes en la mayoría de nuestros deseos satisfechos. Vivimos rodeados de aparatos que son producto de la tecnología y que han modificado nuestra vida diaria. El Museo de la Luz presenta esta colección de aparatos de radio, alrededor de los cuales en distintos tiempos ha girado la vida en los hogares.

Hasta el 6 de mayo

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 30 de mayo



CONFERENCIAS DE ESPECIALISTAS

Sala de Usos Múltiples
11:00 horas
Entrada libre

Jueves 3

Y sin embargo se mueve
Ing. Roberto Sánchez
Instituto de Ingeniería, UNAM

Jueves 10 y 24

Filosofía de la ciencia
Investigadores del Instituto de
Investigaciones Filosóficas de la UNAM

Festejo Día del Niño
27 de abril a partir de las 14:30 horas
Maratón de Cuentacuentos



ACTIVIDADES PERMANENTES

Cuentacuentos

Con Ada Elvi Ruiz Hernández
y Francisco Ibarlucea
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.

Museo de la Luz



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

Museo de la Luz



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, oriéntalo 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 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

Descubriendo el Universo



Abril Un paseo por los cielos

por José R. de la Herrán

Si miramos hacia el sur-sureste como a las nueve de la noche, veremos que comienza a levantar la Cruz del Sur, que preside a las estrellas Alfa y Beta de la constelación *Centaurus*. Alfa del Centauro es la estrella triple, o sistema estelar, más próximo a nosotros, solamente a 4.3 años luz.

Hacia el sur-suroeste se halla *Canopus*, la segunda estrella más brillante del cielo, de la constelación *Carina*. *Canopus*, es casi tan brillante como *Sirio*, pero cientos de veces más potente. Tomemos en cuenta las distancias: *Sirio* está a 8.7 años luz, y *Canopus* ¡Casi a 200 años luz de nosotros!

A media noche, *Centaurus* ha culminado en el sur y a simple vista podemos apreciar el maravilloso cúmulo globular llamado *Omega*. *Omega Centaurus* es el más imponente de los cúmulos que rodean nuestra galaxia; está compuesto por cientos de miles de estrellas que forman una nube esférica cuya densidad estelar crece hacia su centro.

El 3 de abril, Júpiter se halla estacionario, para iniciar nuevamente su movimiento directo.



Descubriendo el Universo



Fases de la Luna



- El día 16, Mercurio está en su máxima elongación este (20 grados por arriba del Sol poniente), visible en el oeste, una media hora después de la puesta del Sol.
- El 23 de abril, Marte, aproximándose a la Tierra, se encuentra a tres grados al norte de la Luna, visible a partir de la media noche.

Abril
DÍA/HORA

Apogeo
3/22

Perigeo
16/23

Nueva
1/13

Creciente
9/18

Llena
16/14

Menguante
23/06



LLUVIAS DE ESTRELLAS

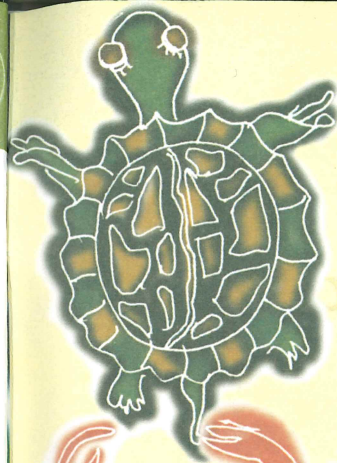
Las Líridas, las más importantes, tienen su máximo entre el 19 y el 20 de abril. Su velocidad de ingreso a la atmósfera es de 50 Km/seg, por lo que sus estelas son blancas y brillantes. Este año, la Luna, casi llena, diluye el brillo, pero aún así se podrán apreciar los trazos.

Mayo Mes de LAS MASCOTAS EN UNIVERSUM

150 ANIVERSARIO de LA MEDICINA veterinaria y ZOOTECNIA

MESES de LAS MASCOTAS
VIDEOS
CONFERENCIAS
DEMOSTRACIONES de perros de trabajo
MESAS REDONDAS
RUTAS TEMÁTICAS
TALLERES
Teatro: SOMBRA de LOBO

INFORMES: 5622 7269





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

